

BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP VIỆT TRÌ



CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Tên chương trình (tiếng Việt): **Công nghệ thông tin**

Tên chương trình (tiếng Anh): **Information Technology**

Trình độ đào tạo: Đại học

Mã ngành: 7480201

Loại hình đào tạo: Chính quy

Khoa quản lý: Khoa Công nghệ thông tin

PHÚ THỌ, NĂM 2023

MỤC LỤC

MỤC LỤC	2
1. Mục tiêu đào tạo	3
2. Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo	4
3. Vị trí việc làm và học tập nâng cao trình độ sau tốt nghiệp	11
4. Đối tượng tuyển sinh	12
5. Thời gian đào tạo: 4.5 năm	12
6. Văn bằng tốt nghiệp: Kỹ sư	12
7. Khối lượng kiến thức toàn khóa:	12
8. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp	13
9. Cách thức đánh giá	13
10. Bảng ma trận các học phần và chuẩn đầu ra	14
11. Nội dung chương trình đào tạo kỹ sư 2023 (152 tín chỉ)	19
12. Kế hoạch đào tạo	23
13. Mô tả các học phần (khóa 2022 chưa sửa)	31
14. Hướng dẫn thực hiện chương trình đào tạo	31
15. Đề cương chi tiết học phần	43

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành theo Quyết định số: /QĐ-DCT ngày tháng năm 2023
của Hiệu trưởng Trường Đại học Công nghiệp Việt Trì)

Tên chương trình đào tạo (tiếng Việt): Công nghệ thông tin

Tên chương trình đào tạo (tiếng Anh): Information Technology

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành đào tạo: Công nghệ thông tin

Mã ngành đào tạo: 7480201

Khối ngành: V

Loại hình đào tạo: Chính quy

1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Mục tiêu chung

Chương trình đào tạo ngành Công nghệ thông tin định hướng ứng dụng đào tạo kỹ sư có: kiến thức cơ bản về khoa học xã hội, chính trị và pháp luật, kiến thức lý thuyết toàn diện và chuyên sâu, kiến thức thực tế vững chắc của ngành Công nghệ thông tin; kỹ năng thực hành nghề nghiệp, phân biện, phân tích, tổng hợp các thông tin, giao tiếp ứng xử cần thiết để thực hiện các nhiệm vụ; có khả năng làm việc độc lập hoặc theo nhóm, chịu trách nhiệm cá nhân, trách nhiệm với nhóm trong việc hướng dẫn, truyền bá, phổ biến kiến thức thuộc ngành đào tạo, giám sát người khác thực hiện nhiệm vụ; có khả năng tự học, đổi mới sáng tạo trong công việc, thích nghi với môi trường làm việc, có phẩm chất chính trị, đạo đức và sức khỏe tốt để phục vụ sự phát triển kinh tế - xã hội và hội nhập quốc tế.

1.2. Mục tiêu cụ thể

Sau khi học xong chương trình này, sinh viên có:

1.2.1. Về kiến thức

- Kiến thức khoa học xã hội, khoa học chính trị, pháp luật, kinh tế, quốc phòng và an ninh để vận dụng và giải quyết các vấn đề trong thực tiễn.
- Kiến thức khoa học tự nhiên, toán học và ngoại ngữ để tiếp thu kiến thức giáo dục chuyên nghiệp và học tập nâng cao trình độ.
- Kiến thức sâu rộng về công nghệ thông tin để vận hành, bảo trì và giải quyết các vấn đề kỹ thuật trong hệ thống công nghệ thông tin
- Kiến thức chuyên sâu để phân tích thiết kế, lập trình và quản trị hệ thống công nghệ thông tin.

- Kiến thức quản lý và điều hành hoạt động của doanh nghiệp trong lĩnh vực công nghệ thông tin

1.2.2. Kỹ năng

- Kỹ năng vận hành và khai thác các sản phẩm phần mềm ứng dụng Công nghệ thông tin

- Kỹ năng thiết kế, lập trình và quản trị dự án phần mềm; xây dựng và quản trị hệ thống công nghệ thông tin.

- Kỹ năng làm việc nhóm, thuyết trình, lập kế hoạch và tổ chức, triển khai công việc; Kỹ năng giao tiếp hiệu quả trong môi trường đa văn hóa, đa quốc gia.

1.2.3. Thái độ

- Năng lực tìm hiểu, phân tích về bối cảnh và xu thế thay đổi xã hội; bối cảnh doanh nghiệp và kinh doanh để hình thành ý tưởng khởi nghiệp.

- Năng lực tự học, làm việc độc lập, làm việc nhóm và chịu trách nhiệm trong công việc; có khả năng học tập suốt đời để phát triển nghề nghiệp.

- Năng lực vận dụng các quy định pháp lý để giải quyết các vấn đề chuyên môn sâu; có phương pháp nghiên cứu và vận dụng công nghệ hiện đại để giải quyết công việc và nâng cấp hệ thống CNTT.

2. Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo

Sau khi tốt nghiệp, sinh viên đạt được các yêu cầu về năng lực sau:

Ký hiệu	Chủ đề chuẩn đầu ra	TĐNL
A	Kiến thức	
PLO1	<i>Áp dụng được các kiến thức giáo dục đại cương để giải quyết các vấn đề liên quan đến lĩnh vực chuyên môn, nghề nghiệp và cuộc sống</i>	3
PLO1.1	Áp dụng được kiến thức khoa học Mác – Lênin, Tư tưởng Hồ Chí Minh, quản trị, tin học, ngoại ngữ, pháp luật và môi trường để nghiên cứu, học tập.	3
PLO1.2	Áp dụng được kiến thức giáo dục thể chất, quốc phòng - an ninh để đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc	3
PLO1.3	Áp dụng được kiến thức toán, khoa học tự nhiên để tiếp thu kiến thức cơ sở ngành, chuyên ngành, nghiên cứu khoa học và làm việc	3
PLO2	<i>Áp dụng được các kiến thức cơ sở ngành để phân tích và thiết kế các sản phẩm Công nghệ thông tin</i>	4

Ký hiệu	Chủ đề chuẩn đầu ra	TĐNL
PLO2.1	Áp dụng được các kiến thức cơ bản của Toán học cho máy tính để xây dựng được các thuật toán phù hợp, tối ưu hóa các giải pháp trong công nghệ.	3
PLO2.2	Áp dụng được các kiến thức về cấu trúc dữ liệu cơ bản; các thuật toán cơ bản như tìm kiếm, sắp xếp, đệ quy, quy hoạch động,...; cấu trúc file và xử lý được trên file để xây dựng thuật toán cho các phần mềm quản lý.	4
PLO2.3	Áp dụng được các kiến thức về cấu trúc dữ liệu để tự định nghĩa cấu trúc dữ liệu mới phù hợp với yêu cầu bài toán; ưu điểm và hạn chế để từ đó chọn ra giải pháp tốt nhất trong tình huống cụ thể	4
PLO2.4	Áp dụng được các kiến thức về nguyên lý biểu diễn, mô hình hóa và cách tổ chức lưu trữ dữ liệu, phân tích và thiết kế cơ sở dữ liệu, kiến thức chuẩn hóa; làm chủ các hệ thống, công cụ trợ giúp quản lý dữ liệu; các yêu cầu về an toàn và bảo mật dữ liệu để thiết kế phần mềm	4
PLO2.5	Áp dụng được các kiến thức về chương trình phần mềm bao gồm: cách xây dựng và cấu trúc; tổ chức và quản lý biến; kiểu dữ liệu, toán tử, toán hạng, và các câu lệnh điều khiển; lập trình đơn luồng và đa luồng để thiết kế phần mềm.	4
PLO2.6	Áp dụng được các kiến thức để giải quyết các bài toán vận dụng ngôn ngữ lập trình thông dụng; các kỹ thuật lập trình hướng cấu trúc; các kỹ thuật lập trình hướng đối tượng; lập trình .Net	4
PLO2.7	Áp dụng được các kiến thức về cấu trúc và nguyên lý hoạt động của phần cứng và phần mềm trong hệ thống máy tính để vận hành và bảo trì hệ thống.	4
PLO2.8	Áp dụng được các kiến thức về các phương thức kết nối để kết nối máy tính; các phương pháp giao tiếp và ưu nhược điểm của chúng; các mô hình mạng; các thiết bị phần cứng dành cho mạng; các chuẩn công nghệ mạng để thiết kế mạng LAN.	4
PLO2.9	Áp dụng được các kiến thức về đồ họa cơ bản như: Tạo bố cục, nguyên lý thị giác, nguyên lý tô màu, phối màu, tọa độ điểm, cách vẽ hình cơ bản; không gian 2D và 3D; các thao tác cơ bản trong thiết kế đồ họa; các công cụ thiết kế cơ bản để thiết kế các sản phẩm đồ họa.	4

Ký hiệu	Chủ đề chuẩn đầu ra	TĐNL
PLO2.10	Áp dụng được các kiến thức về Website như: HTML, CSS, Javascript, thư viện JQuery để thiết kế và lập trình website cũng như triển khai hệ thống Web trên Server.	4
PLO2.11	Áp dụng các kiến thức về phân tích, thiết kế hệ thống thông tin theo hướng chức năng, theo hướng đối tượng để thiết kế các phần mềm và hệ thống công nghệ thông tin	
PLO3	<i>Áp dụng các kiến thức chuyên ngành để xây dựng các sản phẩm Công nghệ thông tin</i>	4
PLO3.1	Áp dụng các kiến thức suy luận logic, phương pháp lập trình trên windows, lập trình web, lập trình theo hướng đối tượng, lập trình trên thiết bị di động, lập trình mạng với các ngôn ngữ phổ biến như (C, Java, Python, PHP,..) để xây dựng phần mềm CNTT.	4
PLO3.2	Áp dụng các công cụ, kỹ thuật và công nghệ để phát triển ứng dụng Web, khả năng bảo mật một ứng dụng Web ở mức độ cơ bản, lập trình Web động và triển khai ứng dụng Web để xây dựng website	4
PLO3.3	Áp dụng được các kiến thức tổng quan về ứng dụng mã nguồn mở, các nguyên lý, quá trình phân phối, cộng tác và phát triển phần mềm mã nguồn mở để xây dựng và phát triển ứng dụng với cơ sở dữ liệu trên nền web.	4
PLO4	<i>Áp dụng các kiến thức chuyên ngành để xây dựng, quản trị và bảo trì các hệ thống công nghệ thông tin</i>	4
PLO4.1	Áp dụng được các kiến thức về quản trị mạng; các mô hình quản trị mạng; các biện pháp thiết lập an toàn bảo mật thông tin để xây dựng hệ thống mạng LAN.	4
PLO4.2	Áp dụng được các kiến thức về mạng và hệ thống để duy trì hoạt động cho các hệ thống phần cứng và phần mềm quản trị, bảo trì và bảo dưỡng.	4
PLO4.3	Áp dụng được các kiến thức về tiêu chuẩn về phần mềm và phần cứng máy tính để đánh giá hệ thống công nghệ thông tin.	4
PLO4.4	Áp dụng được các nguyên lý của mạng diện rộng như: định tuyến, mạng LAN ảo, chuyển đổi địa chỉ IP, chia subnet, danh sách truy cập (ACL), mạng riêng ảo (VPN) để thiết kế và mô tả được các hệ thống mạng diện rộng	4

Ký hiệu	Chủ đề chuẩn đầu ra	TĐNL
PLO4.5	Áp dụng các kiến thức về mô hình mạng Client – Server để phân tích nhu cầu, thiết kế, cài đặt và quản trị hệ thống Server trên các nền tảng khác nhau	4
PLO5	Áp dụng được các kiến thức chuyên ngành để thực hiện số hóa dữ liệu, xây dựng mô hình thực tế ảo	
PLO5.1	Áp dụng các kiến thức về cơ sở dữ liệu, kiến thức về thuật toán để số hóa được dữ liệu.	4
PLO5.2	Áp dụng kiến thức về cơ sở dữ liệu, thuật toán, thực tế ảo, đồ họa để thiết kế các mô hình thực tế ảo.	4
B	Kỹ năng	
PLO6	Thành thạo kỹ năng chuyên môn trong lĩnh vực công nghệ thông tin	4
PLO6.1	<i>- Đối với chuyên ngành Công nghệ thông tin và chuyên ngành Công nghệ phần mềm</i> Lắp ráp được hệ thống máy tính, cài đặt được phần mềm, duy trì được hoạt động hệ thống; sửa chữa được một số lỗi cơ bản về phần cứng và phần mềm. <i>- Đối với chuyên ngành Mạng máy tính và truyền thông</i> Lắp ráp thành thạo hệ thống máy tính, cài đặt thành thạo phần mềm, duy trì hoạt động hệ thống; sửa chữa được các lỗi về phần cứng và phần mềm.	4
PLO6.2	<i>- Đối với chuyên ngành Công nghệ thông tin và chuyên ngành Công nghệ phần mềm</i> Lắp đặt được hệ thống mạng LAN (có dây và không dây), mạng VLAN cho các doanh nghiệp, cài đặt được các ứng dụng quản trị mạng. <i>- Đối với chuyên ngành Mạng máy tính và truyền thông</i> Lắp đặt thành thạo hệ thống mạng LAN (có dây và không dây), mạng VLAN cho các doanh nghiệp, cài đặt được các ứng dụng quản trị, thiết lập an toàn và bảo mật thông tin.	4
PLO6.3	<i>- Đối với chuyên ngành Công nghệ thông tin và chuyên ngành Công nghệ phần mềm</i>	4

Ký hiệu	Chủ đề chuẩn đầu ra	TĐNL
	Sử dụng thành thạo các công cụ phần mềm, các ngôn ngữ lập trình để giải quyết các bài toán trong thực tế, xây dựng được các phần mềm quản lý, các Website, phần mềm quản trị mạng và mô hình đồ họa. - Đối với chuyên ngành Mạng máy tính và truyền thông Sử dụng được các công cụ phần mềm, các ngôn ngữ lập trình để giải quyết các bài toán trong thực tế, xây dựng được các phần mềm quản lý, các Website, phần mềm quản trị mạng và mô hình đồ họa.	
PLO7	Đánh giá và khắc phục được sự cố trong lĩnh vực công nghệ thông tin	4
PLO7.1	Lựa chọn phần cứng máy tính, phần mềm máy tính phù hợp cho các công việc cụ thể trong thực tiễn	4
PLO7.2	- Đối với chuyên ngành Công nghệ thông tin Lựa chọn và triển khai các phần mềm ứng dụng phù hợp với yêu cầu thực tiễn, Lựa chọn thiết bị mạng, mô hình quản trị mạng phù hợp với các yêu cầu của doanh nghiệp trong thực tiễn. - Đối với chuyên ngành Công nghệ phần mềm Lựa chọn và triển khai các phần mềm ứng dụng phù hợp với yêu cầu thực tiễn - Đối với chuyên ngành Mạng máy tính và truyền thông Lựa chọn thiết bị mạng, mô hình quản trị mạng phù hợp với các yêu cầu của doanh nghiệp trong thực tiễn.	4
PLO7.3	- Đối với chuyên ngành Công nghệ thông tin Đánh giá được các lỗi về phần cứng và phần mềm trong hệ thống để từ đó đưa ra giải pháp khắc phục cũng như chỉ đạo khắc phục - Đối với chuyên ngành Công nghệ phần mềm Đánh giá được các lỗi về phần mềm trong hệ thống để từ đó đưa ra giải pháp khắc phục cũng như chỉ đạo khắc phục - Đối với chuyên ngành Mạng máy tính và truyền thông Đánh giá được các lỗi về phần cứng hệ thống để từ đó đưa ra giải pháp khắc phục cũng như chỉ đạo khắc phục	5
PLO8	Lập luận tầm hệ thống và giải quyết linh hoạt các vấn đề liên quan đến công nghệ thông tin	4

Ký hiệu	Chủ đề chuẩn đầu ra	TĐNL
PLO8.1	- Đối với chuyên ngành Công nghệ thông tin Đánh giá được hiệu năng của một số hệ thống máy tính, hệ thống mạng, hệ thống phần mềm - Đối với chuyên ngành Công nghệ phần mềm Đánh giá được hiệu năng của các hệ thống phần mềm - Đối với chuyên ngành Mạng máy tính và truyền thông Đánh giá được hiệu năng của các hệ thống máy tính, hệ thống mạng	4
PLO8.2	Đề xuất được các giải pháp thay thế và cải tiến linh hoạt trong hệ thống công nghệ thông tin	4
PLO8.3	Đưa ra được giải pháp sử dụng công nghệ thông tin một cách có hiệu quả cả về phần cứng và phần mềm	4
PLO8.4	Xây dựng được các mô hình CNTT cho các lĩnh vực ngành nghề khác nhau	4
PLO9	Thành thạo kỹ năng đánh giá chất lượng sản phẩm công nghệ thông tin sau khi hoàn thành	4
PLO9.1	Đánh giá được chất lượng của sản phẩm CNTT sau khi hoàn thành của cá nhân và tập thể	4
PLO9.2	Đánh giá được kết quả thực hiện nhiệm vụ của từng thành viên trong việc hoàn thiện sản phẩm	4
PLO10	Thành thạo kỹ năng truyền đạt vấn đề, chuyển tải kiến thức chuyên môn về CNTT cho người khác	4
PLO10.1	Truyền đạt rõ ràng các vấn đề về CNTT bằng văn bản (viết tiểu luận, đồ án, khóa luận, các đề tài nghiên cứu khoa học, dự án, hướng dẫn sử dụng phần mềm...)	4
PLO10.2	Truyền đạt được các vấn đề CNTT bằng lời nói (thuyết trình, hướng dẫn, làm mẫu...) trong quá trình làm việc.	4
C	Thái độ	
PLO11	Xác định bối cảnh xã hội, văn hóa doanh nghiệp liên quan đến Công nghệ thông tin để thích nghi và làm việc hiệu quả trong những điều kiện khác nhau	4
PLO11.1	Tự học tập nâng cao trình độ chuyên môn, tự học hỏi, tìm tòi các kiến thức mới về ngành CNTT để hỗ trợ cho công việc	4

Ký hiệu	Chủ đề chuẩn đầu ra	TĐNL
PLO11.2	Xây dựng được kế hoạch làm việc khoa học, có năng lực làm việc độc lập, vận dụng một cách linh hoạt và sáng tạo để tìm ra những giải pháp mới dựa trên các kiến thức chuyên môn đã được đào tạo để áp dụng trong công việc phù hợp với chuyên ngành công nghệ thông tin; Chịu trách nhiệm cá nhân về kết quả làm việc của mình.	4
PLO11.3	Có tinh thần trách nhiệm cao trong công việc, có thái độ, khả năng phối hợp, làm việc nhóm hòa đồng, hiệu quả; Chịu trách nhiệm trước tập thể về kết quả làm việc của mình.	4
PLO11.4	Xác định và thích ứng được bối cảnh, văn hóa doanh nghiệp để tham gia làm việc, hợp tác đa ngành và đa văn hóa.	4
PLO12	Triển khai, thực hiện, giám sát các hoạt động liên quan đến lĩnh vực Công nghệ thông tin (CNTT)	5
PLO12.1	Triển khai và hướng dẫn người khác sử dụng các sản phẩm ứng dụng của CNTT	5
PLO12.2	Theo dõi, giám sát cũng như đánh giá hiệu quả đạt được của các hệ thống CNTT	5
PLO12.3	Triển khai, thực hiện và áp dụng các sản phẩm CNTT phù hợp cho từng đơn vị và từng thời điểm	5
PLO12.4	Triển khai, thực hiện các ứng dụng về dịch vụ hành chính công (chính Phủ điện tử); triển khai vận hành khai thác Thương mại điện tử.	5
PLO13	Tự định hướng, đưa ra các kết luận chuyên môn, đáp ứng các chuẩn mực nghề nghiệp trong lĩnh vực CNTT và bảo vệ quan điểm cá nhân	4
PLO13.1	Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật, có trách nhiệm với công việc, thích ứng với môi trường lao động CNTT trong bối cảnh hội nhập quốc tế	4
PLO13.2	Chấp hành các quy định về bảo vệ môi trường ở nơi làm việc, biết phòng tránh tác hại ô nhiễm môi trường, có trách nhiệm về bảo vệ môi trường.	5
PLO13.3	Chấp hành tốt các nội qui, qui định tại nơi làm việc về an toàn lao động, phòng chống cháy nổ và vệ sinh công nghiệp	4

Ký hiệu	Chủ đề chuẩn đầu ra	TĐNL
PLO13.4	Tự định hướng và đưa ra các ý tưởng, đề xuất các giải pháp chuyên môn về lĩnh vực CNTT và bảo vệ quan điểm cá nhân	4
PLO14	Lập kế hoạch, điều phối, quản lý các nguồn lực, đánh giá và cải thiện hoạt động trong lĩnh vực CNTT	4
PLO14.1	Chủ động lập kế hoạch và tổ chức thực hiện các dự án về CNTT	4
PLO14.2	Phân tích yêu cầu và thực trạng hoạt động để xác định nguồn lực cần thiết và các nội dung cần thực hiện (bài tập nhóm, tiểu luận, bài thực hành nhóm, đồ án, khóa luận, dự án...) trong lĩnh vực CNTT	4
PLO14.3	Thực hiện việc điều phối, quản lý các nguồn lực để hoàn thành yêu cầu, mục tiêu đề ra và đánh giá, cải thiện hoạt động được giao (bài tập nhóm, tiểu luận, bài thực hành nhóm, đồ án, khóa luận, dự án, đề án...) trong lĩnh vực CNTT	4
D	Trình độ ngoại ngữ tin học	
PLO15	Đạt trình độ Tiếng Anh B1 hoặc tương đương	4
PLO15.1	Giao tiếp được bằng tiếng Anh	3
PLO15.2	Đọc hiểu và dịch được tài liệu chuyên ngành CNTT bằng tiếng Anh	4
PLO15.3	Sử dụng được các ứng dụng, phần mềm CNTT bằng giao diện tiếng Anh	4
PLO16	Đạt trình độ Ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản	5
PLO16.1	Khai thác tốt các ứng dụng tra cứu thông tin trên Internet, số hóa được dữ liệu.	5
PLO16.2	Sử dụng thành thạo các công cụ của Window, MS Word, MS Excel, MS Powerpoint để phục vụ công việc quản lý trên máy tính: Lưu trữ, làm văn bản, tính toán, trình chiếu,..	5

3. Vị trí việc làm và học tập nâng cao trình độ sau tốt nghiệp

3.1. Vị trí việc làm

Các vị trí công tác đảm nhiệm sau khi tốt nghiệp.

+ Lập trình viên trong các công ty, doanh nghiệp sản xuất phần mềm; Lập trình viên môi trường di động; Lập trình Web trong các công ty, doanh nghiệp sản xuất các phần mềm liên quan đến thiết kế Web; Lập trình viên phát triển các hệ thống thông minh cho các công ty và doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực công nghệ thông tin.

+ Chuyên viên phân tích, thiết kế, phát triển hệ thống công nghệ thông tin trong các doanh nghiệp sử dụng hệ thống công nghệ thông tin; Chuyên viên quản trị hệ thống mạng máy tính và an ninh mạng máy tính. Thi công, lắp đặt hệ thống mạng máy tính trong các doanh nghiệp.

+ Chuyên viên kiểm thử phần mềm trong các công ty, doanh nghiệp sản xuất phần mềm; các công ty và doanh nghiệp sử dụng phần mềm.

+ Giảng viên giảng dạy công nghệ thông tin trong các trường Đại học, cao đẳng, các trường phổ thông ...

3.2. Học tập nâng cao trình độ

Người học sau khi tốt nghiệp:

+ Có khả năng tự học tập, nghiên cứu để nâng cao trình độ, cập nhật với sự phát triển của công nghệ mới.

+ Có khả năng nghiên cứu chuyên sâu và tiếp tục học tập ở các chương trình đào tạo bậc cao hơn như chương trình đào tạo sau đại học (Thạc sỹ, Tiến sỹ ...) tại các cơ sở đào tạo trong và ngoài nước

4. Đối tượng tuyển sinh

Học sinh tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương.

5. Thời gian đào tạo: 4.5 năm

6. Văn bằng tốt nghiệp: Kỹ sư

7. Khối lượng kiến thức toàn khóa:

Tổng khối lượng là 152 tín chỉ, không bao gồm: Giáo dục thể chất, Quốc phòng – An ninh.

TT	Kiến thức	Khối lượng kiến thức (tín chỉ)	Tỷ lệ (%)
1	Kiến thức giáo dục đại cương	40	26%
	<i>Bắt buộc</i>	38	24%
	<i>Tự chọn</i>	02	2%
2	Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp	112	74%
2.1	Kiến thức cơ sở ngành	52	34%
2.2	Kiến thức chuyên ngành	40	28%
2.3	Thực tập tốt nghiệp	10	6%
2.4	Đồ án/Khóa luận tốt nghiệp hoặc tương đương	10	6%
Tổng		152	100%

8. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp

Thực hiện theo Quy chế tổ chức đào tạo đại học chính quy theo hệ thống tín chỉ (Ban hành kèm theo quyết định số 258/QĐ-ĐH CNVT ngày 04 tháng 06 năm 2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công Nghiệp Việt Trì)

9. Cách thức đánh giá

Thực hiện theo Quy chế tổ chức đào tạo đại học chính quy theo hệ thống tín chỉ (Ban hành kèm theo quyết định số 258/QĐ-ĐH CNVT ngày 04 tháng 06 năm 2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công Nghiệp Việt Trì)

10. Bảng ma trận các học phần và chuẩn đầu ra

[illegible]

TT	Mã HP	Tên học phần	Chuẩn đầu ra (PLO)															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
17	23NN70093	Tiếng Anh chuyên ngành 1	x										X		x		x	
18	23NN70683	Tiếng Anh chuyên ngành 2	x										x		x		x	
19	23TT71542	Toán rời rạc		x				x				x	x					
20	23ĐT70723	Kỹ thuật điện – điện tử	x		x		x		x	x	x	x						
21	23CO70013	Vẽ kỹ thuật 1			x	x												
22	23TT71553	Lập trình căn bản		x				x					x	x				
23	23TT71563	Kiến trúc máy tính																
24	23TT71573	Cơ sở dữ liệu		x			x	x							x			
25	23TT71583	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật		x			x				x		x			x		
26	23TT71593	Mạng máy tính		x				x	x				x		x			
27	23TT71603	Đồ họa ứng dụng		x				x				x	x	x	x		x	
28	23TT71613	Ngôn ngữ SQL		x				x	x	x			x		x			
29	23TT41633	Phân tích thiết kế hệ thống thông tin		x				x					x					
30	23TT72153	Lập trình C++		x				x	x				x					
31	23TT71643	Thiết kế Website		x	x			x			x		x		x		x	x
32	23TT71653	Ngôn ngữ Java		x				x	x				x			x	x	
33	23HH71132	Phương pháp luận trong nghiên cứu		x									x		x	x		

TT	Mã HP	Tên học phần	Chuẩn đầu ra (PLO)															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
34	23TT71673	Ứng dụng Thiết kế đồ họa			X				X		X	X			X	X	X	
35	23TT71682	Bảo trì máy tính và mạng		X		X		X	X				X	X	X			
36	23TT71693	Lập trình .NET		X	X			X	X	X		X	X		X			
37	23TT71753	Trí tuệ nhân tạo		X	X			X					X				X	X
38	23TT71762	Công nghệ phần mềm		X		X				X	X		X					
39	23TT71793	Kỹ thuật lập trình		X	X			X					X					
40	23TT71803	Quản trị mạng				X				X			X	X	X			
41	23TT71823	PHP & MySQL		X	X			X	X	X			X				X	X
42	23TT71833	Lập trình di động		X	X								X	X				
43	23TT71843	Ứng dụng mã nguồn mở			X			X	X			X	X		X		X	X
44	23TT72204	Chuyên đề CNTT		X		X			X	X			X	X	X			
45	23TT72033	PHP & MySQL nâng cao		X	X			X	X	X		X	X		X			
46	23TT71903	Mạng không dây và di động		X					X	X			X	X				
47	23TT71923	Lập trình .NET nâng cao		X	X			X	X	X		X	X		X			
48	23TT72113	Xây dựng ứng dụng Java Web		X	X			X	X				X			X	X	X
49	23TT71993	Công nghệ ảo hóa		X		X		X					X			X		
50	23TT71853	Phát triển ứng dụng trên nền Web		X	X			X	X		X	X	X					

[illegible]

[illegible]

11. Nội dung chương trình đào tạo kỹ sư 2023 (152 tín chỉ)

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Số tiết/giờ				Mã HP học trước
				LT	TL	TH	Tự học	
1. Kiến thức giáo dục đại cương			40	462	222	90	1236	
Bắt buộc			30	366	174	30	936	
1	23CT70013	Triết học Mác – Lênin	3	36	18	0	90	
2	23CT70022	Kinh tế chính trị Mác – Lênin	2	24	12	0	60	
3	23CT70032	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	24	12	0	60	
4	23CT70042	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	2	24	12	0	60	
5	23CT70052	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	24	12	0	60	
6	23CB70012	Toán cao cấp 1	2	24	12	0	60	
7	23CB70023	Toán cao cấp 2	3	36	18	0	90	
8	23CB70032	Toán cao cấp 3	2	24	12	0	60	
9	23CB70342	Vật lý đại cương 1	2	24	12	0	60	
10	23CB70352	Vật lý đại cương 2	2	24	12	0	60	
11	23KT70402	Kỹ năng mềm 1	2	24	12	0	60	
12	23CB70042	Xác suất thống kê	2	24	12	0	60	
13	23TT71532	Tin học đại cương	2	12	6	30	60	
14	23KT70022	Pháp luật đại cương	2	24	12	0	60	
Tự chọn (tối thiểu 2 tín chỉ)			2	24	12	0	60	
15	23KT70062	Quản trị doanh nghiệp*	2	24	12	0	60	
16	23KT70022	Kinh tế đại cương	2	24	12	0	60	
Ngoại ngữ			8	72	36	60	240	
16	23NN70012	Tiếng Anh cơ bản	2	24	12	0	60	
17	23NN70093	Tiếng Anh chuyên ngành 1	3	24	12	30	90	
18	23NN70683	Tiếng Anh chuyên ngành 2	3	24	12	30	90	
Giáo dục thể chất			3	0	0	90	90	
19	23CB70641	Giáo dục thể chất 1	1	0	0	30	30	
20	23CB70651	Giáo dục thể chất 2	1	0	0	30	30	
21	23CB70661	Giáo dục thể chất 3	1	0	0	30	30	

<i>Giáo dục Quốc phòng - An ninh</i>			8	60	30	90	240	
22	23CB70653	Giáo dục Quốc phòng – An ninh 1	3	36	18	0	90	
23	23CB70662	Giáo dục Quốc phòng – An ninh 2	2	24	12	0	60	
24	23CB70671	Giáo dục Quốc phòng – An ninh 3	1	0	0	30	30	
25	23CB70682	Giáo dục Quốc phòng – An ninh 4	2	0	0	60	60	
2. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp			112	780	390	1770	3420	
2.1. Kiến thức cơ sở ngành			54	468	234	450	1620	
<i>Bắt buộc</i>			46	420	210	330	1380	
26	23TT71542	Toán rời rạc	2	24	12	0	60	
27	23ĐT71013	Kĩ thuật điện, điện tử	3	24	12	30	90	
28	23CO70013	Vẽ kỹ thuật 1	3	24	12	30	90	
29	23TT71553	Lập trình căn bản	3	24	12	30	90	
30	23TT71563	Kiến trúc máy tính	3	24	12	30	90	
31	23TT71573	Cơ sở dữ liệu	3	36	18	0	90	
32	23TT71583	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	3	24	12	30	90	
33	23TT71593	Mạng máy tính	3	24	12	30	90	
34	23TT71603	Đồ họa ứng dụng	3	24	12	30	90	
35	23TT71613	Ngôn ngữ SQL	3	24	12	30	90	
36	23TT41633	Phân tích thiết kế hệ thống thông tin	3	36	18	0	90	
37	23TT71643	Thiết kế Website	3	24	12	30	90	
38	23TT71653	Ngôn ngữ Java	3	24	12	30	90	
39	23HH71132	Phương pháp luận nghiên cứu khoa học	2	24	12	0	60	
40	23TT71713	Trí tuệ nhân tạo	3	24	12	30	90	
41	23TT71693	Lập trình.NET	3	24	12	30	90	
42	23TT72153	Lập trình C++	3	24	12	30	90	
43	23TT71673	Ứng dụng Thiết kế đồ họa	3	12	6	60	90	
44	23TT71682	Bảo trì máy tính và mạng	2	12	6	30	60	
2.2. Kiến thức ngành (sinh viên chọn 1 trong 3 chuyên ngành sau)								
- Chuyên ngành Công nghệ thông tin			38	312	156	360	1140	

48	23TT71793	Kỹ thuật lập trình	3	24	12	30	90	
49	23TT71803	Quản trị mạng	3	24	12	30	90	
50	23TT71823	PHP & MySQL	3	24	12	30	90	
51	23TT71833	Lập trình di động	3	24	12	30	90	
52	23TT71843	Ứng dụng mã nguồn mở	3	24	12	30	90	
53	23TT71853	Phát triển ứng dụng trên nền Web	3	24	12	30	90	
54	23TT71963	Điện toán đám mây	3	24	12	30	90	
55	23TT72202	Chuyên đề CNTT	2	24	12	0	60	
56	23TT72023	Hệ thống mạng	3	24	12	30	90	
57	23TT71903	Mạng không dây và di động	3	24	12	30	90	
58	23TT72043	Thiết kế giao diện Web	3	24	12	30	90	
59	23TT71923	Lập trình .Net nâng cao	3	24	12	30	90	
60	23TT71993	Công nghệ ảo hóa	3	24	12	30	90	
- Chuyên ngành Công nghệ phần mềm			38	324	162	330	1140	
48	23TT71823	PHP & MySQL	3	24	12	30	90	
49	23TT71813	Ngôn ngữ SQL nâng cao	3	24	12	30	90	
50	23TT71843	Ứng dụng mã nguồn mở	3	24	12	30	90	
51	23TT71833	Lập trình di động	3	24	12	30	90	
52	23TT71793	Kỹ thuật lập trình	3	24	12	30	90	
53	23TT72033	PHP & My SQL nâng cao	3	24	12	30	90	
54	23TT71923	Lập trình .Net nâng cao	3	24	12	30	90	
55	23TT72043	Thiết kế giao diện Web	3	24	12	30	90	
56	23TT72053	Mô hình MVC	3	24	12	30	90	
57	23TT72352	Chuyên đề CNPM	2	24	12	0	60	
58	23TT72063	Quản trị dự án phần mềm	3	36	18	0	90	
59	23TT72113	Xây dựng ứng dụng Java Web	3	24	12	30	90	
60	23TT72123	Phát triển phần mềm WPF	3	24	12	30	90	
- Chuyên ngành Mạng máy tính và truyền thông			38	312	156	360	1140	
48	23TT71803	Quản trị mạng	3	24	12	30	90	
49	23TT71863	Đánh giá hiệu năng mạng	3	24	12	30	90	
50	23TT71873	An ninh mạng	3	24	12	30	90	

51	23TT72013	Lập trình mạng	3	24	12	30	90	
52	23TT72023	Hệ thống mạng	3	24	12	30	90	
53	23TT71993	Công nghệ ảo hóa	3	24	12	30	90	
54	23TT71963	Điện toán đám mây	3	24	12	30	90	
55	23TT72173	An ninh mạng nâng cao	3	24	12	30	90	
56	23TT72362	Chuyên đề MMT&TT	2	24	12	0	60	
57	23TT71903	Mạng không dây và di động	3	24	12	30	90	
58	23TT71933	Truyền thông đa phương tiện	3	24	12	30	90	
59	23TT72163	Quản trị mạng nâng cao	3	24	12	30	90	
60	23TT72003	Mạng máy tính nâng cao	3	24	12	30	90	
2.3	23TT72288	Thực tập tốt nghiệp	10	0	0	450	300	
2.4	23TT72338	Đồ án/ khóa luận	10	0	0	450	300	
		Học phần thay thế	10					
		Kiến thức cơ sở ngành	4					
		Kiến thức chuyên ngành 1	3					
		Kiến thức chuyên ngành 2	3					
Tổng (Không bao gồm GDTC, QP-AN)			152					

12. Kế hoạch đào tạo

- ĐỐI VỚI CHUYÊN NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

TT	Mã học phần	Tên học phần	Tín chỉ			Ghi chú
			Tổng	LT	TH	
Học Kỳ I			17	14	3	
1	23CB70012	Toán cao cấp 1	2	2		
2	23TT71532	Tin học đại cương	2	1	1	
3	23CB70621	Giáo dục thể chất 1	1		1	
4	23CT70013	Triết học Mác - Lênin	3	3		
5	23KT70022	Pháp luật đại cương	2	2		
6	23CB70342	Vật lý đại cương 1	2	2		
7	23TT71563	Kiến trúc máy tính	3	2	1	
8	23KT70402	Kỹ năng mềm 1	2	2		
Học kỳ II			18	15	3	
1	23CT70022	Kinh tế chính trị Mác – Lênin	2	2		
2	23CB70631	Giáo dục thể chất 2	1		1	
3	23CB70023	Toán cao cấp 2	3	3		
4	23CB70352	Vật lý đại cương 2	2	2		
5	23NN70012	Tiếng Anh cơ bản	2	2		
6	23CO70013	Vẽ kỹ thuật 1	3	2	1	
7	23TT71542	Toán rời rạc	2	2	0	
8	23TT71553	Lập trình căn bản	3	2	1	
Học kỳ III			21	16	5	
1	23CT70032	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	2		
2	23CB70641	Giáo dục thể chất 3	1		1	
3	23ĐT71013	Kĩ thuật điện, điện tử	3	2	1	
4	23CB70032	Toán cao cấp 3	2	2		
5	23CB70042	Xác suất thống kê	2	2		
6	23TT71573	Cơ sở dữ liệu	3	3	0	

TT	Mã học phần	Tên học phần	Tín chỉ			Ghi chú
			Tổng	LT	TH	
7	23TT71682	Bảo trì máy tính và mạng	2	1	1	
8	23TT71593	Mạng máy tính	3	2	1	
9	23TT71583	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	3	2	1	
Học kỳ IV			19	15	4	
1	23CT70042	LS Đảng cộng sản Việt Nam	2	2		
2	23KT70062	<i>Quản trị doanh nghiệp*</i>	2	2		
3	23TT71603	Đồ họa ứng dụng	3	2	1	
4	23TT71643	Thiết kế Website	3	2	1	
5	23TT41633	Phân tích thiết kế hệ thống thông tin	3	3	0	
6	23TT72153	Lập trình C++	3	2	1	
7	23TT71613	Ngôn ngữ SQL	3	2	1	
Học kỳ V			19	13	6	
1	23NN70093	Tiếng Anh chuyên ngành 1	3	2	1	
2	23CT70052	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2		
3	23TT71653	Ngôn ngữ Java	3	2	1	
4	23HH71132	Phương pháp luận nghiên cứu khoa học	2	2	0	
5	23TT71713	Trí tuệ nhân tạo	3	2	1	
6	23TT71693	Lập trình.NET	3	2	1	
7	23TT71673	Ứng dụng Thiết kế đồ họa	3	1	2	
Học kỳ VI			21	14	7	
1	23TT71793	Kỹ thuật lập trình	3	2	1	
2	23TT72023	Hệ thống mạng	3	2	1	
3	23TT71823	PHP & MySQL	3	2	1	
4	23TT71843	Ứng dụng mã nguồn mở	3	2	1	
5	23TT71833	Lập trình di động	3	2	1	
6	23TT71803	Quản trị mạng	3	2	1	

TT	Mã học phần	Tên học phần	Tín chỉ			Ghi chú
			Tổng	LT	TH	
7	23TT71923	Lập trình .Net nâng cao	3	2	1	
Học kỳ VII			20	14	6	
1	23NN70103	Tiếng Anh chuyên ngành 2	3	2	1	
2	23TT71963	Điện toán đám mây	3	2	1	
3	23TT72202	Chuyên đề CNTT	2	2	0	
4	23TT71903	Mạng không dây và di động	3	2	1	
5	23TT72043	Thiết kế giao diện Web	3	2	1	
6	23TT71853	Phát triển ứng dụng trên nền Web	3	2	1	
7	23TT71993	Công nghệ ảo hóa	3	2	1	
Học kỳ VIII			7	1	6	
1	23TT72343	Chuẩn đầu ra ngành	2	1	1	
2	23TT72288	Thực tập tốt nghiệp	5		5	
Học kỳ IX			15	0	15	
1	23TT72288	Thực tập tốt nghiệp	5		5	
2	23TT72338	Đồ án/ khóa luận hoặc tương đương	10		10	

ĐỐI VỚI CHUYÊN NGÀNH CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

TT	Mã học phần	Tên học phần	Tín chỉ			Ghi chú
			Tổng	LT	TH	
Học Kỳ I			17	14	3	
1	23CB70012	Toán cao cấp 1	2	2		
2	23TT71532	Tin học đại cương	2	1	1	
3	23CB70621	Giáo dục thể chất 1	1		1	
4	23CT70013	Triết học Mác - Lênin	3	3		
5	23KT70022	Pháp luật đại cương	2	2		
6	23CB70342	Vật lý đại cương 1	2	2		
7	23TT71563	Kiến trúc máy tính	3	2	1	
8	23KT70402	Kỹ năng mềm 1	2	2		
Học kỳ II			18	15	3	
1	23CT70022	Kinh tế chính trị Mác – Lênin	2	2		
2	23CB70631	Giáo dục thể chất 2	1		1	
3	23CB70023	Toán cao cấp 2	3	3		
4	23CB70352	Vật lý đại cương 2	2	2		
5	23NN70012	Tiếng Anh cơ bản	2	2		
6	23CO70013	Vẽ kỹ thuật 1	3	2	1	
7	23TT71542	Toán rời rạc	2	2	0	
8	23TT71553	Lập trình căn bản	3	2	1	
Học kỳ III			21	16	5	
1	23CT70032	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	2		
2	23CB70641	Giáo dục thể chất 3	1		1	
3	23ĐT71013	Kĩ thuật điện, điện tử	3	2	1	
4	23CB70032	Toán cao cấp 3	2	2		
5	23CB70042	Xác suất thống kê	2	2		
6	23TT71573	Cơ sở dữ liệu	3	3	0	
7	23TT71682	Bảo trì máy tính và mạng	2	1	1	
8	23TT71593	Mạng máy tính	3	2	1	
9	23TT71583	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	3	2	1	

TT	Mã học phần	Tên học phần	Tín chỉ			Ghi chú
			Tổng	LT	TH	
Học kỳ IV			19	15	4	
1	23CT70042	LS Đảng cộng sản Việt Nam	2	2		
2	23KT70062	Quản trị doanh nghiệp*	2	2		
3	23TT71603	Đồ họa ứng dụng	3	2	1	
4	23TT71643	Thiết kế Website	3	2	1	
5	23TT41633	Phân tích thiết kế hệ thống thông tin	3	3	0	
6	23TT72153	Lập trình C++	3	2	1	
7	23TT71613	Ngôn ngữ SQL	3	2	1	
Học kỳ V			19	13	6	
1	23NN70093	Tiếng Anh chuyên ngành 1	3	2	1	
2	23CT70052	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2		
3	23TT71653	Ngôn ngữ Java	3	2	1	
4	23HH71132	Phương pháp luận nghiên cứu khoa học	2	2	0	
5	23TT71713	Trí tuệ nhân tạo	3	2	1	
6	23TT71693	Lập trình.NET	3	2	1	
7	23TT71673	Ứng dụng Thiết kế đồ họa	3	1	2	
Học kỳ VI			21	15	6	
1	23TT71793	Kỹ thuật lập trình	3	2	1	
2	23TT71813	Ngôn ngữ SQL nâng cao	3	2	1	
3	23TT71823	PHP & MySQL	3	2	1	
4	23TT71843	Ứng dụng mã nguồn mở	3	2	1	
5	23TT71833	Lập trình di động	3	2	1	
6	23TT72043	Thiết kế giao diện Web	3	2	1	
7	23TT72063	Quản trị dự án phần mềm	3	3	0	
Học kỳ VII			20	15	5	
1	23NN70103	Tiếng Anh chuyên ngành 2	3	2	1	
2	23TT72033	PHP & My SQL nâng cao	3	2	1	
3	23TT72352	Chuyên đề CNPM	2	2	0	

TT	Mã học phần	Tên học phần	Tín chỉ			Ghi chú
			Tổng	LT	TH	
4	23TT72113	Xây dựng ứng dụng Java Web	3	3	0	
5	23TT72053	Mô hình MVC	3	2	1	
6	23TT71923	Lập trình .Net nâng cao	3	2	1	
7	23TT72123	Phát triển phần mềm WPF	3	2	1	
Học kỳ VIII			7	1	6	
1	23TT72343	Chuẩn đầu ra ngành	2	1	1	
2	23TT72288	Thực tập tốt nghiệp	5		5	
Học kỳ IX			15	0	15	
1	23TT72288	Thực tập tốt nghiệp	5		5	
2	23TT72338	Đồ án/ khóa luận hoặc tương đương	10		10	

- ĐỐI VỚI CHUYÊN NGÀNH MẠNG MÁY TÍNH VÀ TRUYỀN THÔNG

TT	Mã học phần	Tên học phần	Tín chỉ			Ghi chú
			Tổng	LT	TH	
Học Kỳ I			17	14	3	
1	23CB70012	Toán cao cấp 1	2	2		
2	23TT71532	Tin học đại cương	2	1	1	
3	23CB70621	Giáo dục thể chất 1	1		1	
4	23CT70013	Triết học Mác - Lênin	3	3		
5	23KT70022	Pháp luật đại cương	2	2		
6	23CB70342	Vật lý đại cương 1	2	2		
7	23TT71563	Kiến trúc máy tính	3	2	1	
8	23KT70402	Kỹ năng mềm 1	2	2		
Học kỳ II			18	15	3	
1	23CT70022	Kinh tế chính trị Mác – Lênin	2	2		
2	23CB70631	Giáo dục thể chất 2	1		1	
3	23CB70023	Toán cao cấp 2	3	3		
4	23CB70352	Vật lý đại cương 2	2	2		

TT	Mã học phần	Tên học phần	Tín chỉ			Ghi chú
			Tổng	LT	TH	
5	23NN70012	Tiếng Anh cơ bản	2	2		
6	23CO70013	Vẽ kỹ thuật 1	3	2	1	
7	23TT71542	Toán rời rạc	2	2	0	
8	23TT71553	Lập trình căn bản	3	2	1	
Học kỳ III			21	16	5	
1	23CT70032	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	2		
2	23CB70641	Giáo dục thể chất 3	1		1	
3	23ĐT71013	Kỹ thuật điện, điện tử	3	2	1	
4	23CB70032	Toán cao cấp 3	2	2		
5	23CB70042	Xác suất thống kê	2	2		
6	23TT71573	Cơ sở dữ liệu	3	3	0	
7	23TT71682	Bảo trì máy tính và mạng	2	1	1	
8	23TT71593	Mạng máy tính	3	2	1	
9	23TT71583	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	3	2	1	
Học kỳ IV			19	15	4	
1	23CT70042	LS Đảng cộng sản Việt Nam	2	2		
2	23KT70062	<i>Quản trị doanh nghiệp*</i>	2	2		
3	23TT71603	Đồ họa ứng dụng	3	2	1	
4	23TT71643	Thiết kế Website	3	2	1	
5	23TT41633	Phân tích thiết kế hệ thống thông tin	3	3	0	
6	23TT72153	Lập trình C++	3	2	1	
7	23TT71613	Ngôn ngữ SQL	3	2	1	
Học kỳ V			19	13	6	
1	23NN70093	Tiếng Anh chuyên ngành 1	3	2	1	
2	23CT70052	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2		
3	23TT71653	Ngôn ngữ Java	3	2	1	
4	23HH71132	Phương pháp luận nghiên cứu khoa học	2	2	0	
5	23TT71713	Trí tuệ nhân tạo	3	2	1	

TT	Mã học phần	Tên học phần	Tín chỉ			Ghi chú
			Tổng	LT	TH	
6	23TT71693	Lập trình.NET	3	2	1	
7	23TT71673	Ứng dụng Thiết kế đồ họa	3	1	2	
Học kỳ VI			21	14	7	
1	23TT71863	Đánh giá hiệu năng mạng	3	2	1	
2	23TT72023	Hệ thống mạng	3	2	1	
3	23TT71873	An ninh mạng	3	2	1	
4	23TT72013	Lập trình mạng	3	2	1	
5	23TT71933	Truyền thông đa phương tiện	3	2	1	
6	23TT71803	Quản trị mạng	3	2	1	
7	23TT72003	Mạng máy tính nâng cao	3	2	1	
Học kỳ VII			20	14	6	
1	23NN70103	Tiếng Anh chuyên ngành 2	3	2	1	
2	23TT71963	Điện toán đám mây	3	2	1	
3	23TT72362	Chuyên đề MMT&TT	2	2	0	
4	23TT71903	Mạng không dây và di động	3	2	1	
5	23TT72173	An ninh mạng nâng cao	3	2	1	
6	23TT72163	Quản trị mạng nâng cao	3	2	1	
7	23TT71993	Công nghệ ảo hóa	3	2	1	
Học kỳ VIII			7	1	6	
1	23TT72343	Chuẩn đầu ra ngành	2	1	1	
2	23TT72288	Thực tập tốt nghiệp	5		5	
Học kỳ IX			15	0	15	
1	23TT72288	Thực tập tốt nghiệp	5		5	
2	23TT72338	Đồ án/ khóa luận hoặc tương đương	10		10	

13. Mô tả các học phần

1. Triết học Mác - Lênin

3 TC

Học phần này thuộc khối kiến thức giáo dục đại cương, được bố trí giảng dạy vào học kỳ I năm thứ nhất. Học phần nhằm trang bị cho sinh viên những tri thức về sự ra đời của triết học và vai trò của triết học trong đời sống xã hội, chủ nghĩa duy vật biện chứng và chủ nghĩa duy vật lịch sử.

2. Kinh tế chính trị Mác – Lê Nin

2 TC

Cung cấp kiến thức của chủ nghĩa Mác-Lênin về phương thức sản xuất tư bản chủ nghĩa. Những vấn đề về kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam, vấn đề công nghiệp hóa và hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam.

3. Chủ nghĩa xã hội khoa học

2 TC

Học phần này thuộc khối kiến thức giáo dục đại cương, được bố trí giảng dạy vào học kỳ I năm thứ hai. Học phần này có 7 chương nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về quá trình hình thành, phát triển của chủ nghĩa xã hội khoa học, sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân và vai trò của đảng cộng sản trong quá trình thực hiện sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân, về chủ nghĩa xã hội và thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội, về nền dân chủ và nhà nước xã hội chủ nghĩa, về cơ cấu xã hội - giai cấp, dân tộc, tôn giáo, gia đình trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội.

4. Lịch sử đảng cộng sản Việt Nam

2 TC

Trang bị cho sinh viên những nội dung về những tri thức có tính hệ thống, cơ bản về sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam (1920-1930), sự lãnh đạo của Đảng Cộng sản Việt Nam trong thời kỳ đấu tranh giành chính quyền (1930-1945), trong hai cuộc kháng chiến chống thực dân Pháp và đế quốc Mỹ xâm lược (1945-1975), trong sự nghiệp xây dựng bảo vệ Tổ quốc thời kỳ cả nước quá độ lên chủ nghĩa xã hội, tiến hành công cuộc đổi mới (1975-2018).

5. Tư tưởng Hồ Chí Minh

2 TC

Trang bị cho sinh viên những nội dung về những kiến thức cơ bản về cơ sở, quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh; trình bày những nội dung cơ bản của Tư tưởng Hồ Chí Minh về Chủ nghĩa xã hội, về độc lập dân tộc gắn liền với chủ nghĩa xã hội, về đại đoàn kết dân tộc và đoàn kết quốc tế, về Đảng cộng sản Việt Nam; về nhà nước của dân, do dân và vì dân, về xây dựng nền văn hóa Việt Nam tiên tiến, đậm đà bản sắc dân tộc theo tư tưởng Hồ Chí Minh.

6. Toán cao cấp 1

2 TC

Học phần này trang bị cho sinh viên những nội dung về ma trận, định thức, hệ phương trình tuyến tính; hàm số 1 biến số, giới hạn của hàm số 1 biến, đạo hàm, vi phân hàm 1 biến; tích phân và ứng dụng tích phân.

7. Toán cao cấp 2

3 TC

Trang bị cho sinh viên những kiến thức về đại cương về ma trận, định thức, hệ phương trình tuyến tính; tích phân kép và tích phân đường; phương trình vi phân.

8. Toán cao cấp 3

2TC

Học phần này trang bị cho sinh viên những kiến thức về đại cương về chuỗi, phương trình vi phân và hệ phương trình vi phân.

9. Kỹ năng mềm

2TC

Học phần này trang bị cho sinh viên những kiến thức về đại cương về chuỗi, phương trình vi phân và hệ phương trình vi phân.

10. Vật lý đại cương 1

2 TC

Học phần Vật lý đại cương 1 thuộc khối kiến thức giáo dục đại cương cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về Cơ học và Nhiệt học. Trong học phần này sinh viên sẽ tìm hiểu các kiến thức liên quan đến cơ học chất điểm; hệ chất điểm; năng lượng cơ học và các kiến thức về chuyển động nhiệt, các nguyên lý nhiệt động lực học.

11. Vật lý đại cương 2

2 TC

Học phần Vật lý đại cương 2 thuộc khối kiến thức giáo dục đại cương, cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về Điện học và Quang học. Trong học phần này sinh viên sẽ tìm hiểu các kiến thức liên quan đến điện, từ trường và bản chất của ánh sáng.

12. Xác suất – Thống kê

2 TC

Học phần này trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về lý thuyết xác suất và thống kê ứng dụng gồm: Biến cố ngẫu nhiên, xác suất và các công thức tính xác suất, biến ngẫu nhiên và luật phân phối xác suất, lý thuyết mẫu, ước lượng tham số,... để nghiên cứu về các quy luật của các hiện tượng ngẫu nhiên và áp dụng trong các lĩnh vực khác nhau của thực tế.

13.. Tin học đại cương

2 TC

Học phần trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về tin học và máy tính điện tử; các kỹ năng sử dụng hệ điều hành Windows và truy cập sử dụng các dịch vụ trên mạng Internet, các kỹ năng soạn thảo trên các phần mềm Microsoft Word và lập bảng tính trên Microsoft Excel; một số kiến thức cơ bản lập trình bằng ngôn ngữ C để giải một số bài toán thông thường.

14. Quản trị doanh nghiệp

2 TC

Học phần cung cấp cho người học những kiến thức tổng quan về các loại hình doanh nghiệp, về môi trường kinh doanh và các hoạt động quản trị cơ bản trong doanh nghiệp như: quản trị sản xuất, quản trị chất lượng, quản trị công nghệ, quản trị nhân lực, quản trị marketing và một số vấn đề về tài chính doanh nghiệp. Qua học phần, người học có cái nhìn tổng quát về các hoạt động quản trị cơ bản trong doanh nghiệp.

15. Pháp luật đại cương

2 TC

Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản: Một số vấn đề chung về Nhà nước và pháp luật; Các ngành luật cơ bản trong hệ thống pháp luật Việt Nam: Luật nhà nước, Luật hành chính, Luật hình sự, Luật dân sự, Luật hôn nhân và gia đình, Luật tố tụng, Luật kinh tế, Luật đất đai, Luật quốc tế.

16. Tiếng anh cơ bản

2 TC

Học phần này trang bị cho sinh viên những kiến thức giao tiếp nghe nói tiếng Anh cơ bản: Các chủ đề từ vựng và cách diễn đạt căn bản trong giao tiếp về các chủ đề giao tiếp thông dụng trong cuộc sống hàng ngày quen thuộc như hỏi và trả lời về thông tin cá nhân, nghề nghiệp, hoạt động hàng ngày, sự kiện đã diễn ra, hoạt động giải trí, sở thích, cách hỏi và trả lời về giá cả, thời trang, thời gian, thời tiết, màu sắc, số lượng, kích cỡ, ...

17. Tiếng anh chuyên ngành1

3 TC

Học phần này trang bị cho sinh viên những kiến thức Tiếng Anh liên quan đến công nghệ nói chung cũng như những kiến thức chung thuộc lĩnh vực công nghệ thông tin với các từ, cụm từ, thuật ngữ chuyên ngành, một số kỹ thuật biên dịch Anh – Việt và Việt – Anh đối với các chủ đề liên quan đến công nghệ thông tin. Học phần gồm 9 bài học được thiết kế các bài tập để giúp người học củng cố, mở rộng và nâng cao vốn từ vựng, khả năng đọc hiểu cũng như dịch tài liệu đối với các chủ đề cơ bản ngành công nghệ thông tin như hệ thống máy tính, mạng máy tính, mạng Internet, và các vấn đề liên quan đến truyền thông.v.v. Bên cạnh đó, học phần này hỗ trợ cho sinh viên trong việc trình bày các vấn đề chuyên ngành bằng Tiếng Anh, và tạo tiền đề để sinh viên có thể tự nghiên cứu kiến thức chuyên ngành bằng Tiếng Anh.

18. Tiếng anh chuyên ngành 2

3 TC

Học phần này cung cấp một nền tảng vững chắc để người học có thể giao tiếp hiệu quả khi thảo luận về công nghệ và các chủ đề công việc khác. Các chủ đề đều được chọn và viết dựa trên những phát triển mới nhất ngành CNTT. Đặc biệt, học phần này là sự kết hợp giữa các bài học ngữ pháp và danh sách từ vựng tiếng Anh chuyên ngành công nghệ thông tin được kèm với đĩa CD chứa âm thanh của sách và các bài tập tương tác. Vì vậy, người học có thể sử dụng tất cả các tài liệu cùng nhau để việc học trở nên toàn diện và hiệu quả.

19. Giáo dục thể chất 1**1 TC**

Học phần này trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về phương pháp tập luyện, tổ chức, hướng dẫn Aerobic. Qua đó giáo dục cho sinh viên đạo đức, nhân cách, phẩm chất, ý chí, để không ngừng phát triển con người toàn diện, nâng cao hiệu quả học tập và các hoạt động lao động khác.

20. Giáo dục thể chất 2**1 TC**

Học phần này trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về phương pháp tập luyện, tổ chức, hướng dẫn kỹ thuật Teakwondo cơ bản. Qua đó giáo dục cho sinh viên đạo đức, nhân cách, phẩm chất, ý chí, để không ngừng phát triển con người toàn diện, nâng cao hiệu quả học tập và các hoạt động lao động khác

21. Giáo dục thể chất 3**1 TC**

Học phần này trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về phương pháp tập luyện, tổ chức, hướng dẫn kỹ thuật Teakwondo nâng cao. Qua đó giáo dục cho sinh viên đạo đức, nhân cách, phẩm chất, ý chí, để không ngừng phát triển con người toàn diện, nâng cao hiệu quả học tập và các hoạt động lao động khác

22. Giáo dục Quốc phòng – An ninh 1**3TC**

Học phần GDQP – AN 1 bao gồm các kiến thức về: Đường lối quốc phòng và an ninh của Đảng cộng sản Việt Nam.

23.. Giáo dục Quốc phòng – An ninh 2**2TC**

Học phần GDQP – AN 2 bao gồm các kiến thức về: Công tác Quốc phòng an ninh

24. Giáo dục Quốc phòng – An ninh 3**1TC**

Học phần này thuộc khối kiến thức đại cương. Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về phương pháp tập luyện Bóng đá. Qua đó giáo dục cho sinh viên đạo đức, nhân cách, phẩm chất, ý chí, để không ngừng phát triển con người toàn diện, nâng cao hiệu quả học tập và các hoạt động lao động khác.

25. Giáo dục Quốc phòng – An ninh 4**2TC**

Học phần này thuộc khối kiến thức đại cương. Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về phương pháp tập luyện Bóng đá. Qua đó giáo dục cho sinh viên đạo đức, nhân cách, phẩm chất, ý chí, để không ngừng phát triển con người toàn diện, nâng cao hiệu quả học tập và các hoạt động lao động khác.

26. Toán rời rạc**2TC**

Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức của toán rời rạc và ứng dụng của học phần trong lĩnh vực Công nghệ thông tin bao gồm: Lý thuyết tổ hợp và các bài

toán kinh điển; các kiến thức về Logic mệnh đề và đại số Bool. Những khái niệm cơ bản của lý thuyết đồ thị; Các bài toán tối ưu trên đồ thị và cây.

27. Kỹ thuật điện – điện tử

3TC

Học phần này cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về mạch điện, các thông số chính của dòng điện sin, mạch điện 1 pha, các tải điện trở, điện cảm, điện dung, mạch điện 3 pha. Khái niệm chung về các loại máy điện cơ bản: máy biến áp, máy điện không đồng bộ, máy điện đồng bộ. Vận dụng vào việc nối tải vào mạch điện và vận hành các máy điện hiệu quả và an toàn nhất.

28. Vẽ kỹ thuật 1

3TC

Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản để xây dựng bản vẽ kỹ thuật bao gồm: các kỹ thuật cơ bản của hình học họa hình; các nguyên tắc biểu diễn không gian hình học, các phép biến đổi, sự hình thành giao tuyến của các mặt. Cung cấp kiến thức để biểu diễn vật thể như: Các tiêu chuẩn nhà nước về trình bày bản vẽ, các loại hình biểu diễn vật thể, các kí hiệu quy ước.

29. Lập trình căn bản

3TC

Học phần trang bị những kiến thức nền tảng về lập trình cấu trúc thông qua ngôn ngữ lập trình C. Cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về ngôn ngữ lập trình C: các kiểu dữ liệu; nhập/xuất dữ liệu; các cấu trúc điều khiển chương trình; thiết kế và sử dụng hàm; kiểu dữ liệu mảng, xâu ký tự, con trỏ; kiểu dữ liệu struct; tệp tin.

30. Kiến trúc máy tính

3TC

Học phần này trang bị cho sinh viên các thành phần cơ bản của một hệ thống máy tính; cấu tạo, vị trí của các linh kiện máy tính trong hệ thống máy tính. Hiểu được chức năng nhiệm vụ và nguyên lý hoạt động của các thiết bị máy tính. Biết lựa chọn linh kiện máy tính và lắp ráp thành thạo; Phân tích được yêu cầu đặt ra đối với máy vi tính trong từng công việc cụ thể để từ đó lựa chọn máy tính cho phù hợp đáp ứng được yêu cầu công việc và chi phí thấp

31. Cơ sở dữ liệu

3TC

Học phần này trang bị cho sinh viên những nội dung tổng quan về cơ sở dữ liệu, mô hình thực thể liên kết, mô hình cơ sở dữ liệu quan hệ, các phép toán thao tác trên mô hình cơ sở dữ liệu quan hệ. Ngôn ngữ truy vấn dữ liệu trên mô hình cơ sở dữ liệu quan hệ và các thuật toán thiết kế, chuẩn hóa dữ liệu

32. Cấu trúc dữ liệu và giải thuật

3TC

Học phần này trang bị cho sinh viên những nội dung về phương pháp tiếp cận, thiết kế và đánh giá giải thuật, các kiểu dữ liệu trừu tượng thường gặp, cấu trúc lưu trữ và các giải thuật xử lý trên máy tính điện tử.

33. Mạng máy tính

3TC

Học phần này trang bị cho sinh viên những nội dung về tổng quan mạng máy tính, Mô hình OSI, Mô hình TCP/IP, công nghệ mạng cục bộ, các thiết bị liên kết mạng

34. Đồ họa ứng dụng

3TC

Học phần này trang bị cho sinh viên những nội dung về: Các loại tọa độ, các kỹ thuật nhập điểm và các câu lệnh và công cụ của phần mềm Autocad như các lệnh vẽ cơ bản, lệnh hiệu chỉnh, ghi kích thước, gạch mặt cắt, quản lý lớp,... để vẽ các bản vẽ kỹ thuật 2D; sử dụng các công cụ của phần mềm Corel Draw như công cụ vẽ hình, công cụ hiệu chỉnh, công cụ phối màu, công cụ phối cảnh để vẽ hình mỹ thuật.

35. Ngôn ngữ SQL

3TC

Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về hệ quản trị CSDL SQL Server, các thành phần của hệ quản trị và sử dụng được hệ quản trị cho các bài toán cơ sở dữ liệu; Trang bị những kiến thức cơ bản về ngôn ngữ SQL thông qua các lệnh định nghĩa dữ liệu, lệnh thao tác dữ liệu, thủ tục/ hàm, quản trị và bảo mật cơ sở dữ liệu.

36. Phân tích Thiết kế hệ thống thông tin

3TC

Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức, kỹ năng tổng quan về hệ thống thông tin, về phân tích, thiết kế, xây dựng và triển khai một hệ thống thông tin, phương pháp phân tích, thiết kế một hệ thống thông tin theo hướng cấu trúc.

37. Lập trình C++

3TC

Học phần trang bị những kiến thức về phương pháp lập trình hướng đối tượng thông qua công cụ là ngôn ngữ lập trình C++. Nội dung học phần đề cập đến những vấn đề rất cơ bản của lập trình hướng đối tượng như: Đối tượng (Object) và Lớp (Class), định nghĩa toán tử trên lớp, kỹ thuật thừa kế.

38. Thiết kế Website

3TC

Học phần này trang bị cho sinh viên những nội dung về các phương pháp thiết kế, ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản HTML, các thuộc tính định dạng với CSS và ngôn ngữ lập trình kịch bản JavaScript.

39. Ngôn ngữ Java

3TC

Học phần trang bị các kiến thức về lịch sử ngôn ngữ lập trình Java, mô tả cú pháp khai báo kiểu dữ liệu, các lệnh điều khiển của ngôn ngữ Java, lập trình hướng đối tượng trong Java, lập trình giao diện.

40. Phương pháp luận trong nghiên cứu khoa học

2TC

Học phần này trang bị cho sinh viên những nội dung kiến thức cơ bản về các khái niệm, nội dung cơ bản của nghiên cứu khoa học, hướng dẫn viết và công bố kết quả nghiên cứu khoa học.

41. Ứng dụng thiết kế đồ họa

3TC

Học phần này trang bị cho sinh viên những nội dung về các kiến thức và kỹ năng xử lý ảnh với phần mềm Photoshop và thiết kế đồ họa vector với phần mềm Adobe Illustrator

42. Bảo trì máy tính và mạng

3TC

Học phần này trang bị cho sinh viên những nội dung về các kiến thức và kỹ năng lắp ráp, cài đặt, sửa chữa và bảo trì hệ thống máy vi tính; thiết kế, lắp đặt, cài đặt và bảo trì hệ thống mạng máy tính.

43. Lập Trình .Net

3TC

Học phần trang bị cho sinh viên: Các khái niệm cơ bản về .Net Framework và ngôn ngữ lập trình C#: Các thành phần ngôn ngữ, câu lệnh nhập/xuất dữ liệu, chuyển đổi kiểu dữ liệu, các lệnh điều khiển, lớp và đối tượng. Lập trình trên Windows Form với các control: Cách sử dụng và xử lý các control. Kết nối cơ sở dữ liệu ADO.NET với 2 cách Connect và Disconnect và vận dụng để xây dựng bài toán quản lý ở quy mô nhỏ.

44. Trí tuệ nhân tạo

3TC

Học phần sẽ cung cấp các phương pháp để mô hình hoá các hiện tượng nghiên cứu các hành vi, bao gồm các hiện tượng như cảm nhận, giải quyết bài toán, sử dụng tri thức, lập kế hoạch, học và giao tiếp, bao gồm phương pháp tìm kiếm trong không gian trạng thái, các lược đồ biểu diễn tri thức và lập luận, các phương pháp định hướng theo nhiệm vụ (hoặc hướng nhiệm vụ).

45. Công nghệ phần mềm

2TC

Học phần tập trung vào một số chủ đề quan trọng của công nghệ phần mềm như quy trình phát triển phần mềm, quản lý, đánh giá kiểm tra chất lượng phần mềm, những xu hướng hiện đại của công nghệ và thực tiễn phát triển phần mềm.

46. Ngôn ngữ SQL nâng cao

3TC

Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức liên quan đến SQL Server nâng cao bao gồm các vấn đề như: lập trình với thủ tục và hàm; cách viết một trigger và ứng dụng của nó trong việc xử lý ràng buộc dữ liệu toàn vẹn; quản lý các giao dịch trong SQL; quản trị và bảo mật cơ sở dữ liệu.

47. Kỹ thuật lập trình

3TC

Học phần thuộc khối kiến thức cơ sở ngành, thực thi một giải pháp phần mềm (cấu trúc dữ liệu + giải thuật) dựa trên kiến thức tổng quan về kỹ thuật lập trình cấu trúc, một số kỹ thuật tối ưu chương trình, kỹ thuật lập trình con trỏ, kỹ thuật lập trình dùng tham chiếu - tham số, kỹ thuật lập trình đệ quy.

48. Quản trị mạng

3TC

Học phần trang bị những kiến thức về quản trị hệ thống mạng máy tính. Nội dung học phần đi sâu vào việc trang bị các kiến thức trong xây dựng, thiết lập và điều hành một hệ thống mạng dựa trên công nghệ máy chủ của Microsoft. Các vấn đề trọng tâm như: thiết lập và điều hành quản lý tài nguyên mạng tập trung theo mô hình Domain Network, các chính sách quản lý người dùng và nhóm, chính sách hệ thống, quản lý đĩa.

49. PHP & My SQL

3TC

Học phần này trang bị cho sinh viên những nội dung về ngôn ngữ lập trình PHP và hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL.

50. Ứng dụng mã nguồn mở

3TC

Học phần này trang bị cho sinh viên những nội dung về mã nguồn mở và phát triển mã nguồn mở.

51. Chuyên đề CNTT

2TC

Học phần trang bị các kiến thức các kiến thức và các kỹ năng cần thiết về kiến thức cơ sở dữ liệu, quản trị cơ sở dữ liệu, kiến thức về Website, kiến thức về ngôn ngữ lập trình để xây dựng ứng dụng Web bằng công nghệ ASP.NET.

Học phần là nền tảng để sinh viên thực hiện thực tập, khóa luận tốt nghiệp theo các chuyên đề về lập trình ứng dụng trên nền Web.

52. Chuyên đề CNPM

2TC

Học phần này trang bị cho sinh viên những kiến thức về ReactJS để xây dựng các ứng dụng web có giao diện người dùng tốt, mà khi thay đổi nội dung, thay đổi giao diện không phải tải lại trang.

53. Chuyên đề MMT&TT

2TC

Việc quản trị các hệ thống công nghệ thông tin có hiệu quả đáp ứng sự tăng lên không ngừng về số lượng thiết bị và dịch vụ trong hệ thống, đòi hỏi nhân viên quản trị cần phải được trang bị các kiến thức nền tảng có liên quan và khả năng tự học không ngừng, để đáp ứng nhu cầu nói trên học phần Quản trị hệ thống mạng sẽ giới thiệu cho người học vai trò và vị trí của một nhân viên quản trị trong các hệ thống Công nghệ thông tin. Tiếp theo các thành phần có trong hệ thống công nghệ thông tin như phần cứng, phần mềm, mạng, người dùng....sẽ được đề cập. Dựa trên các kiến thức đó học phần sẽ trao đổi về các yêu cầu về an ninh và bảo mật cho hệ thống.

54. PHP & MySQL nâng cao

3TC

Học phần này trang bị cho sinh viên những nội dung về lập trình hướng đối tượng trong PHP, mô hình MVC trong PHP, sự kết hợp PHP và cơ sở dữ liệu MySQL, PHP với AJAX.

55. Mạng không dây và di động

3TC

Học phần thuộc khối kiến thức chuyên ngành; Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức về công nghệ mạng không dây, công nghệ mạng di động, triển khai các mô hình mạng này trong thực tế.

56. Lập trình .NET nâng cao

3TC

Học phần trang bị các kiến thức và kỹ năng lập trình các ứng dụng giao diện dạng winform, có kết nối với cơ sở dữ liệu để thực hiện các chức năng tương tác dữ liệu thường dùng trong hệ thống của các doanh nghiệp. Học phần cũng trang bị cho sinh viên các kỹ thuật lập trình trên các ngôn ngữ TSQL, C#.NET, công nghệ ADO.NET, công cụ báo cáo Data Report, Crystal report.

57. Xây dựng ứng dụng Java web

3TC

Học phần trang bị những kiến thức về các công nghệ J2EE: Java Server Page (JSP), JSP Taglib, Servlet, JSF hỗ trợ phát triển các ứng dụng Web; các Framework như Struts, Hibernate, Spring hỗ trợ phát triển ứng dụng Web theo mô hình MVC.

58. Công nghệ ảo hóa

3TC

Học phần này trang bị cho sinh viên những nội dung về Công nghệ ảo hóa, là quá trình tạo ra một bản sao ảo của một thực thể nào đó. Ảo trong trường hợp này có nghĩa là một cái gì đó rất giống với bản gốc, giống đến nỗi mà bạn hầu như không thể phân biệt được nó với bản gốc, như trong cụm từ "hầu như giống nhau hoàn toàn". Còn theo định nghĩa trong công nghệ thông tin thì ảo hóa là một công nghệ được thiết kế để tạo ra tầng trung gian giữa hệ thống phần cứng máy tính và phần mềm chạy trên nó. Học phần này sẽ cung cấp cho người học một cái nhìn đầy đủ về hiệu quả, lợi ích mà công nghệ ảo hóa mang lại. Người học sẽ được tìm hiểu về tổng quan về công nghệ ảo hóa, các khái niệm về ảo hóa, ảo hóa hạ tầng mạng, ảo hóa đường truyền mạng, ảo hóa Router, ảo hóa máy chủ, ảo hóa thiết bị lưu trữ, ảo hóa thiết bị bảo mật, xu thế ảo hóa và những ưu, nhược điểm mà công nghệ ảo hóa mạng lại. Ngoài ra, người học cũng được cung cấp đầy đủ về các khái niệm, thành thạo thao tác trên phần mềm mô phỏng, phân tích được yêu cầu đặt ra đối với một mô hình ảo hóa, biết cách tạo mô phỏng mô hình ảo hóa.

59. Phát triển ứng dụng trên nền web

3TC

Học phần trang bị cho người học kỹ năng tổng hợp các kiến thức về lập trình Web, thao tác cơ sở dữ liệu, phân tích thiết kế hệ thống, đồng thời tiếp cận môi trường phát triển các ứng dụng web trên nền tảng ASP.NET để xây dựng một ứng dụng Website cụ thể cho các tổ chức, các công ty, các trường học...

60. Thiết kế giao diện Web

3TC

Học phần này trang bị cho sinh viên những nội dung về framework Bootstrap để thiết kế giao diện website chuẩn responsive

61. Truyền thông đa phương tiện

3TC

Học phần thuộc khối kiến thức chuyên ngành, Học phần gồm có các kiến thức cơ bản và chuyên sâu về các kỹ thuật lưu trữ, truyền nhận, nén, và bảo mật các file dữ liệu dạng ảnh, Audio, Video.

62. Điện toán đám mây

3TC

Học phần này trang bị cho sinh viên những nội dung về Điện toán đám mây, là một công nghệ giúp cho việc tổ chức và quản lý một lượng lớn các nguồn tài nguyên tính toán (gồm cả phần cứng và phần mềm) để việc cung cấp các dịch vụ công nghệ thông tin trở nên dễ dàng và hiệu quả hơn. Học phần này sẽ cung cấp cho người học một cái nhìn đầy đủ về hiệu quả, lợi ích cùng những thách thức mà công nghệ điện toán đám mây mang lại. Người học sẽ được tìm hiểu về lịch sử phát triển của công nghệ điện toán đám mây, cùng những kỹ thuật, cơ chế nền tảng giúp cho công nghệ này trở thành hiện thực. Ngoài ra, người học cũng được cung cấp đầy đủ về các khái niệm, mô hình và các kiến trúc có thể sử dụng để xây dựng nên các tính năng của một hệ thống điện toán đám mây. Người học sẽ được giới thiệu và làm quen với cách thức khai thác các nền tảng đám mây phổ biến trên thế giới.

63. Mô hình MVC

3TC

Học phần nhằm cung cấp sự hiểu biết về vai trò và lợi ích của công nghệ và dịch vụ Web. Cung cấp kiến thức về các thành phần phát triển dịch vụ Web bao gồm: XML, Bootstrap, CSS. Cung cấp kiến thức nền tảng công nghệ (MVC – Model View – Controller). Cung cấp kỹ năng phát triển ứng dụng dựa trên nền tảng MVC.

64. Lập trình di động

3TC

Học phần là học phần chuyên ngành có thể thực hiện vào kì 2 năm thứ 3 hoặc năm thứ 4; Học phần bao gồm một số kiến thức cơ bản về lập trình ứng dụng trên hệ điều hành Android; Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về lập trình ứng dụng di động trên hệ điều hành Android. Đảm bảo để sinh viên nắm được quy trình, kiến thức, kỹ năng cần thiết để phát triển ứng

65. Quản trị dự án phần mềm

3TC

Học phần tập trung vào mô hình chung phát triển phần mềm, các khái niệm cơ bản về dự án và quản trị dự án, tiến trình và các hoạt động quản trị dự án phải làm đối với mỗi giai đoạn trong quy trình phát triển phần mềm

66. Phát triển phần mềm WPF

3TC

Học phần này cung cấp kiến thức và kỹ năng cơ bản trong lập trình xây dựng ứng dụng chạy trên Windows và có thể phát triển trên môi trường Internet, sử dụng Windows Presentation Foundation (WPF), một công nghệ hiện đại hỗ trợ việc xây dựng giao diện đồ họa, được tích hợp trong môi trường Visual Studio.

67. Đánh giá hiệu năng mạng

3TC

Học phần thuộc khối kiến thức cơ sở ngành, Học phần gồm có các kiến thức cơ bản và chuyên sâu về mạng máy tính, Các chuẩn mạng cục bộ, về mô hình OSI, TCP/IP, giới thiệu lựa chọn linh kiện lắp đặt mạng, các phương pháp đánh giá hiệu năng mạng

68.. An ninh mạng

3TC

Học phần thuộc khối kiến thức cơ sở ngành, có thể bố trí giảng dạy cho sinh viên cao đẳng, đại học năm thứ III. Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức về an toàn mạng, cụ thể: Trang bị cho sinh viên sự cần thiết của an ninh mạng, các yếu tố đảm bảo an toàn thông tin, lỗ hổng và nguy cơ hệ thống, đánh giá về nguy cơ hệ thống. Nắm bắt được các hình thức tấn công trên mạng, các dịch vụ bảo vệ thông tin trên mạng, mô hình của hệ thống bảo mật thông tin trên mạng dùng kỹ thuật mã hóa, các mức bảo vệ thông tin trên mạng. Các phương pháp và phương tiện bảo vệ thông tin.

69. Lập trình mạng

3TC

Học phần trang bị cho người học kiến thức về các kỹ thuật lập trình ứng dụng theo các mô hình và kiến trúc mạng máy tính. Học phần thuộc khối kiến thức chuyên ngành, có thể bố trí giảng dạy cho sinh viên đại học năm thứ 3.

70. Hệ thống mạng

3TC

Học phần thuộc khối kiến thức chuyên ngành, có thể bố trí giảng dạy cho sinh viên cao đẳng, đại học năm thứ III, IV. Học phần trang bị cho người học kiến thức cơ bản về hệ thống mạng, các kỹ thuật cấu hình: Định tuyến, mạng LAN ảo (VLAN), Danh sách điều khiển truy cập (ACL), Chuyển đổi địa chỉ IP (NAT).

71. Quản trị mạng nâng cao

3TC

Học phần thuộc khối kiến thức chuyên ngành, có thể bố trí giảng dạy cho sinh viên đại học năm thứ III, IV. Học phần trang bị cho người học kiến thức nâng cao về quản trị mạng, quản trị hệ điều hành mạng Windows Server 2016

72. Mạng máy tính nâng cao

3TC

Học phần này thuộc khối kiến thức chuyên ngành, nội dung học phần cung cấp các kiến thức và kỹ năng về các kỹ thuật cấu hình thiết bị mạng, triển khai các công nghệ mức hệ thống đối với các thiết bị mạng. Học phần thuộc khối kiến thức chuyên ngành, có thể giảng dạy cho sinh viên đại học chuyên ngành Công nghệ thông tin.

73. An ninh mạng nâng cao

3TC

Học phần thuộc khối kiến thức chuyên ngành, có thể bố trí giảng dạy cho sinh viên cao đẳng, đại học năm thứ III, IV. Học phần trang bị cho người học kiến thức nâng cao về an toàn và bảo mật mạng máy tính và các hệ thống thông tin

14. Hướng dẫn thực hiện chương trình đào tạo

14.1. Yêu cầu đối với đơn vị đào tạo, giảng viên, sinh viên

14.1.1. Đối với các đơn vị đào tạo

- Phải nghiên cứu chương trình đào tạo để tổ chức thực hiện đúng yêu cầu về nội dung của chương trình.
- Phân công giảng viên phụ trách từng học phần phù hợp với chuyên môn và cung cấp chương trình chi tiết cho giảng viên để đảm bảo ổn định kế hoạch giảng dạy.
- Chuẩn bị thật kỹ đội ngũ cố vấn học tập, yêu cầu cố vấn học tập phải hiểu cặn kẽ toàn bộ chương trình đào tạo theo học chế tín chỉ để hướng dẫn sinh viên đăng ký các học phần.
- Chuẩn bị đầy đủ giáo trình, tài liệu tham khảo, cơ sở vật chất, để đảm bảo thực hiện tốt chương trình.
- Cần chú ý đến tính logic của việc truyền đạt và tiếp thu các mảng kiến thức, quy định các học phần tiên quyết của các học phần bắt buộc và chuẩn bị giảng viên để đáp ứng yêu cầu giảng dạy các học phần tự chọn.

14.1.2. Đối với giảng viên

- Phải nghiên cứu kỹ nội dung đề cương chi tiết của học phần để chuẩn bị bài giảng, giáo án và các phương tiện đồ dùng dạy học phù hợp.
- Sử dụng phương pháp giảng dạy, phương tiện giảng dạy phù hợp với nội dung từng bài giảng.
- Chú trọng đến việc rèn luyện kỹ năng tư duy, sáng tạo, chủ động, làm việc nhóm của sinh viên.
- Phải kiểm soát được suốt quá trình học tập của sinh viên, kể cả ở trên lớp và ở nhà.

14.1.3. Đối với sinh viên

- Phải tham khảo ý kiến tư vấn của cố vấn học tập để lựa chọn học phần cho phù hợp với tiến độ và năng lực của mình.
- Phải nghiên cứu chương trình học tập trước khi lên lớp để dễ tiếp thu bài giảng.
- Phải đảm bảo đầy đủ thời gian lên lớp để nghe hướng dẫn bài giảng của giảng viên.
- Tự giác trong khâu tự học và tự nghiên cứu, đồng thời tích cực tham gia học tập

theo nhóm, tham dự đầy đủ các buổi thảo luận.

- Tích cực khai thác các tài nguyên trên mạng và trong thư viện của trường để phục vụ cho việc tự học, tự nghiên cứu và làm đồ án tốt nghiệp.

- Thực hiện nghiêm túc quy chế thi cử, kiểm tra, đánh giá.

14.2. Kiểm tra, đánh giá

- Phải kiên quyết ngăn chặn và chống gian lận trong tổ chức thi cử, kiểm tra và đánh giá.

- Sử dụng các phương pháp, hình thức đánh giá phù hợp với nội dung của từng học phần: Tự luận, trắc nghiệm khách quan, vấn đáp, thực hành.....

15. Đề cương chi tiết học phần

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Triết học Mác – Lênin

Tên tiếng Anh: Philosophy of Marxism and Leninism

1.2. Mã học phần: 23CT70013

1.3. Đơn vị phụ trách: Bộ môn Lý luận Chính trị

1.4. Loại học phần: ☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☒ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Cơ sở ngành ☐ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 3,0

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 35
- Số tiết thảo luận: 18
- Số tiết thực hành:
- Số giờ thi giữa học phần: 1
- Số giờ tự học: 90

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết: Không
- Học phần học trước: Không
- Học phần song hành: Không

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị	Ghi chú
1	ThS. Tạ Duy Hùng	0377008666	taduyhungchc@gmail.com	Bộ môn LLCT	
2	ThS. Đỗ Thị Thu Huyền	0976153211	dohuyenchc@gmail.com	Bộ môn LLCT	
3	ThS. Lại Thị Hiếu	0977371686	manhhung0102@gmail.com	Bộ môn LLCT	

4	ThS. Đào Thị Lan	0972710400	daolancnvt@gmail.com	Bộ môn LLCT	GV kiêm nhiệm
5	ThS. Trần Thị Trang	0986531433	trangtt1003@gmail.com	Bộ môn LLCT	GV kiêm nhiệm

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần này thuộc khối kiến thức giáo dục đại cương, được bố trí giảng dạy vào học kỳ I năm thứ nhất. Học phần nhằm trang bị cho sinh viên những tri thức về sự ra đời của triết học và vai trò của triết học trong đời sống xã hội, chủ nghĩa duy vật biện chứng và chủ nghĩa duy vật lịch sử.

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Hiểu được những tri thức cơ bản, cốt lõi của Triết học Mác - Lênin; nắm được được những nguyên lý, phạm trù, quy luật của sự vận động và phát triển của thế giới; nhận thức được thực chất giá trị, bản chất khoa học, cách mạng của Triết học Mác - Lênin. Thấy được sự vận dụng Đảng Cộng sản Việt Nam đối với Triết học Mác - Lênin trong tiến trình cách mạng Việt Nam, nhất là sự nghiệp đổi mới hiện nay.
G2	Rèn luyện kỹ năng lập luận, hùng biện, nhìn nhận, phê phán, đánh giá những vấn đề chung của thế giới. Hình thành tư duy, kỹ năng, kỹ xảo vận dụng Triết học Mác - Lênin vào giải quyết những vấn đề thực tiễn.
G3	Bảo vệ và phổ biến những vấn đề về thế giới quan, phương pháp luận của Chủ nghĩa Mác - Lênin, đấu tranh chống lại những luận điểm sai trái, thù địch.

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Nhận thức được những tri thức cơ bản, cốt lõi của Triết học Mác - Lênin về các nguyên lý, phạm trù, quy luật vận động và phát triển của thế giới.	PLO1.1	4
	CLO1.2	Nhận thức được thực chất giá trị, bản chất khoa học, cách mạng của Triết học Mác - Lênin.	PLO1.1	4

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CĐR của CTĐT	Trình độ năng lực
	CLO1.3	Thấy được sự vận dụng của Đảng Cộng sản Việt Nam đối với Triết học Mác - Lênin trong tiến trình cách mạng Việt Nam nói chung và trong sự nghiệp đổi mới hiện nay nói riêng	PLO1.1	4
G2	CLO2.1	Hình thành tư duy, kỹ năng, kỹ xảo vận dụng triết học Mác - Lênin vào giải quyết những vấn đề thực tiễn. Rèn luyện kỹ năng nhìn nhận, đánh giá những vấn đề chung của thế giới. Trực tiếp xây dựng lập trường, ý thức hệ tư tưởng Mác - Lênin.	PLO11.3	4
	CLO2.2	Bảo vệ và phổ biến những vấn đề về thế giới quan, phương pháp luận của chủ nghĩa Mác - Lênin Có khả năng phản biện với đường lối, chủ trương, chính sách của Đảng và Nhà nước; đấu tranh chống lại những luận điểm sai trái, thù địch.	PLO13.1 PLO13.2 PLO13.3	4

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 1. Triết học và vai trò của triết học trong đời sống xã hội	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1	27	7	3	0	17
Chương 2. Chủ nghĩa duy vật biện chứng	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2	56	14	7	0	35
Thi giữa học phần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2	3	1			2
Chương 3. Chủ nghĩa duy vật lịch sử	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2	58	14	8	0	36
Tổng		144	36	18		90

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1: Triết học và vai trò của triết học trong đời sống xã hội 1.1. Triết học và vấn đề cơ bản của triết học 1.1.1. Khái lược về triết học 1.1.2. Vấn đề cơ bản của triết học 1.1.3. Biện chứng và siêu hình 1.2. Triết học Mác - Lênin và vai trò của Triết học Mác - Lênin trong đời sống xã hội 1.2.1. Sự ra đời và phát triển của Triết học Mác - Lênin 1.2.2. Đối tượng và chức năng của Triết học Mác - Lênin 1.2.3. Vai trò của Triết học Mác - Lênin trong đời sống xã hội và trong sự nghiệp đổi mới ở Việt Nam hiện nay	- Giảng viên sử dụng các phương pháp: Thuyết trình Nêu vấn đề So sánh Liên hệ thực tiễn Kể chuyện Vấn đáp Hướng dẫn tự học Thảo luận - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 7.1, trang 4 đến 28, thực hiện phương pháp tự học, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận...
Thảo luận	- Giảng viên: Hướng dẫn thảo luận, chất vấn, tổng hợp, so sánh, định hướng quá trình thảo luận - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Thực hiện quá trình tự học, đọc tài liệu số 7.1, trang 4 đến 28
Chương 2: Chủ nghĩa duy vật biện chứng 2.1. Vật chất và ý thức 2.1.1. Vật chất và các hình thức tồn tại của vật chất 2.1.2. Nguồn gốc, bản chất và kết cấu của ý thức 2.1.3. Mối quan hệ giữa vật chất với ý thức 2.2. Phép biện chứng duy vật	- Giảng viên sử dụng các phương pháp: Thuyết trình Nêu vấn đề So sánh Liên hệ thực tiễn Kể chuyện Vấn đáp Hướng dẫn tự học Thảo luận - Sinh viên:

2.2.1. Hai loại hình biện chứng và phép biện chứng duy vật 2.2.2. Nội dung phép biện chứng duy vật 2.3. Lý luận nhận thức duy vật biện chứng 2.3.1. Các nguyên tắc của lý luận nhận thức duy vật biện chứng 2.3.2. Nguồn gốc và bản chất của nhận thức 2.3.3. Thực tiễn và vai trò của thực tiễn với nhận thức 2.3.4. Các giai đoạn của quá trình nhận thức 2.3.5. Chân lý	+ Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 7.1, trang 29 đến 78, thực hiện phương pháp tự học, làm bài tập, làm báo cáo đề thảo luận
Thảo luận	- Giảng viên: Hướng dẫn thảo luận, chất vấn, tổng hợp, so sánh, định hướng quá trình thảo luận - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Thực hiện quá trình tự học, đọc tài liệu số 7.1, trang 29 đến 78
Chương 3: Chủ nghĩa duy vật lịch sử 3.1. Học thuyết về hình thái kinh tế - xã hội 3.1.1. Sản xuất vật chất là cơ sở của sự tồn tại và phát triển xã hội 3.1.2. Biện chứng giữa lực lượng sản xuất và quan hệ sản xuất 3.1.3. Biện chứng giữa cơ sở hạ tầng và kiến trúc thượng tầng 3.1.4. Sự phát triển của các hình thái kinh tế - xã hội là một quá trình lịch sử tự nhiên 3.2. Giai cấp và dân tộc 3.2.1. Vấn đề giai cấp và đấu tranh giai cấp 3.2.2. Dân tộc	- Giảng viên sử dụng các phương pháp: Thuyết trình Nêu vấn đề So sánh Liên hệ thực tiễn Kể chuyện Vấn đáp Hướng dẫn tự học Thảo luận - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 7.1, trang 79 đến 132, thực hiện phương pháp tự học, làm

3.2.3. Mối quan hệ giai cấp - dân tộc - nhân loại 3.3. Nhà nước và cách mạng xã hội 3.3.1. Nhà nước 3.3.2. Cách mạng xã hội 3.4. Ý thức xã hội 3.4.1. Khái niệm tồn tại xã hội và các yếu tố cơ bản của tồn tại xã hội 3.4.2. Ý thức xã hội và kết cấu của ý thức xã hội 3.4.3. Quan hệ biện chứng giữa tồn tại xã hội và ý thức xã hội 3.4.4. Các hình thái ý thức xã hội 3.5. Triết học về con người 3.5.1. Khái niệm và bản chất con người 3.5.2. Hiện tượng tha hóa con người và vấn đề giải phóng con người 3.5.3. Quan điểm của triết học Mác - Lênin về quan hệ giữa cá nhân và xã hội, về vai trò của quần chúng nhân dân và lãnh tụ trong lịch sử 3.5.4. Vấn đề con người trong sự nghiệp cách mạng ở Việt Nam	bài tập, làm báo cáo để thảo luận
Thảo luận	Giảng viên: Hướng dẫn thảo luận, chất vấn, tổng hợp, so sánh, định hướng quá trình thảo luận - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Thực hiện quá trình tự học, đọc tài liệu số 7.1, trang 79 đến 132

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

(1). Bộ môn Lý luận Chính trị, *Giáo trình Triết học Mác - Lênin*, Trường Đại học Công nghiệp Việt Trì, 2021

7.2. Tài liệu tham khảo

- (2). Bộ Giáo dục và Đào tạo, *Giáo trình Triết học Mác - Lênin* (Dành cho bậc đại học hệ không chuyên lý luận chính trị), Nxb Chính trị quốc gia Sự thật, 2021
- (3). Bộ Giáo dục và Đào tạo, *Giáo trình Triết học Mác - Lênin*, dùng trong các trường đại học và cao đẳng, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội, 2006.
- (4). C.Mác và Ph.Ăngghen *Toàn tập*, V.I.Lênin *Toàn tập*, Hồ Chí Minh *Toàn tập*, các Văn kiện và Nghị quyết của Đảng.

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1	10
Điểm tự học, bài tập lớn, tiểu luận....	Suốt quá trình học	Tự luận, vấn đáp	CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.1, CLO3.1	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học chương 1, 2	Trắc nghiệm	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2	30
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Trắc nghiệm	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2	50

Cách tính điểm: Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

Phòng học đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;
- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;
- Hoàn thành các bài tập được giao;
- Chuẩn bị nội dung thảo luận của học phần;
- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;
- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, thực hiện cho các chuyên ngành;
- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;
- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;
- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Kinh tế chính trị Mác – Lênin

Tên tiếng Anh: Political economy Marxist – Leninist

1.2. Mã học phần: 23CT70022

1.3. Đơn vị phụ trách: Bộ môn Lý luận Chính trị

1.4. Loại học phần: ☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☒ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Cơ sở ngành ☐ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 2,0

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 23
- Số tiết thảo luận: 12
- Số tiết thực hành:
- Số giờ thi giữa học phần: 1
- Số giờ tự học: 60

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết: Không
- Học phần học trước: Không
- Học phần song hành: Không

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị	Ghi chú
1	ThS. Tạ Duy Hùng	0377008666	taduyhungchc@gmail.com	Bộ môn LLCT	
2	ThS. Đỗ Thị Thu Huyền	0976153211	dohuyenchc@gmail.com	Bộ môn LLCT	
3	ThS. Lại Thị Hiếu	0977371686	manhhung0102@gmail.com	Bộ môn LLCT	

4	ThS. Đào Thị Lan	0972710400	daolancnvt@gmail.com	Bộ môn LLCT	GV kiêm nhiệm
5	ThS. Trần Thị Trang	0986531433	trangtt1003@gmail.com	Bộ môn LLCT	GV kiêm nhiệm

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Cung cấp kiến thức của chủ nghĩa Mác-Lênin về phương thức sản xuất tư bản chủ nghĩa. Những vấn đề về kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam, vấn đề công nghiệp hóa và hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam.

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Hiểu được những tri thức cơ bản cốt lõi của kinh tế chính trị Mác - Lênin như: hàng hóa, thị trường, vai trò của các chủ thể tham gia vào thị trường, giá trị thặng dư trong nền kinh tế thị trường, cạnh tranh và độc quyền trong nền kinh tế thị trường, những vấn đề về kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa...
G2	Rèn luyện kỹ năng phân tích, đánh giá, nhận diện bản chất của các quan hệ lợi ích kinh tế trong phát triển kinh tế - xã hội của đất nước. Hình thành tư duy về những vấn đề kinh tế chính trị Mác - Lênin, vận dụng vào những vấn đề thực tiễn của đất nước.
G3	Có thái độ khoa học, nghiêm túc, tiếp thu nội dung học phần trên tinh thần độc lập, sáng tạo với phương châm tự học, tự nghiên cứu. Có lập trường tư tưởng vững vàng, biết bảo vệ và phổ biến tri thức cơ bản, cốt lõi của kinh tế chính trị Mác - Lênin, đấu tranh chống lại những luận điểm sai trái, thù địch.

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Hiểu được những tri thức cơ bản cốt lõi của kinh tế chính trị Mác - Lênin về kinh tế hàng hóa, về sản xuất giá trị thặng dư, về cạnh tranh và độc quyền trong kinh tế thị trường tư bản chủ nghĩa...	PLO1.1	3
	CLO1.2	Thấy được sự vận dụng của Đảng Cộng sản Việt Nam trong việc vận dụng Kinh tế chính trị Mác - Lênin vào việc xây dựng đường lối	PLO1.1	4

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
		phát triển nền kinh tế trong thời kỳ đổi mới: phát triển kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa		
	CLO1.3	Hiểu được xu thế phát triển kinh tế - xã hội của đất nước trong bối cảnh thế giới hiện nay. Thực hiện đồng thời công nghiệp hóa, hiện đại hóa gắn với hội nhập kinh tế.	PLO1.1	4
G2	CLO2.1	Rèn luyện kỹ năng phân tích, kỹ năng thuyết trình, lập luận, tổng hợp, so sánh, phê phán, kỹ năng làm việc nhóm.	PLO1.1	4
	CLO2.2	Vận dụng Kinh tế chính trị Mác - Lênin vào giải quyết những vấn đề thực tiễn.	PLO1.1	4
G3	CLO3.1	Có lập trường tư tưởng vững vàng, biết bảo vệ và phổ biến tri thức cơ bản, cốt lõi của kinh tế chính trị Mác - Lênin	PLO11.3	4
	CLO3.2	Đấu tranh chống lại những luận điểm sai trái, thù địch về con đường phát triển kinh tế của Việt Nam.	PLO13.1 PLO13.2 PLO13.3	4

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 1. Đối tượng, phương pháp nghiên cứu và chức năng của kinh tế chính trị Mác - Lênin	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO3.1	5.5	1.5	0.5	0	3.5
Chương 2: Hàng hóa, thị trường và vai trò của các chủ thể tham gia thị trường	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2	20	5	2.5	0	12.5

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 3. Giá trị thặng dư trong nền kinh tế thị trường	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2	22.5	5.5	3	0	14
Chương 4: Cạnh tranh và độc quyền trong nền kinh tế thị trường	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2	16	4	2	0	10
Thi giữa học phần	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2	3	1			2
Chương 5. Kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và các quan hệ lợi ích kinh tế ở Việt Nam	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2	16	4	2	0	10
Chương 6. Công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập kinh tế quốc tế ở Việt Nam	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2	13	3	2	0	8
Tổng		96	24	12		60

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1: Đối tượng, phương pháp nghiên cứu và chức năng của kinh tế chính trị Mác – Lênin 1.1. Khái quát sự hình thành và phát triển của Kinh tế chính trị Mác - Lênin 1.1.1. Sự ra đời và phát triển của kinh tế chính trị 1.1.2. Sự ra đời phát triển của Kinh tế chính trị Mác - Lênin 1.2. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu của Kinh tế chính trị Mác - Lênin	- Giảng viên sử dụng các phương pháp: Thuyết trình Nêu vấn đề So sánh Liên hệ thực tiễn Kể chuyện Vấn đáp Hướng dẫn tự học Thảo luận

1.2.1. Đối tượng nghiên cứu của Kinh tế chính trị Mác - Lênin 1.2.2. Phương pháp nghiên cứu của Kinh tế chính trị Mác - Lênin 1.3. Chức năng của Kinh tế chính trị Mác - Lênin 1.3.1. Chức năng nhận thức 1.3.2. Chức năng thực tiễn 1.3.3. Chức năng tư tưởng 1.3.4. Chức năng phương pháp luận	- Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu 7.1, trang 5 đến 12, thực hiện phương pháp tự học, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận...
Thảo luận	- Giảng viên: Hướng dẫn thảo luận, tìm kiếm tài liệu, thông tin, tổng hợp, so sánh, định hướng quá trình thảo luận - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Thực hiện quá trình tự học, đọc tài liệu số 7.1, trang 5 đến 12
Chương 2: Hàng hóa, thị trường và vai trò của các chủ thể tham gia thị trường 2.1. Lý luận của C.Mác về sản xuất hàng hóa và hàng hóa 2.1.1. Sản xuất hàng hóa 2.1.2. Hàng hóa 2.1.3. Tiền tệ 2.2. Thị trường và các chủ thể tham gia thị trường 2.2.1. Khái niệm và vai trò của thị trường 2.2.2. Cơ chế thị trường và nền kinh tế thị trường 2.2.3. Một số quy luật kinh tế chủ yếu của thị trường 2.2.4. Vai trò của một số chủ thể tham gia thị trường	- Giảng viên sử dụng các phương pháp: Thuyết trình Nêu vấn đề So sánh Liên hệ thực tiễn Kể chuyện Vấn đáp Hướng dẫn tự học Thảo luận - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu 7.1, trang 13 đến 37, thực hiện phương pháp tự học, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận...
Thảo luận	- Giảng viên: Hướng dẫn thảo luận,

	chất vấn, tổng hợp, so sánh, định hướng quá trình thảo luận - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Thực hiện quá trình tự học, đọc tài liệu số 7.1, trang 13 đến 37
Chương 3: Giá trị thặng dư trong nền kinh tế thị trường 3.1. Lý luận của C.Mác về giá trị thặng dư 3.1.1. Nguồn gốc của giá trị thặng dư 3.1.2. Bản chất của giá trị thặng dư 3.1.3. Các phương pháp sản xuất giá trị thặng dư trong nền kinh tế thị trường tư bản chủ nghĩa 3.2. Tích lũy tư bản 3.2.1. Bản chất của tích lũy tư bản 3.2.2. Những nhân tố quyết định quy mô tích lũy 3.2.3. Một số hệ quả của tích lũy tư bản 3.3. Các hình thức biểu hiện của giá trị thặng dư trong nền kinh tế thị trường 3.3.1. Lợi nhuận 3.3.2. Lợi tức 3.3.3. Địa tô tư bản chủ nghĩa	- Giảng viên sử dụng các phương pháp: Thuyết trình Nêu vấn đề So sánh Liên hệ thực tiễn Kể chuyện Vấn đáp Hướng dẫn tự học Thảo luận - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu 7.1 trang 38 đến 68, thực hiện phương pháp tự học, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận...
Thảo luận	- Giảng viên: Hướng dẫn thảo luận, chất vấn, tổng hợp, so sánh, định hướng quá trình thảo luận - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm.... + Ở nhà: Thực hiện quá trình tự học, đọc tài liệu số 7.1, trang 38 đến 68
Chương 4: Cạnh tranh và độc quyền trong nền kinh tế thị trường	- Giảng viên sử dụng các phương pháp:

4.1. Cạnh tranh ở cấp độ độc quyền trong nền kinh tế thị trường 4.1.1. Độc quyền, độc quyền nhà nước và tác động của độc quyền 4.1.2. Quan hệ cạnh tranh trong giai đoạn độc quyền 4.2. Lý luận của V.I.Lênin về các đặc điểm kinh tế của độc quyền và độc quyền nhà nước trong nền kinh tế thị trường tư bản chủ nghĩa 4.2.1. Những đặc điểm kinh tế cơ bản của độc quyền 4.2.2. Lý luận của V.I.Lênin về đặc điểm kinh tế của độc quyền nhà nước trong chủ nghĩa tư bản 4.3. Vai trò lịch sử của chủ nghĩa tư bản 4.3.1. Vai trò tích cực của chủ nghĩa tư bản 4.3.2. Giới hạn phát triển của chủ nghĩa tư bản	Thuyết trình Nêu vấn đề So sánh Liên hệ thực tiễn Kể chuyện Vấn đáp Hướng dẫn tự học Thảo luận - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu 7.1, trang 69 đến 84, thực hiện phương pháp tự học, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận...
Thảo luận	- Giảng viên: Hướng dẫn thảo luận, chất vấn, tổng hợp, so sánh, định hướng quá trình thảo luận - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Thực hiện quá trình tự học, đọc tài liệu số 7.1, trang 69 đến 84
Chương 5: Kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và các quan hệ lợi ích kinh tế ở Việt Nam 5.1. Kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam 5.1.1. Khái niệm kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam 5.1.2. Tính tất yếu khách quan của việc phát triển kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam	- Giảng viên sử dụng các phương pháp: Thuyết trình Nêu vấn đề So sánh Liên hệ thực tiễn Kể chuyện Vấn đáp Hướng dẫn tự học Thảo luận

5.2. Hoàn thiện thể chế kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam 5.2.1. Sự cần thiết phải hoàn thiện thể chế kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam 5.2.2. Nội dung hoàn thiện thể chế kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam 5.3. Các quan hệ lợi ích ở Việt Nam 5.3.1. Lợi ích kinh tế và các quan hệ lợi ích kinh tế 5.3.2. Vai trò của nhà nước trong bảo đảm hài hòa các quan hệ lợi ích	- Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu 7.1, trang 85 đến 102, thực hiện phương pháp tự học, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận...
Thảo luận	- Giảng viên: Hướng dẫn thảo luận, chất vấn, tổng hợp, so sánh, định hướng quá trình thảo luận - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Thực hiện quá trình tự học, đọc tài liệu số 7.1, trang 85 đến 102
Chương 6: Công nghiệp nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam 6.1. Công nghiệp hóa, hiện đại hóa ở Việt Nam 6.1.1. Khái quát cách mạng công nghiệp và công nghiệp hóa 6.1.2. Tính tất yếu khách quan và nội dung công nghiệp hóa, hiện đại hóa ở Việt Nam 6.1.3. Công nghiệp hóa, hiện đại hóa của ở Việt Nam trong bối cảnh cách mạng công nghiệp lần thứ tư 6.2. Hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam 6.2.1. Khái niệm và các hình thức hội nhập kinh tế quốc tế 6.2.2. Tác động của hội nhập kinh tế quốc tế đến phát triển của Việt Nam 6.2.3. Phương hướng nâng cao hiệu quả hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam	- Giảng viên sử dụng các phương pháp: Thuyết trình Nêu vấn đề So sánh Liên hệ thực tiễn Kể chuyện Vấn đáp Hướng dẫn tự học Thảo luận - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu 7.1, trang 103 đến 132, thực hiện phương pháp tự học, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận...

Thảo luận	- Giảng viên: Hướng dẫn thảo luận, chất vấn, tổng hợp, so sánh, định hướng quá trình thảo luận - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Thực hiện quá trình tự học, đọc tài liệu số 7.1, trang 103 đến 13

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

(1). Bộ môn Lý luận Chính trị, *Tài liệu học tập Kinh tế chính trị Mác - Lênin*, Trường Đại học Công nghiệp Việt Trì, 2023

7.2. Tài liệu tham khảo

(2). Bộ Giáo dục và Đào tạo, *Giáo trình Kinh tế chính trị Mác - Lênin* (Dành cho bậc đại học hệ không chuyên lý luận chính trị), Nxb Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội, 2021

(3). Bộ Giáo dục và Đào tạo, *Giáo trình Kinh tế chính trị Mác - Lênin*, dùng trong các Trường đại học và cao đẳng, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội, 2006.

(4). C.Mác và Ph.Ăngghen *Toàn tập*, V.I.Lênin *Toàn tập*, Hồ Chí Minh *Toàn tập*, các Văn kiện và Nghị quyết của Đảng.

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.1, CLO2.1, CLO3.1, CLO3.2	10
Điểm tự học, bài tập lớn, tiểu luận....	Suốt quá trình học	Tự luận, vấn đáp	CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học chương 1, 2,3,4	Trắc nghiệm	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2	30
Điểm thi kết thúc học phần				50

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Trắc nghiệm	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2	50

Cách tính điểm: Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

Phòng học đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;
- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;
- Hoàn thành các bài tập được giao;
- Chuẩn bị nội dung thảo luận của học phần;
- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;
- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, thực hiện cho các chuyên ngành;

- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;

- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;

- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Chủ nghĩa xã hội khoa học

Tên tiếng Anh: Science socialism

1.2. Mã học phần: 23CT70032

1.3. Đơn vị phụ trách: Bộ môn Lý luận Chính trị

1.4. Loại học phần: ☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☒ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Cơ sở ngành ☐ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 2,0

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 23
- Số tiết thảo luận: 12
- Số tiết thực hành:
- Số giờ thi giữa học phần: 1
- Số giờ tự học: 60

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước: Kinh tế chính trị Mác - Lênin
- Học phần song hành: Không

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị	Ghi chú
1	ThS. Tạ Duy Hùng	0377008666	taduyhungchc@gmail.com	Bộ môn LLCT	
2	ThS.Đỗ Thị Thu Huyền	0976153211	dohuyenchc@gmail.com	Bộ môn LLCT	

3	ThS.Lại Thị Hiếu	0977371686	manhhung0102@gmail.com	Bộ môn LLCT	
4	ThS. Đào Thị Lan	0972710400	daolancvt@gmail.com	Bộ môn LLCT	GV kiêm nhiệm
5	ThS. Trần Thị Trang	0986531433	trangtt1003@gmail.com	Bộ môn LLCT	GV kiêm nhiệm

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần này thuộc khối kiến thức giáo dục đại cương, được bố trí giảng dạy vào học kỳ I năm thứ hai. Học phần này có 7 chương nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về quá trình hình thành, phát triển của chủ nghĩa xã hội khoa học, sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân và vai trò của đảng cộng sản trong quá trình thực hiện sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân, về chủ nghĩa xã hội và thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội, về nền dân chủ và nhà nước xã hội chủ nghĩa, về cơ cấu xã hội - giai cấp, dân tộc, tôn giáo, gia đình trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội.

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Hiểu được những kiến thức cơ bản về những quy luật và tính quy luật chính trị - xã hội của quá trình phát sinh, hình thành và phát triển hình thái kinh tế - xã hội cộng sản chủ nghĩa. Thấy được sự vận dụng Đảng Cộng sản Việt Nam đối với lý luận chủ nghĩa xã hội khoa học trong việc xây dựng chủ nghĩa xã hội và con đường đi lên chủ nghĩa xã hội trong tiến trình cách mạng Việt Nam, nhất là sự nghiệp đổi mới hiện nay.
G2	Rèn luyện kỹ năng hùng biện, nhìn nhận, phê phán, đánh giá những vấn đề chính trị - xã hội. Vận dụng những kiến thức cơ bản của Chủ nghĩa xã hội khoa học vào phân tích những vấn đề thực tiễn cuộc sống đang đặt ra.
G3	Có thái độ chính trị, tư tưởng đúng đắn về môn học Chủ nghĩa xã hội khoa học nói riêng và nền tảng tư tưởng của Đảng ta nói chung; có niềm tin, lý tưởng cách mạng; đấu tranh chống lại những luận điểm sai trái, thù địch.

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Nhận thức được những quy luật và tính quy luật chính trị - xã hội của tiến trình cách mạng xã hội chủ nghĩa. Giải thích được những nội	PLO1.1	4

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
		dung cơ bản của chủ nghĩa xã hội khoa học; ý nghĩa, giá trị khoa học của học thuyết này đối với sự nghiệp xây dựng chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam.		
	CLO1.2	Áp dụng những tri thức của chủ nghĩa xã hội khoa học để phân tích những chủ trương, đường lối, chính sách về chính trị, kinh tế, văn hoá, xã hội cốt lõi trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam.	PLO1.1	4
G2	CLO2.1	Vận dụng kiến thức đã học vào xem xét, đánh giá những vấn đề chính trị - xã hội của đất nước liên quan đến chủ nghĩa xã hội và con đường đi lên chủ nghĩa xã hội ở nước ta.	PLO1.1	4
	CLO2.2	Rèn luyện kỹ năng hùng biện, nhìn nhận, phê phán, đánh giá những vấn đề chính trị - xã hội	PLO1.1	4
G3	CLO3.1	Có lập trường tư tưởng vững vàng, tin tưởng vào sự nghiệp xây dựng chủ nghĩa xã hội mà Đảng Cộng sản Việt Nam, Chủ tịch Hồ Chí Minh và nhân dân ta đã lựa chọn.	PLO11.3 PLO13.1	4
	CLO3.2	Đấu tranh chống lại những luận điểm sai trái, thù địch.	PLO13.2 PLO13.3	4

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 1: Nhập môn chủ nghĩa xã hội khoa học	CLO1.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2	8	2	1	0	5
Chương 2: Sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2	16	4	2	0	10

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 3: Chủ nghĩa xã hội và thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2	11	3	1	0	7
Chương 4: Dân chủ xã hội chủ nghĩa và nhà nước xã hội chủ nghĩa	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2	16	4	2	0	10
Thi giữa học phần	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2	3	1			2
Chương 5: Cơ cấu giai cấp và liên minh giai cấp, tầng lớp trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2	16	4	2	0	10
Chương 6: Vấn đề dân tộc và tôn giáo trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2	14	4	2	0	8
Chương 7: Vấn đề gia đình trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2	13	3	2	0	8
Tổng		96	24	12	0	60

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1: Nhập môn chủ nghĩa xã hội khoa học 1.1. Sự ra đời của chủ nghĩa xã hội khoa học 1.1.1. Hoàn cảnh lịch sử ra đời chủ nghĩa xã hội khoa học 1.1.2. Vai trò của C.Mác và Ph.Ăngghen 1.2. Các giai đoạn phát triển cơ bản của chủ nghĩa xã hội khoa học 1.2.1. C.Mác và Ph.Ăngghen phát triển chủ nghĩa xã hội khoa học	- Giảng viên sử dụng các phương pháp: Thuyết trình Nêu vấn đề So sánh Liên hệ thực tiễn Kể chuyện Vấn đáp Hướng dẫn tự học

1.2.2. V.I.Lênin vận dụng và phát triển chủ nghĩa xã hội khoa học trong điều kiện mới 1.2.3. Sự vận dụng và phát triển sáng tạo chủ nghĩa xã hội khoa học từ sau khi V.I.Lênin qua đời đến nay 1.3. Đối tượng, phương pháp và ý nghĩa của việc nghiên cứu chủ nghĩa xã hội khoa học 1.3.1. Đối tượng nghiên cứu chủ nghĩa xã hội khoa học 1.3.2. Phương pháp nghiên cứu chủ nghĩa xã hội khoa học 1.3.3. Ý nghĩa của việc nghiên cứu chủ nghĩa xã hội khoa học	Thảo luận - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu 7.1, trang 2 đến 18, thực hiện phương pháp tự học, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận...
Thảo luận	- Giảng viên: Hướng dẫn thảo luận, chất vấn, tổng hợp, so sánh, định hướng quá trình thảo luận - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Thực hiện quá trình tự học, đọc tài liệu số 7.1, trang 2 đến 18
Chương 2: Sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân 2.1. Quan niệm giai cấp công nhân và sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân 2.1.1. Quan niệm về giai cấp công nhân 2.1.2. Nội dung sứ mệnh của lịch sử của giai cấp công nhân 2.1.3. Những điều kiện quy định sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân 2.2. Giai cấp công nhân và thực hiện sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân trong hiện nay 2.2.1. Quan niệm về giai cấp công nhân hiện nay 2.2.2. Thực hiện sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân hiện nay 2.3. Sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân Việt Nam 2.3.1. Đặc điểm của giai cấp công nhân Việt Nam	- Giảng viên sử dụng các phương pháp: Thuyết trình Nêu vấn đề So sánh Liên hệ thực tiễn Vấn đáp Hướng dẫn tự học Thảo luận - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 7.1, trang 19 đến 30, thực hiện phương pháp tự học, làm bài

2.3.2. Nội dung sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân Việt Nam hiện nay	tập, làm báo cáo để thảo luận...
2.3.3. Định hướng xây dựng giai cấp công nhân Việt Nam hiện nay	
Thảo luận	- Giảng viên: Hướng dẫn thảo luận, chất vấn, tổng hợp, so sánh, định hướng quá trình thảo luận - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm.... + Ở nhà: Thực hiện quá trình tự học, đọc tài liệu số 7.1, trang 19 đến 30
Chương 3: Chủ nghĩa xã hội và thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội 3.1. Chủ nghĩa xã hội 3.1.1. Chủ nghĩa xã hội - giai đoạn đầu của hình thái kinh tế - xã hội cộng sản chủ nghĩa 3.1.2. Điều kiện ra đời chủ nghĩa xã hội 3.1.3. Những đặc trưng cơ bản của chủ nghĩa xã hội 3.2. Thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội 3.2.1. Tính tất yếu khách quan của thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội 3.2.2. Đặc điểm thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội 3.3. Quá độ lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam 3.3.1. Quá độ lên chủ nghĩa xã hội bỏ qua chế độ tư bản chủ nghĩa 3.3.2. Những đặc trưng của chủ nghĩa xã hội và phương hướng xây dựng chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam hiện nay	- Giảng viên sử dụng các phương pháp: - Thuyết trình - Nêu vấn đề - So sánh - Liên hệ thực tiễn - Vấn đáp - Hướng dẫn tự học - Thảo luận - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 7.1, trang 31 đến 40, thực hiện phương pháp tự học, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận...
Thảo luận	- Giảng viên: Hướng dẫn thảo luận, chất vấn, tổng hợp, so sánh, định hướng quá trình thảo luận - Sinh viên:

	+ Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Thực hiện quá trình tự học, đọc tài liệu số 7.1, trang 31 đến 40
Chương 4: Dân chủ xã hội chủ nghĩa và nhà nước xã hội chủ nghĩa 4.1. Dân chủ và dân chủ xã hội chủ nghĩa 4.1.1. Dân chủ và sự ra đời, phát triển của dân chủ 4.1.2. Dân chủ xã hội chủ nghĩa 4.2. Nhà nước xã hội chủ nghĩa 4.2.1. Sự ra đời, bản chất, chức năng của nhà nước xã hội chủ nghĩa 4.2.2. Mối quan hệ giữa dân chủ xã hội chủ nghĩa và nhà nước xã hội chủ nghĩa 4.3. Dân chủ xã hội chủ nghĩa và nhà nước pháp quyền xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam 4.3.1. Dân chủ xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam 4.3.2. Nhà nước pháp quyền xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam 4.3.3. Phát huy dân chủ và xây dựng Nhà nước pháp quyền xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam hiện nay	- Giảng viên sử dụng các phương pháp: Thuyết trình Nêu vấn đề So sánh Liên hệ thực tiễn Vấn đáp Hướng dẫn tự học Thảo luận - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 7.1, trang 41 đến 54, thực hiện phương pháp tự học, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận...
Thảo luận	- Giảng viên: Hướng dẫn thảo luận, chất vấn, tổng hợp, so sánh, định hướng quá trình thảo luận - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Thực hiện quá trình tự học, đọc tài liệu số 7.1, trang 41 đến 54
Chương 5: Cơ cấu giai cấp và liên minh giai cấp, tầng lớp trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội 5.1. Cơ cấu giai cấp trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội	- Giảng viên sử dụng các phương pháp: Thuyết trình Nêu vấn đề

5.1.1. Khái niệm và vị trí của cơ cấu giai cấp trong cơ cấu xã hội 5.1.2. Sự biến đổi có tính quy luật của cơ cấu giai cấp trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội 5.2. Liên minh giai cấp, tầng lớp trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội 5.2.1. Tính tất yếu của liên minh giai cấp, tầng lớp trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội 5.2.2. Nội dung của liên minh giai cấp, tầng lớp trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội 5.3. Cơ cấu giai cấp và liên minh giai cấp, tầng lớp trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam 5.3.1. Cơ cấu giai cấp trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam 5.3.2. Liên minh giai cấp, tầng lớp trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam	So sánh Liên hệ thực tiễn Vấn đáp Hướng dẫn tự học Thảo luận - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 7.1, trang 55 đến 66, thực hiện phương pháp tự học, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận...
Thảo luận	- Giảng viên: Hướng dẫn thảo luận, chất vấn, tổng hợp, so sánh, định hướng quá trình thảo luận - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm.... + Ở nhà: Thực hiện quá trình tự học, đọc tài liệu số 7.1, trang 55 đến 66
Chương 6: Vấn đề dân tộc và tôn giáo trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội 6.1. Dân tộc trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội 6.1.1. Quan điểm của chủ nghĩa Mác - Lênin về vấn đề dân tộc 6.1.2. Vấn đề dân tộc và quan hệ dân tộc ở Việt Nam 6.2. Tôn giáo trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội 6.2.1. Quan điểm của chủ nghĩa Mác - Lênin về vấn đề tôn giáo	- Giảng viên sử dụng các phương pháp: Thuyết trình Nêu vấn đề So sánh Liên hệ thực tiễn Kể chuyện Vấn đáp Hướng dẫn tự học Thảo luận - Sinh viên:

6.2.2. Tôn giáo ở Việt Nam, chính sách tôn giáo của Đảng và Nhà nước ta hiện nay 6.3. Quan hệ giữa dân tộc và tôn giáo ở Việt Nam 6.3.1. Đặc điểm quan hệ dân tộc và tôn giáo ở Việt Nam 6.3.2. Định hướng giải quyết mối quan hệ dân tộc và tôn giáo ở Việt Nam hiện nay	+ Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 7.1, trang 67 đến 88, thực hiện phương pháp tự học, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận...
Thảo luận	- Giảng viên: Hướng dẫn thảo luận, chất vấn, tổng hợp, so sánh, định hướng quá trình thảo luận - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm.... + Ở nhà: Thực hiện quá trình tự học, đọc tài liệu số 7.1, trang 67 đến 88
Chương 7: Vấn đề gia đình trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội 7.1. Khái niệm, vị trí và chức năng của gia đình 7.1.1. Khái niệm gia đình 7.1.2. Vị trí của gia đình trong xã hội 7.1.3. Chức năng cơ bản của gia đình 7.2. Cơ sở xây dựng gia đình trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội 7.2.1. Cơ sở kinh tế 7.2.2. Cơ sở chính trị 7.2.3. Cơ sở văn hóa 7.2.4. Chế độ hôn nhân tiến bộ 7.3. Xây dựng gia đình Việt Nam trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội 7.3.1. Sự biến đổi của gia đình Việt Nam trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội	- Giảng viên sử dụng các phương pháp: Thuyết trình Nêu vấn đề So sánh Liên hệ thực tiễn Kể chuyện Vấn đáp Hướng dẫn tự học Thảo luận - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 7.1, trang 89 đến 98, thực hiện phương pháp tự học, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận

7.3.2. Phương hướng cơ bản để xây dựng và phát triển gia đình Việt Nam trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội	luận...
Thảo luận	- Giảng viên: Hướng dẫn thảo luận, chất vấn, tổng hợp, so sánh, định hướng quá trình thảo luận - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Thực hiện quá trình tự học, đọc tài liệu số 7.1, trang 89 đến 98

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

(1). Bộ môn Lý luận Chính trị, *Tài liệu học tập chủ nghĩa xã hội khoa học*, Trường Đại học Công nghiệp Việt Trì, 2020

7.2. Tài liệu tham khảo

(2). Bộ Giáo dục và Đào tạo, *Giáo trình Chủ nghĩa xã hội khoa học* (Dành cho bậc đại học hệ không chuyên lý luận chính trị), Nxb Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội, 2021

(3). Đỗ Nguyên Phương, Nguyễn Viết Thông (2008), *Giáo trình chủ nghĩa xã hội khoa học*, Nhà xuất bản Chính trị Quốc gia, Hà Nội.

(4). C.Mác và Ph.Ăngghen *Toàn tập*, V.I.Lênin *Toàn tập*, Hồ Chí Minh *Toàn tập*, các Văn kiện và Nghị quyết của Đảng.

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.1, CLO2.1, CLO3.1, CLO3.2	10
Điểm tự học, bài tập lớn, tiểu luận....	Suốt quá trình học	Tự luận, vấn đáp	CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1	10

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm thi giữa học phần	Khi học chương 1,2,3,4	Trắc nghiệm	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2	30
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Trắc nghiệm	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2	50

***Cách tính điểm:** Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.*

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

Phòng học đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;
- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;
- Hoàn thành các bài tập được giao;
- Chuẩn bị nội dung thảo luận của học phần;
- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;
- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, thực hiện cho các chuyên ngành.

- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi.

- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt.

- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam

Tên tiếng Anh: History of the Communist Party of Vietnam

1.2. Mã học phần: 23CT70042

1.3. Đơn vị phụ trách (Khoa/Bộ môn): Lý luận Chính trị

1.4. Loại học phần: ☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☒ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Cơ sở ngành ☐ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 2,0

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 23
- Số tiết thảo luận: 12
- Số tiết thực hành: 0
- Số giờ thi giữa học phần: 1
- Số giờ tự học: 60

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước: Kinh tế chính trị Mác – Lênin
- Học phần song hành:

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị	Ghi chú
1	TS. Bùi Ngọc Hà	0989556922	baominhha.nj@gmail.com	Lý luận Chính trị	Trưởng Bộ môn
2	ThS. Trần Cao Quý	0913913856	tranquy.chc@gmail.com	Lý luận Chính trị	Trưởng Tổ môn
3	ThS. Thạch Thị Mai Hương	0972505228	huongdhcnvt@gmail.com	Lý luận Chính trị	

4	ThS. Hoàng Thị Phương Loan	0989753093	toanloandung@gmail.com	Lý luận Chính trị	
5	ThS. Hoàng Thị Lan Phương	0982016142	lanphuongchc@gmail.com	Lý luận Chính trị	
6	ThS. Nguyễn Cẩm Nga	0974375021	liembaonga@gmail.com	Lý luận Chính trị	

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Trang bị cho sinh viên những nội dung về những tri thức có tính hệ thống, cơ bản về sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam (1920-1930), sự lãnh đạo của Đảng Cộng sản Việt Nam trong thời kỳ đấu tranh giành chính quyền (1930-1945), trong hai cuộc kháng chiến chống thực dân Pháp và đế quốc Mỹ xâm lược (1945-1975), trong sự nghiệp xây dựng bảo vệ Tổ quốc thời kỳ cả nước quá độ lên chủ nghĩa xã hội, tiến hành công cuộc đổi mới (1975-2018).

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Kiến thức: Cung cấp những tri thức có tính hệ thống, cơ bản về sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam (1920-1930); sự lãnh đạo của Đảng trong thời kỳ đấu tranh giành chính quyền (1930-1945); trong hai cuộc kháng chiến chống Pháp và đế quốc Mỹ xâm lược (1945-1975); trong sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc thời kỳ cả nước quá độ lên chủ nghĩa xã hội, tiến hành công cuộc đổi mới (1975-2018).
G2	Kỹ năng: Trang bị phương pháp tư duy khoa học về lịch sử, kỹ năng lựa chọn tài liệu nghiên cứu, học tập và khả năng vận dụng kiến thức lịch sử vào công tác thực tiễn, phê phán quan niệm sai trái về lịch sử của Đảng.
G3	Thái độ: Hình thành thái độ khoa học, nghiêm túc, tiếp thu nội dung học phần trên tinh thần độc lập, sáng tạo với phương châm tự học, tự nghiên cứu. Nâng cao lòng tự hào, tin tưởng vào sự lãnh đạo của Đảng Cộng sản Việt Nam.

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CĐR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Chương 1: Trình bày được Đối tượng, chức năng và phương pháp nghiên cứu Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam.	PLO1.1, PLO11, PLO12, PLO13	3

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
		Chương 2: Trình bày được sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam và sự lãnh đạo của Đảng trong thời kỳ đấu tranh giành chính quyền. Chương 3: Trình bày được sự lãnh đạo của Đảng trong hai cuộc kháng chiến chống Pháp và đế quốc Mỹ xâm lược. Chương 4: Trình bày được sự lãnh đạo của Đảng trong sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc thời kỳ cả nước quá độ lên chủ nghĩa xã hội, tiến hành công cuộc đổi mới		
	CLO1.2	Chương 1: Giải thích được Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam là một môn khoa học. Chương 2: Giải thích được sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam là một tất yếu lịch sử và sự lãnh đạo đúng đắn của Đảng trong thời kỳ đấu tranh giành chính quyền. Chương 3: Giải thích được sự lãnh đạo đúng đắn của Đảng trong hai cuộc kháng chiến chống Pháp và đế quốc Mỹ xâm lược. Chương 4: Giải thích được thuận lợi khó khăn của hoàn cảnh lịch sử và sự lãnh đạo đúng đắn của Đảng trong sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc thời kỳ cả nước quá độ lên chủ nghĩa xã hội, tiến hành công cuộc đổi mới	PLO1.1, PLO11, PLO12, PLO13	3
	CLO1.3	Chương 1: Phân tích được đối tượng nghiên cứu Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam. Chương 2: Phân tích được sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam là bước ngoặt trong tiến trình lịch sử của dân tộc Việt Nam. Chương 3: Phân tích được sự lãnh đạo đúng đắn của Đảng là nguyên nhân quyết định thắng lợi trong hai cuộc kháng chiến chống Pháp và đế quốc Mỹ xâm lược. Chương 4: Phân tích được chủ trương, quan điểm của Đảng trong sự nghiệp xây dựng và	PLO1.1, PLO11, PLO12, PLO13	3

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CĐR của CTĐT	Trình độ năng lực
		bảo vệ Tổ quốc thời kỳ, tiến hành công cuộc đổi mới.		
G2	CLO2.1	Đánh giá được vai trò lãnh đạo của Đảng trong các thời kỳ lịch sử và thành tựu của cách mạng dưới sự lãnh đạo của Đảng.	PLO1.1, PLO11, PLO12, PLO13	3
	CLO2.2	Tự hào về truyền thống vẻ vang của Đảng, trung thành với đường lối cách mạng của Đảng.	PLO1.1, PLO11, PLO12, PLO13	3
G3	CLO3.1	Làm việc nhóm, làm việc độc lập trong việc lĩnh hội kiến thức và vận dụng kiến thức vào thực tiễn.	PLO11, PLO12, PLO13	4

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương mở đầu: Đối tượng, chức năng, nhiệm vụ, nội dung và phương pháp nghiên cứu học tập Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	CLO1.1; CLO2.1; CLO2.2	3	1	0	0	2
Chương 1: Đảng Cộng sản Việt nam ra đời và lãnh đạo đấu tranh giành chính quyền (1930-1945)	CLO1.1; CLO2.1; CLO2.2	22	6	2	0	14
Chương 2: Đảng lãnh đạo hai cuộc kháng chiến hoàn thành giải phóng dân tộc, thống nhất đất nước (1945-1975)	CLO1.1; CLO2.1; CLO2.2	26	6	4	0	16

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Thi giữa học phần	CLO1.1; CLO2.1; CLO2.2	3	1			2
Chương 3: Đảng lãnh đạo cả nước quá độ lên Chủ nghĩa xã hội và tiến hành công cuộc đổi mới (1975-2018)	CLO1.1; CLO2.1; CLO2.2	42	10	6	0	26
Tổng		96	24	12	0	60

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1: Đối tượng, chức năng, nhiệm vụ, nội dung và phương pháp nghiên cứu học tập Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam 1.1. Đối tượng nghiên cứu môn học Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam 1.2. Chức năng, nhiệm vụ môn học Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam 1.2.1. Chức năng của khoa học Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam 1.2.2. Nhiệm vụ của khoa học Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam 1.3. Phương pháp nghiên cứu, học tập môn học Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam 1.3.1. Quán triệt phương pháp luận sử học 1.3.2. Các phương pháp cụ thể	- Giảng viên: Thuyết trình, đàm thoại, nêu vấn đề. - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 7.1.1, trang 1-3.
Chương 2: Đảng Cộng sản Việt Nam ra đời và lãnh đạo đấu tranh giành chính quyền (1930-1945) 2.1. Đảng Cộng sản Việt Nam ra đời và Cương lĩnh chính trị đầu tiên của Đảng (2/1930) 2.1.1. Bối cảnh lịch sử 2.1.2. Nguyễn Ái Quốc chuẩn bị các điều kiện để thành lập Đảng 2.1.3. Thành lập Đảng Cộng sản Việt Nam và	Giảng viên: Thuyết trình, đàm thoại, nêu vấn đề. - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 7.1.1 trang 4-30, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận....

Cương lĩnh chính trị đầu tiên của Đảng 2.1.4. Ý nghĩa lịch sử của việc thành lập Đảng Cộng sản Việt Nam 2.2. Lãnh đạo quá trình đấu tranh giành chính quyền (1930-1945) 2.2.1. Phong trào cách mạng 1930-1931 và khôi phục phong trào 1932-1935 2.2.2. Phong trào dân chủ 1936-1939 2.2.3. Phong trào giải phóng dân tộc 1939-1945 2.2.4. Tính chất, ý nghĩa và kinh nghiệm cách mạng tháng Tám 1945	
2.3. Thảo luận	- Giảng viên: Chốt vấn, tổng hợp, định hướng.... - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm.... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 7.1.1 trang 4-30

Chương 3: Đảng lãnh đạo hai cuộc kháng chiến hoàn thành giải phóng dân tộc, thống nhất đất nước (1945-1975) 3.1. Lãnh đạo xây dựng, bảo vệ chính quyền cách mạng, kháng chiến chống thực dân Pháp xâm lược (1945-1954) 3.1.1. Xây dựng và bảo vệ chính quyền cách mạng 1945-1946 3.1.2. Đường lối kháng chiến toàn quốc và quá trình tổ chức thực hiện từ năm 1946 đến năm 1950 3.1.3. Đẩy mạnh cuộc kháng chiến đi đến thắng lợi 1951-1954 3.1.4. Ý nghĩa lịch sử và kinh nghiệm của Đảng trong lãnh đạo kháng chiến chống Pháp và can thiệp Mỹ 3.2. Lãnh đạo xây dựng chủ nghĩa xã hội ở miền Bắc và kháng chiến chống đế quốc Mỹ xâm lược, giải phóng miền Nam thống nhất đất nước (1954-1975) 3.2.1. Sự lãnh đạo của Đảng đối với cách mạng hai miền Nam-Bắc 1954-1965 3.2.2. Lãnh đạo cách mạng cả nước 1965-1975 3.2.3. Ý nghĩa lịch sử và kinh nghiệm lãnh đạo của Đảng thời kỳ 1954-1975	Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, sơ đồ tư duy.... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 7.1.1 trang 31-58, làm bài tập, làm báo cáo đề thảo luận.....
3.3.Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng.... - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm.... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 7.1.1 trang 31-58

Chương 4: Đảng lãnh đạo cả nước quá độ lên Chủ nghĩa xã hội và tiến hành công cuộc đổi mới (1975-2018) 4.1. Lãnh đạo cả nước xây dựng chủ nghĩa xã hội và bảo vệ Tổ quốc (1975-1986). 4.1.1. Xây dựng chủ nghĩa xã hội và bảo vệ Tổ quốc (1975-1981) 4.1.2. Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ V (3/1982) của Đảng và các bước đột phá tiếp tục phát triển về kinh tế 1982-1986 4.2. Lãnh đạo công cuộc đổi mới, đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập quốc tế (1986-2018) 4.2.1. Đổi mới toàn diện đưa đất nước thoát ra khỏi khủng hoảng kinh tế-xã hội (1986-1996) 4.2.2. Tiếp tục công cuộc đổi mới, đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập quốc tế 1996-2018 4.2.3. Thành tựu, kinh nghiệm của công cuộc đổi mới	Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, sơ đồ tư duy.... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 7.1.1 trang 59-95, làm bài tập, làm báo cáo đề thảo luận....
4.3. Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng.... - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm.... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 7.1.1 trang 59-95.

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

(1). Bộ môn lý luận Chính trị (2019), *Tài liệu học tập Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam*, Trường Đại học Công nghiệp Việt Trì

7.2. Tài liệu tham khảo

(2). Bộ Giáo dục và Đào tạo (2006), *Giáo trình Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam* (Dùng trong các trường Đại học - Cao đẳng), Nxb Chính trị quốc gia Hà Nội.

(3). Bộ Giáo dục và Đào tạo (2007), *Một số chuyên đề Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam* (Tập 1), Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội.

(4). Bộ Giáo dục và Đào tạo (2007), *Một số chuyên đề Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam* (Tập 2), Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội.

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.1; CLO2.1; CLO2.2	10
Điểm tự học, bài tập lớn, tiểu luận....	Suốt quá trình học	Tự luận	CLO1.1; CLO2.1; CLO2.2	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học chương 1, 2...	Trắc nghiệm	CLO1.1; CLO2.1; CLO2.2	30
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Trắc nghiệm	CLO1.1; CLO2.1; CLO2.2	50

Cách tính điểm: Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

Phòng học đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;
- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;
- Hoàn thành các bài tập được giao;
- Chuẩn bị nội dung thảo luận của học phần;
- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;
- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học tất cả các ngành;
- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;
- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;
- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Tư tưởng Hồ Chí Minh

Tên tiếng Anh: Ho Chi Minh Thought

1.2. Mã học phần: 23CT70052

1.3. Đơn vị phụ trách (Khoa/Bộ môn): Bộ môn Lý luận Chính trị/ Tổ Lịch sử Đảng và Tư tưởng Hồ Chí Minh

1.4. Loại học phần: ☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☒ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Cơ sở ngành ☐ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 2(2,0)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 23
- Số tiết thảo luận: 12
- Số tiết thực hành:
- Số giờ thi giữa học phần: 1
- Số giờ tự học: 60

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước: Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam
- Học phần song hành:

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị	Ghi chú
1	TS. Bùi Ngọc Hà	0989556922	Baominhha.nj@gmail.com	Bộ môn LLCT	Trưởng Bộ môn
2	ThS. Trần Cao Quý	0913913856	tranquy.chc@gmail.com	Bộ môn LLCT	Trưởng Tổ môn

3	ThS. Thạch Thị Mai Hương	0972505228	huongdhcnvt@gmail.com	Bộ môn LLCT	
4	ThS. Hoàng Thị Phương Loan	0989753093	toanloandung@gmail.com	Bộ môn LLCT	
5	ThS. Hoàng Thị Lan Phương	0982016142	lanphuongchc@gmail.com	Bộ môn LLCT	
6	ThS. Nguyễn Cẩm Nga	0974375021	liembaonga@gmail.com	Bộ môn LLCT	

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Trang bị cho sinh viên những nội dung về những kiến thức cơ bản về cơ sở, quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh; trình bày những nội dung cơ bản của Tư tưởng Hồ Chí Minh về Chủ nghĩa xã hội, về độc lập dân tộc gắn liền với chủ nghĩa xã hội, về đại đoàn kết dân tộc và đoàn kết quốc tế, về Đảng cộng sản Việt Nam; về nhà nước của dân, do dân và vì dân, về xây dựng nền văn hóa Việt Nam tiên tiến, đậm đà bản sắc dân tộc theo tư tưởng Hồ Chí Minh.

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Kiến thức: Cung cấp những kiến thức cơ bản về khái niệm, nguồn gốc, quá trình hình thành và nội dung cơ bản của tư tưởng Hồ Chí Minh; sự vận dụng của Đảng Cộng sản Việt Nam trong cách mạng dân tộc dân chủ nhân dân và cách mạng xã hội chủ nghĩa.
G2	Kỹ năng: Hình thành cho sinh viên khả năng tư duy độc lập, phân tích đánh giá, vận dụng sáng tạo tư tưởng Hồ Chí Minh vào giải quyết các vấn đề trong thực tiễn.
G3	Thái độ: Nhận thức được vai trò, giá trị của tư tưởng Hồ Chí Minh, thấy được trách nhiệm của bản thân trong học tập, rèn luyện để góp phần xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CĐR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Chương 1: Trình bày được khái niệm, đối tượng, phương pháp nghiên cứu và ý nghĩa học tập môn Tư tưởng Hồ Chí Minh	PLO1.1, PLO11, PLO12,	3

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
		Chương 2: Trình bày được cơ sở, quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh Chương 3: Trình bày được tư tưởng Hồ Chí Minh về độc lập dân tộc và chủ nghĩa xã hội Chương 4: Trình bày được tư tưởng Hồ Chí Minh về Đảng cộng sản Việt Nam và nhà nước của nhân dân, do nhân dân, vì nhân dân Chương 5: Trình bày được tư tưởng Hồ Chí Minh về đoàn kết toàn dân tộc và đoàn kết quốc tế Chương 6: Trình bày được tư tưởng Hồ Chí Minh về văn hóa, đạo đức và xây dựng con người	PLO13	
	CLO1.2	Chương 1: Giải thích được nguồn gốc khái niệm, đối tượng nghiên cứu và ý nghĩa Tư tưởng Hồ Chí Minh Chương 2: Giải thích được cơ sở, quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh Chương 3: Giải thích được nội dung cơ bản của tư tưởng Hồ Chí Minh về độc lập dân tộc và chủ nghĩa xã hội Chương 4: Giải thích được nội dung cơ bản của tư tưởng Hồ Chí Minh về Đảng cộng sản Việt Nam và Nhà nước của nhân dân, do nhân dân, vì nhân dân Chương 5: Giải thích được nội dung cơ bản của tư tưởng Hồ Chí Minh về đoàn kết toàn dân tộc và đoàn kết quốc tế Chương 6: Giải thích được nội dung cơ bản của tư tưởng Hồ Chí Minh về văn hóa, đạo đức và xây dựng con người	PLO1.1, PLO11, PLO12, PLO13	3
	CLO1.3	Chương 1: Phân tích được khái niệm, đối tượng nghiên cứu môn Tư tưởng Hồ Chí Minh	PLO1.1,	3

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CĐR của CTĐT	Trình độ năng lực
		Chương 2: Phân tích được nguồn gốc, quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh Chương 3: Phân tích được tư tưởng Hồ Chí Minh về độc lập dân tộc và chủ nghĩa xã hội trong thực tiễn. Chương 4: Phân tích được sự vận dụng tư tưởng Hồ Chí Minh về Đảng cộng sản Việt Nam và về xây dựng nhà nước của nhân dân, do nhân dân, vì nhân dân trong thực tiễn. Chương 5: Phân tích được sự vận dụng tư tưởng Hồ Chí Minh về đoàn kết toàn dân tộc và đoàn kết quốc tế trong thực tiễn. Chương 6: Phân tích được sự vận dụng tư tưởng Hồ Chí Minh về xây dựng văn hóa, đạo đức và xây dựng con người trong thực tiễn.	PLO11, PLO12, PLO13	
G2	CLO2.1	Đánh giá được vị trí, vai trò và giá trị của tư tưởng Hồ Chí Minh đối với sự phát triển của dân tộc và nhân loại.	PLO1.1, PLO11, PLO12, PLO13	3
G3	CLO3.1	Làm việc nhóm, làm việc độc lập, có khả năng vận dụng sáng tạo tư tưởng Hồ Chí Minh vào thực tiễn	PLO1.1, PLO11, PLO12, PLO13	4

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 1: Khái niệm, đối tượng, phương pháp nghiên cứu và ý nghĩa học tập môn Tư	CLO1.1; CLO2.1; CLO2.2	3	1	0	0	2

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
tưởng Hồ Chí Minh						
Chương 2: Cơ sở, quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh	CLO1.1; CLO2.1; CLO2.2	13	3	2		8
Chương 3: Tư tưởng Hồ Chí Minh về độc lập dân tộc và chủ nghĩa xã hội	CLO1.1; CLO2.1; CLO2.2	27	7	3		17
Thi giữa học phần	CLO1.1; CLO2.1; CLO2.2	3	1			2
Chương 4: Tư tưởng Hồ Chí Minh về Đảng cộng sản Việt Nam và nhà nước của nhân dân, do nhân dân, vì nhân dân	CLO1.1; CLO2.1; CLO2.2	19	5	2		12
Chương 5: Tư tưởng Hồ Chí Minh về đoàn kết toàn dân tộc và đoàn kết quốc tế	CLO1.1; CLO2.1; CLO2.2	15	3	3		9
Chương 6: Tư tưởng Hồ Chí Minh về văn hóa, đạo đức và xây dựng con người	CLO1.1; CLO2.1; CLO2.2	16	4	2		10
Tổng		96	24	12		60

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1: Khái niệm, đối tượng, phương pháp nghiên cứu và ý nghĩa học tập môn Tư tưởng Hồ Chí Minh 1.1. Khái niệm tư tưởng Hồ Chí Minh	- Giảng viên: Thuyết trình, đàm thoại, nêu vấn đề.... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả

1.2. Đối tượng nghiên cứu 1.3. Phương pháp nghiên cứu 1.4. Ý nghĩa học tập của môn học	lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 7.1.1 trang 1-4.
Chương 2: Cơ sở, quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh 2.1. Cơ sở hình thành tư tưởng Hồ Chí Minh 2.2. Quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh 2.3. Giá trị tư tưởng Hồ Chí Minh	- Giảng viên: Thuyết trình, đàm thoại, nêu vấn đề. - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 7.1.1 trang 5-18, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận.
2.3. Thảo luận	- Giảng viên: Chốt vấn, tổng hợp, định hướng.... - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm.... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 7.1.1 trang 5-18, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận.
Chương 3: Tư tưởng Hồ Chí Minh về độc lập dân tộc và chủ nghĩa xã hội 3.1. Tư tưởng Hồ Chí Minh về độc lập dân tộc 3.1.1. Vấn đề về độc lập dân tộc 3.1.2. Về cách mạng giải phóng dân tộc 3.2. Tư tưởng Hồ Chí Minh về Chủ nghĩa xã hội và xây dựng chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam 3.2.1. Tư tưởng Hồ Chí Minh về chủ nghĩa xã hội 3.2.2. Tư tưởng Hồ Chí Minh về xây dựng chủ nghĩa xã hội ở Việt nam 3.2.3. Tư tưởng Hồ Chí Minh về thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam	- Giảng viên: Thuyết trình, đàm thoại, nêu vấn đề. - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 7.1.1 trang 19-36; làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận.

3.3. Tư tưởng Hồ Chí Minh về mối quan hệ giữa độc lập dân tộc và chủ nghĩa xã hội 3.4. Vận dụng tư tưởng Hồ Chí Minh về độc lập dân tộc gắn liền với chủ nghĩa xã hội trong sự nghiệp cách mạng Việt Nam hiện nay	
3.3. Thảo luận	- Giảng viên: Chốt vấn đề, tổng hợp, định hướng.... - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm.... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 7.1.1 trang 19-36; làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận.
Chương 4: Tư tưởng Hồ Chí Minh về Đảng cộng sản Việt Nam và nhà nước của nhân dân, do nhân dân, vì nhân dân 4.1. Tư tưởng Hồ Chí Minh về Đảng cộng sản Việt Nam 4.1.1. Tính tất yếu và vai trò lãnh đạo của Đảng cộng sản Việt Nam 4.1.2. Đảng phải trong sạch vững mạnh 4.2. Tư tưởng Hồ Chí Minh về Nhà nước Việt Nam 4.2.1. Nhà nước dân chủ 4.2.2. Nhà nước pháp quyền 4.2.3. Nhà nước trong sạch vững mạnh 4.3. Vận dụng Tư tưởng Hồ Chí Minh vào công tác xây dựng đảng và xây dựng nhà nước	- Giảng viên: Thuyết trình, đàm thoại, nêu vấn đề - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 7.1.1 trang 37-51, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận.
4.4. Thảo luận	- Giảng viên: Chốt vấn đề, tổng hợp, định hướng.... - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm.... + Ở nhà: Đọc tài liệu số

	7.1.1 trang 37-51, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận.
Chương 5: Tư tưởng Hồ Chí Minh về đoàn kết toàn dân tộc và đoàn kết quốc tế 5.1. Tư tưởng Hồ Chí Minh về đại đoàn kết toàn dân tộc 5.1.1. Vai trò của đại đoàn kết toàn dân tộc 5.1.2. Lực lượng của khối đại đoàn kết toàn dân tộc 5.1.3. Điều kiện của khối đại đoàn kết toàn dân tộc 5.1.4. Hình thức của khối đại đoàn kết toàn dân tộc- Mặt trận dân tộc thống nhất 5.1.5. Phương thức xây dựng khối đại đoàn kết toàn dân tộc 5.2. Tư tưởng Hồ Chí Minh về đoàn kết quốc tế 5.2.1. Sự cần thiết phải đoàn kết quốc tế 5.2.2. Lực lượng đoàn kết quốc tế và hình thức tổ chức 5.2.3. Nguyên tắc đoàn kết quốc tế 5.3. Vận dụng tư tưởng Hồ Chí Minh về đoàn kết toàn dân tộc và đoàn kết quốc tế trong giai đoạn hiện nay	- Giảng viên: Thuyết trình, đàm thoại, nêu vấn đề. - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 7.1.1 trang 52-63, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận.
5.4. Thảo luận	- Giảng viên: Chốt vấn, tổng hợp, định hướng.... - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm.... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 7.1.1 trang 52-63, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận.
Chương 6: Tư tưởng Hồ Chí Minh về văn hóa, đạo đức và xây dựng con người 6.1. Tư tưởng Hồ Chí Minh về văn hóa 6.1.1. Một số nhận thức chung về văn hóa và quan hệ giữa văn hóa với các lĩnh vực khác	- Giảng viên: Thuyết trình, đàm thoại, nêu vấn đề. - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc

6.1.2. Quan điểm của Hồ Chí Minh về vai trò của văn hóa 6.1.3. Quan điểm của Hồ Chí Minh về xây dựng nền văn hóa mới 6.2. Tư tưởng Hồ Chí Minh về đạo đức 6.2.1. Quan điểm về vai trò sức mạnh của đạo đức cách mạng 6.2.2. Quan điểm về những chuẩn mực đạo đức cách mạng 6.2.3. Quan điểm về những nguyên tắc xây dựng đạo đức cách mạng 6.3. Tư tưởng Hồ Chí Minh về con người 6.4. Xây dựng văn hóa, đạo đức và con người Việt Nam theo tư tưởng Hồ Chí Minh	nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 7.1.1 trang 65- 87, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận.
6.5. Thảo luận	- Giảng viên: Chốt vấn, tổng hợp, định hướng.... - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm.... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 7.1.1 trang 65- 87, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận.

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

7.1.1. Bộ môn Lý luận chính trị (2016): *Tài liệu học tập Tư tưởng Hồ Chí Minh*, Đại học Công nghiệp Việt Trì.

7.2. Tài liệu tham khảo

7.2.1. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2009): *Giáo trình Tư tưởng Hồ Chí Minh (Dành cho sinh viên đại học, cao đẳng khối không chuyên ngành Mác-Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh)*, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội.

7.2.2. Lê Mậu Hãn (2004), *Hồ Chí Minh toàn tập*, 12 tập, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội.

7.2.3. Nguyễn Viết Thông (2013): *Giáo trình Tư tưởng Hồ Chí Minh*, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội.

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.1; CLO2.1; CLO2.2	10
Điểm tự học, bài tập lớn, tiểu luận....	Suốt quá trình học	Tự luận	CLO1.1; CLO2.1; CLO2.2	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học chương 1, 2,3	Trắc nghiệm	CLO1.1; CLO2.1; CLO2.2	30
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Trắc nghiệm	CLO1.1; CLO2.1; CLO2.2	50

Cách tính điểm:

Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì .

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

Phòng học đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;
- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;
- Hoàn thành các bài tập được giao;
- Chuẩn bị nội dung thảo luận của học phần;
- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;
- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, các ngành đào tạo;
- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;
- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;
- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Toán cao cấp 1

Tên tiếng Anh: advanced math 1

1.2. Mã học phần: 23CB70012

1.3. Đơn vị phụ trách (Khoa/Bộ môn): Khoa học cơ bản/Toán

1.4. Loại học phần: ☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☒ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Cơ sở ngành ☐ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 2(2,0) (24 LT, 12 TL, 0 TH, 60 tự học)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 23
- Số tiết thảo luận: 12
- Số tiết thực hành (bài tập): 0
- Số giờ thi giữa học phần: 01
- Số giờ tự học: 60

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước:
- Học phần song hành:

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1	ThS. Đào Thị Ngọc Bích	0972223814	daongocbich77@gmail.com	Khoa Khoa học cơ bản
2	ThS. Ngô Thị Hoài Nhung	0982004581	hoainhung.vui.edu@gmail.com	Khoa Khoa học cơ bản

3	ThS. Đinh Bảo Trung	0964842666	baotrung286@gmail.com	Khoa Khoa học cơ bản
4	ThS. Lê Hải Ly	0368942468	haily.chc.08@gmail.com	Khoa Khoa học cơ bản
5	ThS. Trương Minh Chính	0982744960	chinhtm@vui.edu.vn	Phòng TCHC
6	ThS. Nguyễn Thị Thanh Hà	0983158102	thanhhachc@gmail.com	Khoa Khoa học cơ bản
7	ThS. Lê Xuân Đông	0989323383	ledong911988@gmali.com	Phòng TS và CTHSSV

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần này trang bị cho sinh viên những nội dung về ma trận, định thức, hệ phương trình tuyến tính; hàm số 1 biến số, giới hạn của hàm số 1 biến, đạo hàm, vi phân hàm 1 biến; tích phân và ứng dụng tích phân.

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Học phần trang bị cho sinh viên các vấn đề lý thuyết và rèn luyện các kỹ năng tính toán về: Ma trận, định thức, hệ phương trình tuyến tính và phép tính vi phân và tích phân của hàm một biến theo yêu cầu chung đối với sinh viên đại học các ngành kỹ thuật, kinh tế. Từ đó giúp cho sinh viên có thể hiểu và vận dụng khi học tiếp các môn Toán khác và một số môn chuyên ngành.
G2	Sinh viên có kỹ năng vận dụng các kiến thức đã học vào giải quyết các bài tập có nội dung môn học. Từ đó hình thành kỹ năng tổng hợp và phân tích, kỹ năng làm việc độc lập và làm việc nhóm; kỹ năng thuyết trình, thảo luận. Nhận diện một số vấn đề thực tế có thể sử dụng: ma trận, định thức, hệ phương trình tuyến tính, phép tính vi phân và tích phân của hàm một biến để giải quyết.
G3	Sinh viên có thái độ làm việc nghiêm túc, chủ động sáng tạo, thích nghi với môi trường làm việc có tính cạnh tranh cao.

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Ghi nhớ được các khái niệm cơ bản về: Ma trận, định thức, hệ phương trình tuyến tính,	PLO1.3	3

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
		giới hạn, tính liên tục, đạo hàm, vi phân hàm một biến, nguyên hàm, tích phân và một số các ứng dụng của tích phân.		
	CLO1.2	Nắm bắt được các mối liên hệ cơ bản của các khái niệm trình bày trong học phần.	PLO1.3	3
	CLO1.3	Vận dụng được các kiến thức về ma trận, định thức, hệ phương trình tuyến tính, phép tính vi tích phân hàm một biến số để giải quyết được các vấn đề liên quan đến các kiến thức này.	PLO1.3	3
G2	CLO2.1	Sinh viên có khả năng giải quyết các bài toán liên quan đến ma trận, định thức, hệ phương trình tuyến tính, hàm số một biến số. Biết áp dụng kiến thức đã học vào việc giải quyết các vấn đề khác.	PLO1.3	2
	CLO2.2	Tổng hợp, phân tích các nội dung cơ bản của học phần và mối quan hệ logic của các nội dung kiến thức trong học phần.	PLO1.3	2
	CLO2.3	Thành thạo các kỹ năng mềm: thảo luận, thuyết trình, làm việc nhóm, làm việc độc lập.	PLO1.3	3
G3	CLO3.1	Rèn luyện tính trung thực, kỷ luật, sáng tạo trong học tập.	PLO1.3	3
	CLO3.2	Rèn luyện phương pháp suy luận khoa học, phương pháp nghiên cứu thực nghiệm, tư duy logic sáng tạo trong học tập.	PLO1.3	3

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương/bài	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 1. Ma trận – Định thức – Hệ phương trình tuyến tính	CLO1.1; CLO1.2; CLO1.3; CLO2.1; CLO2.2; CLO2.3; CLO3.1, CLO3.2.	32	8	4	0	20

Tên chương/bài	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 2. Hàm số một biến số	CLO1.1; CLO1.2; CLO1.3; CLO2.1; CLO2.2; CLO2.3; CLO3.1, CLO3.2.	32	8	4	0	20
Thi giữa học phần	CLO1.1; CLO1.2; CLO1.3; CLO2.1; CLO2.2; CLO2.3; CLO3.1, CLO3.2.	3	1			2
Chương 3. Tích phân	CLO1.1; CLO1.2; CLO1.3; CLO2.1; CLO2.2; CLO2.3; CLO3.1, CLO3.2.	29	7	4	0	18
Tổng		96	24	12	0	60

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1. Ma trận – Định thức – Hệ phương trình tuyến tính 1.1. Ma trận 1.1.1. Khái niệm 1.1.2. Các dạng ma trận 1.1.3. Các phép toán về ma trận 1.2. Định thức 1.2.1. Định thức của ma trận vuông 1.2.2. Tính chất 1.2.3. Phương pháp tính định thức 1.3. Ma trận nghịch đảo 1.3.1. Định nghĩa 1.3.2. Sự duy nhất của ma trận nghịch đảo 1.3.3. Sự tồn tại của ma trận nghịch đảo và biểu thức của nó 1.4. Hạng của ma trận	- Giảng viên: Thuyết trình, giảng giải, nêu vấn đề, giải quyết vấn đề, hướng dẫn sinh viên nghiên cứu tài liệu, giải bài tập,... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 2 từ trang 2 đến 29, làm bài tập, để thảo luận.

1.4.1. Định nghĩa 1.4.2. Cách tính 1.4.3. Phương pháp biến đổi sơ cấp 1.5. Hệ phương trình tuyến tính 1.5.1. Khái niệm 1.5.2. Dạng ma trận của hệ 1.5.3. Hệ Cramer 1.5.4. Hệ phương trình tuyến tính tổng quát 1.5.5. Hệ thuần nhất	
Thảo luận	- Giảng viên: Hướng dẫn sinh viên các vấn đề cần thảo luận: các bài toán về ma trận, định thức; giải hệ Cramer, giải hệ phương trình bằng phương pháp biến đổi sơ cấp,... - Sinh viên: Trao đổi, thảo luận các phương pháp giải các bài toán trên; vận dụng vào giải các bài toán cụ thể - Ở nhà: Tổng hợp lại các kiến thức đã được trang bị trên lớp, làm bài tập về nhà, chuẩn bị các nội dung cho giờ thảo luận
Chương 2. Hàm số một biến số 2.1. Hàm số 2.1.1. Định nghĩa hàm số 2.1.2. Hàm hợp 2.1.3. Hàm số ngược 2.2. Giới hạn hàm số 2.2.1. Định nghĩa giới hạn: hai định nghĩa tương đương 2.2.2. Các phép toán và tính chất 2.2.3. Giới hạn của hàm hợp 2.2.4. Giới hạn một phía, giới hạn ở vô cực, giới hạn vô cực	- Giảng viên: Thuyết trình, giảng giải, nêu vấn đề, giải quyết vấn đề, hướng dẫn sinh viên nghiên cứu tài liệu, giải bài tập,... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 từ trang 2 đến 30, làm bài tập, để thảo luận.

2.3. Các khái niệm VCB, VCL 2.3.1. Các khái niệm VCB, VCL 2.3.2. So sánh các VCB, VCL 2.3.3. Các tính chất và quy tắc ngắt bỏ VCB, VCL 2.4. Hàm số liên tục 2.4.1. Khái niệm hàm số liên tục 2.4.2. Các tính chất của hàm số liên tục 2.5. Đạo hàm 2.5.1. Định nghĩa 2.5.2. Ý nghĩa của đạo hàm. 2.5.3. Liên hệ giữa tính liên tục và đạo hàm. 2.5.4. Đạo hàm bên phải, đạo hàm bên trái. 2.5.5. Phép tính đạo hàm. 2.5.6. Đạo hàm cấp cao. 2.6. Vi phân của hàm số một biến 2.6.1. Định nghĩa vi phân của hàm số. 2.6.2. Ý nghĩa hình học của vi phân. 2.6.3. Quy tắc tính vi phân. 2.6.4. Ứng dụng của vi phân vào phép tính gần đúng. 2.6.5. Vi phân cấp cao. 2.6.6. Quy tắc L'Hospital 2.7. Đường cong cho trong hệ tọa độ cực 2.7.1. Hệ tọa độ cực 2.7.2. Đường cong cho trong hệ tọa độ cực.	
Thảo luận	- Giảng viên: Hướng dẫn sinh viên các vấn đề cần thảo luận: định nghĩa, giới hạn hàm số, đại lượng VCB, VCL, đạo hàm, vi phân ... và các phương pháp tính - Sinh viên: Trao đổi, thảo luận các

	phương pháp giải các bài toán trên; vận dụng vào giải các bài toán cụ thể - Ở nhà: Tổng hợp lại các kiến thức đã được trang bị trên lớp, làm bài tập về nhà, chuẩn bị các nội dung cho giờ thảo luận
Thi giữa học phần (1 tiết thi 2 giờ tự học)	- Giảng viên chuẩn bị đề cương ôn tập, đề thi, đáp án. - Sinh viên: ôn tập kiến thức theo đề cương ôn tập.
Chương 3. Tích phân 3.1. Tích phân bất định 3.1.1. Định nghĩa. 3.1.2. Tính chất. 3.1.3. Bảng tích phân các hàm số thông dụng. 3.1.4. Các phương pháp tính. 3.1.5. Tính tích phân của các hàm số hữu tỷ, vô tỷ và lượng giác 3.2. Tích phân xác định 3.2.1. Định nghĩa 3.2.2. Tính chất 3.2.3. Công thức Newton-Leibnitz 3.2.4. Các phương pháp tính 3.3. Tích phân suy rộng 3.3.1. Khái niệm tích phân suy rộng 3.3.2. Các tiêu chuẩn hội tụ của tích phân suy rộng 3.4. Ứng dụng của tích phân xác định 3.4.1. Tính diện tích hình phẳng 3.4.2. Tính thể tích vật thể bất kỳ, vật thể tròn xoay	- Giảng viên: Thuyết trình, giảng giải, nêu vấn đề, giải quyết vấn đề, hướng dẫn sinh viên nghiên cứu tài liệu, giải bài tập,... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 từ trang 31 đến 53, làm bài tập, để thảo luận.
Thảo luận	- Giảng viên: Hướng dẫn sinh viên các vấn đề cần thảo luận: Định nghĩa, tính

	chất, các phương pháp tính tích phân và ứng dụng,... - Sinh viên: Trao đổi, thảo luận các phương pháp giải các bài toán trên; vận dụng vào giải các bài toán cụ thể - Ở nhà: Tổng hợp lại các kiến thức đã được trang bị trên lớp, làm bài tập về nhà, chuẩn bị các nội dung cho giờ thảo luận

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

(1). Trương Minh Chính, Lê Hữu Tùng, Phạm Thị Minh Loan (2014), *Toán cao cấp 1*, trường Đại học Công nghiệp Việt Trì;

7.2. Tài liệu tham khảo

(2). Nguyễn Đình Trí, Tạ Văn Đĩnh, Nguyễn Hồ Quỳnh (2000), *Toán cao cấp (tập 1,2,3)*, NXB Giáo dục.

(3). Nguyễn Văn Mậu, Đặng Huy Ruận, Nguyễn Thủy Thanh, Nguyễn Minh Tuấn (2004), *Đại số tuyến tính và hình học giải tích*, NXB Đại học quốc gia Hà Nội.

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO3.1; CLO3.2	10
Điểm tự học, bài tập lớn, tiểu luận, báo cáo thực hành....	Suốt quá trình học	Tự luận, vấn đáp,..	CLO3.1;CLO3.2.	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học chương 1, 2	Tự luận	CLO1.1; CLO1.2; CLO1.3; CLO2.1; CLO2.2; CLO2.3; CLO3.1; CLO3.2	30
Điểm thi kết thúc học phần				50

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Tự luận	CLO1.1; CLO1.2; CLO1.3; CLO2.1; CLO2.2; CLO2.3; CLO3.1; CLO3.2	50

Cách tính điểm: Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

Phòng học lý thuyết và thảo luận đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học lý thuyết và thảo luận trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;
- Viết báo cáo đầy đủ theo yêu cầu của giảng viên hướng dẫn;
- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;
- Hoàn thành các bài tập được giao;
- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;
- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, ngành CNKT Cơ khí, CNKT Hóa học, Hóa học, CNKT điện, điện tử, CNKT điều khiển và tự động hóa, Công nghệ thông tin, CNKT môi trường, Công nghệ sinh học;

- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;

- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;

- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Toán cao cấp 2

Tên tiếng Anh: advanced math 2

1.2. Mã học phần: 23CB70023

1.3. Đơn vị phụ trách (Khoa/Bộ môn): Khoa học cơ bản/Toán

1.4. Loại học phần: ☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☒ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Cơ sở ngành ☐ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 3(3,0)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 35
- Số tiết thảo luận: 18
- Số tiết thực hành (bài tập): 0
- Số giờ thi giữa học phần: 01
- Số giờ tự học: 90

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước: Toán cao cấp 1
- Học phần song hành:

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1	ThS. Đào Thị Ngọc Bích	0972223814	daongocbich77@gmail.com	Khoa Khoa học cơ bản
2	ThS. Ngô Thị Hoài Nhung	0982004581	hoainhung.vui.edu@gmail.com	”
3	ThS. Đinh Bảo Trung	0964842666	baotrung286@gmail.com	”

4	ThS. Lê Hải Ly	0368942468	haily.chc.08@gmail.com	”

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Trang bị cho sinh viên những kiến thức về đại cương về ma trận, định thức, hệ phương trình tuyến tính; tích phân kép và tích phân đường; phương trình vi phân.

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về phép tính vi phân và tích phân của hàm nhiều biến số; giúp sinh viên hiểu được cách tính giới hạn, đạo hàm, vi phân, cực trị hàm nhiều biến; cách tính tích phân bội, tích phân đường. Trên cơ sở đó, sinh viên có thể học tiếp các học phần sau về Toán cũng như các môn kỹ thuật khác, góp phần tạo nên nền tảng Toán học cơ bản cho kỹ sư các ngành công nghệ.
G2	Sinh viên có kỹ năng vận dụng các kiến thức đã học vào giải quyết các bài tập có nội dung môn học. Từ đó hình thành kỹ năng phân tích và giải quyết vấn đề bằng tư duy logic chặt chẽ, làm việc độc lập, tập trung. Nhận diện một số vấn đề thực tế có thể sử dụng công cụ phép tính vi phân hàm nhiều biến, tích phân bội, tích phân đường để giải quyết.
G3	Sinh viên có thái độ làm việc nghiêm túc, chủ động sáng tạo, thích nghi với môi trường làm việc có tính cạnh tranh cao.

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Nắm vững được các khái niệm cơ bản về: giới hạn hàm số nhiều biến số, tính liên tục; khái niệm đạo hàm riêng, vi phân toàn phần; cực trị; định nghĩa và cách tính các tích phân bội, tích phân đường.	PLO1.3	3
	CLO1.2	Nắm bắt được các mối liên hệ cơ bản của các khái niệm của Toán cao cấp II: giới hạn, liên tục hàm nhiều biến, đạo hàm và vi phân hàm nhiều biến, tích phân bội, tích phân đường loại I và đường loại II.	PLO1.3	3
	CLO1.3	Vận dụng được các khái niệm giới hạn, liên tục, đạo hàm, khả vi của hàm nhiều biến và	PLO1.3	3

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CĐR của CTĐT	Trình độ năng lực
		tích phân bội, tích phân đường loại I và II để giải quyết được các vấn đề liên quan đến các khái niệm này.		
G2	CLO2.1	Sinh viên có khả năng làm các bài toán liên quan đến hàm số nhiều biến, tích phân bội, tích phân đường; biết áp dụng kiến thức đã học vào việc giải quyết các vấn đề khác.	PLO1.3	2
	CLO2.2	Sinh viên có Kỹ năng lập luận tư duy và giải quyết vấn đề: Có kỹ năng phát hiện bài toán toán cao cấp II; Có kỹ năng đánh giá và phân tích bài toán; Có kỹ năng thiết lập các mô hình dẫn tới bài toán toán cao cấp II	PLO1.3	2
	CLO2.3	Có tư duy logic; có tư duy phân tích, tổng hợp; có tư duy toàn cục.	PLO1.3	2
G3	CLO3.1	Sinh viên lên lớp đầy đủ và chuẩn bị bài theo yêu cầu của giáo viên.	PLO1.3	3
	CLO3.2	Chủ động lập kế hoạch và tổ chức thực hiện công việc	PLO1.3	3

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương/bài	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 1. Hàm số nhiều biến số	CLO1.1, CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2	35	9	4	0	22
Chương 2. Tích phân bội	CLO1.1, CLO1.2 CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2	58	14	8	0	36
Thi giữa học phần	CLO1.1, CLO1.2 CLO1.3, CLO2.1	3	1			2

Tên chương/bài	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
	CLO2.2, CLO2.3 CLO3.1, CLO3.2					
Chương 3. Tích phân đường	CLO1.1, CLO1.2 CLO1.3, CLO2.1 CLO2.2, CLO2.3 CLO3.1, CLO3.2	48	12	6	0	30
Tổng		144	36	18	0	90

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
1.1. Các khái niệm về hàm số nhiều biến số 1.1.1. Định nghĩa hàm số hai biến số 1.1.2. Định nghĩa hàm số nhiều biến số (n) 1.2. Đạo hàm và vi phân của hàm số nhiều biến 1.2.1. Đạo hàm riêng 1.2.2. Vi phân toàn phần 1.2.3. Đạo hàm của hàm số hợp 1.2.4. Đạo hàm của hàm số ẩn 1.2.5. Đạo hàm riêng và vi phân cấp cao 1.3. Cực trị của hàm số hai biến số 1.3.1. Định nghĩa cực trị hàm số hai biến số 1.3.2. Điều kiện cần của cực trị hàm số hai biến số 1.3.3. Điều kiện đủ của cực trị hàm số hai biến số 1.3.4. Cực trị có điều kiện 1.3.5. GTLN và GTNN của hàm số hai biến số trong một miền xác định đóng	- Giảng viên: Thuyết trình, giảng giải, nêu vấn đề, giải quyết vấn đề, hướng dẫn sinh viên nghiên cứu tài liệu, giải bài tập,... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm,... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 55-75, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận
Thảo luận	Giảng viên: nêu vấn đề cần thảo luận 1. Thảo luận nhóm Sinh viên tiến hành thảo luận theo

	nhóm 2. Thuyết trình kết quả thảo luận nhóm theo chủ đề
Chương 2. Tích phân kép - Tích phân đường 2.1. Tích phân kép 2.1.1. Định nghĩa 2.1.2. Điều kiện tồn tại 2.1.3. Tính chất 2.1.4. Cách tính tích phân kép 2.1.5. Ứng dụng của tích phân kép 2.2. Tích phân đường loại một 2.2.1. Định nghĩa 2.2.2. Cách tính tích phân đường loại một 2.3. Tích phân đường loại hai 2.3.1. Bài toán 2.3.2. Định nghĩa 2.3.3. Cách tính tích phân đường loại hai 2.3.4. Công thức Green	- Giảng viên: Thuyết trình, giảng giải, nêu vấn đề, giải quyết vấn đề, hướng dẫn sinh viên nghiên cứu tài liệu, giải bài tập,... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 2 trang 3-18., làm bài tập, làm báo cáo đề thảo luận...
Thảo luận	- Giảng viên: Hướng dẫn sinh viên các vấn đề cần thảo luận: định nghĩa, tính chất của tích phân kép, tích phân bội 3, ... và các phương pháp tính tích phân kép, tích phân bội 3 - Sinh viên: Trao đổi, thảo luận các phương pháp giải các bài toán trên; vận dụng vào giải các bài toán cụ thể - Ở nhà: Tổng hợp lại các kiến thức đã được trang bị trên lớp, làm bài tập về nhà, chuẩn bị các nội dung cho giờ thảo luận
Thi giữa học phần	- Giảng viên: Ôn tập, củng cố kiến thức giúp sinh viên nắm chắc kiến

	thức cho kỳ thi giữa học phần; - Sinh viên: Ôn tập kĩ dưới sự giúp đỡ của giảng viên; đi thi theo đúng kế hoạch của Nhà trường
3.1. Tích phân đường loại một 3.1.1 Định nghĩa 3.1.2 Cách tính tích phân đường loại một 3.2 Tích phân đường loại hai 3.2.1 Bài toán 3.2.2 Định nghĩa 3.2.3 Cách tính tích phân đường loại hai 3.2.4 Công thức Green	- Giảng viên: Thuyết trình, giảng giải, nêu vấn đề, giải quyết vấn đề, hướng dẫn sinh viên nghiên cứu tài liệu, giải bài tập,... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 2 trang 18-28., làm bài tập, làm báo cáo đề thảo luận...
Thảo luận	- Giảng viên: Hướng dẫn sinh viên các vấn đề cần thảo luận: các bài toán về tích phân đường loại 1, loại 2,... - Sinh viên: Trao đổi, thảo luận các phương pháp giải các bài toán trên; vận dụng vào giải các bài toán cụ thể - Ở nhà: Tổng hợp lại các kiến thức đã được trang bị trên lớp, làm bài tập về nhà, chuẩn bị các nội dung cho giờ thảo luận

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

- (1). Trương Minh Chính, Lê Hữu Tùng, Phạm Thị Minh Loan (2016), *Toán cao cấp 2*, Trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.
- (2). Trương Minh Chính, Lê Hữu Tùng, Phạm Thị Minh Loan (2016), *Toán cao cấp 3*, Trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

7.2. Tài liệu tham khảo

- (3). Nguyễn Đình Trí, Tạ Văn Đĩnh, Nguyễn Hồ Quỳnh (2006), *Toán cao cấp (tập 1,3)*, NXB Giáo dục.

- (4). Trần Bình (2009), *Giải tích II+III*, NXB Khoa học và kỹ thuật.
- (5). Bùi Xuân Diệu (2009), *Giải tích 2*, Trường Đại học Bách khoa Hà Nội.
- (6). Bùi Xuân Diệu (2009), *Giải tích 3*, Trường Đại học Bách khoa Hà Nội.

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.1-1.3 CLO2.1-2.3 CLO3.1-3.2	10
Điểm tự học, bài tập lớn, tiểu luận, báo cáo thực hành....	Suốt quá trình học	Tự luận, vấn đáp,..	CLO1.1-1.3 CLO2.1-2.3 CLO3.1-3.2	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học chương 1, 2	Tự luận	CLO1.1-1.3 CLO2.1-2.3 CLO3.1-3.2	30
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Tự luận	CLO1.1-1.3 CLO2.1-2.3 CLO3.1-3.2	50

Cách tính điểm: Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

Phòng học lý thuyết và thảo luận đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học lý thuyết và thảo luận trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;

- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;
- Hoàn thành các bài tập được giao;
- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;
- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, ngành CNKT Cơ khí, CNKT Hóa học, Hóa học, CNKT điện, điện tử, CNKT điều khiển và tự động hóa, Công nghệ thông tin, CNKT môi trường, Công nghệ sinh học;

- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;

- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;

- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần

Tên tiếng Việt: Toán cao cấp 3

Tên tiếng Anh: advanced math 3

1.2. Mã học phần: 23CB70032

1.3. Đơn vị phụ trách (Khoa/Bộ môn): Khoa học cơ bản/Toán

1.4. Loại học phần: ☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☒ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Cơ sở ngành

☐ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 2(2,0)

1.7. Phân bổ thời gian

- Số tiết lý thuyết: 23
- Số tiết thảo luận: 12
- Số tiết thực hành (bài tập): 0
- Số giờ thi giữa học phần: 01
- Số giờ tự học: 60

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước: Toán cao cấp 1,2
- Học phần song hành:

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1	ThS. Đào Thị Ngọc Bích	0972223814	daongocbich77@gmail.com	Khoa Khoa học cơ bản
2	ThS. Ngô Thị Hoài Nhung	0982004581	hoainhung.vui.edu@gmail.com	“

3	ThS. Đinh Bảo Trung	0964842666	baotrung286@gmail.com	“
4	ThS. Lê Hải Ly	0368942468	haily.chc.08@gmail.com	“
5	ThS. Nguyễn Thị Thanh Hà	0964842666	thanhhachc@gmail.com	“
6	ThS. Trương Minh Chính	0982744960	chinhhtm@vui.edu.vn	Phòng TCHC
7	ThS. Lê Xuân Đông	0989323383	ledong911988@gmail.com	Phòng TS và CTHSSV

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần này trang bị cho sinh viên những kiến thức về đại cương về chuỗi, phương trình vi phân và hệ phương trình vi phân.

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về chuỗi, phương trình vi phân; giúp sinh viên hiểu được cách tính tổng, xét sự hội tụ của các chuỗi số: chuỗi số dương, chuỗi số đan dấu, chuỗi số có số hạng với dấu bất kỳ; xét sự hội tụ và tính tổng của: chuỗi hàm số, chuỗi hàm lũy thừa; cách giải các loại phương trình vi phân: phương trình vi phân cấp 1; phương trình vi phân cấp 2; cách giải hệ phương trình vi phân.
G2	Sinh viên có kỹ năng vận dụng các kiến thức đã học vào giải quyết các bài tập trong nội dung môn học. Từ đó hình thành kỹ năng phân tích và giải quyết vấn đề bằng tư duy logic chặt chẽ, làm việc độc lập, tập trung. Nhận diện một số vấn đề thực tế có thể sử dụng kiến thức về chuỗi số, chuỗi hàm số, phương trình vi phân, hệ phương trình vi phân để giải quyết.
G3	Sinh viên có thái độ làm việc nghiêm túc, chủ động sáng tạo, thích nghi với môi trường làm việc có tính cạnh tranh cao.

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Nắm vững được các khái niệm cơ bản về : định nghĩa, sự hội tụ và tổng của chuỗi số,		3

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
		chuỗi hàm số; định nghĩa về phương trình vi phân, hệ phương trình vi phân; nghiệm của phương trình vi phân và hệ phương trình vi phân.	PLO1.3	
	CLO1.2	Nắm bắt được các mối liên hệ cơ bản của các khái niệm trong học phần: sự hội tụ và tổng của chuỗi số; chuỗi hàm số; đạo hàm và phương trình vi phân, hệ phương trình vi phân.	PLO1.3	3
	CLO1.3	Vận dụng được các khái niệm về chuỗi số, sự hội tụ của chuỗi số; chuỗi hàm số, sự hội tụ của chuỗi hàm số; phương trình vi phân, nghiệm của phương trình vi phân, hệ phương trình vi phân, nghiệm của hệ phương trình vi phân để giải quyết được các vấn đề liên quan đến các khái niệm này.	PLO1.3	3
G2	CLO2.1	Sinh viên có khả năng giải các bài toán về chuỗi số, chuỗi hàm số: xét sự hội tụ và tính tổng của chuỗi số, tìm miền hội tụ của chuỗi hàm số, tìm các hệ số của chuỗi Fourier, giải một số dạng phương trình vi phân cấp 1, phương trình vi phân cấp 2, hệ phương trình vi phân; có khả năng áp dụng các kiến thức đã học để giải quyết các vấn đề khác.	PLO1.3	2
	CLO2.2	Sinh viên có kỹ năng lập luận tư duy và giải quyết vấn đề: Có kỹ năng nhận biết và phân loại bài toán thuộc nội dung học phần; Có kỹ năng đánh giá và phân tích bài toán; Có kỹ năng thiết lập các mô hình dẫn đến bài toán thuộc nội dung học phần Toán cao cấp 3.	PLO1.3	2
	CLO2.3	Sinh viên có tư duy logic; có tư duy phân tích và tổng hợp; có tư duy toàn cục.	PLO1.3	2
G3	CLO3.1	Sinh viên tham gia học đầy đủ và chuẩn bị bài theo yêu cầu của giảng viên.	PLO1.3	3

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
	CLO3.2	Sinh viên chủ động lập kế hoạch và tổ chức thực hiện công việc.	PLO1.3	3

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương/bài	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 1. Chuỗi	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2	48	12	6	0	30
Thi giữa học phần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2.	3	1			2
Chương 2. Phương trình vi phân	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2	45	11	6	0	28
Tổng		96	24	12	0	60

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1. Chuỗi 1.1. Đại cương về chuỗi số 1.1.1. Các khái niệm 1.1.2. Điều kiện ắt có để chuỗi hội tụ 1.1.3. Các tính chất cơ bản của chuỗi số hội tụ. 1.2. Chuỗi số dương 1.2.1. Định nghĩa chuỗi số dương 1.2.2. Các định lý so sánh 1.2.3. Các tiêu chuẩn hội tụ 1.3. Chuỗi số có số hạng với dấu bất kỳ 1.3.1. Chuỗi có dấu bất kỳ 1.3.2. Chuỗi số đan dấu: định nghĩa, định lý Leibniz	- Giảng viên: Thuyết trình, giảng giải, nêu vấn đề, giải quyết vấn đề, hướng dẫn sinh viên nghiên cứu tài liệu, giải bài tập,... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm,... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 1-34, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận

1.3.3. Các tính chất của chuỗi số hội tụ tuyệt đối. Tính chất đổi thứ tự và tích hai chuỗi 1.4. Chuỗi hàm 1.4.1. Định nghĩa chuỗi hàm, miền hội tụ của chuỗi hàm, tổng của chuỗi hàm 1.4.2. Sự hội tụ đều của chuỗi hàm 1.4.3. Các tính chất của chuỗi hàm hội tụ đều 1.5. Chuỗi lũy thừa 1.5.1. Định nghĩa chuỗi lũy thừa 1.5.2. Các tính chất của chuỗi lũy thừa: 1.5.3. Khai triển hàm thành chuỗi lũy thừa 1.5.4. Các khai triển của một số hàm số sơ cấp cơ bản. Áp dụng để tính gần đúng giá trị của hàm, tính gần đúng tích phân xác định. 1.6. Chuỗi Fourier 1.6.1. Chuỗi lượng giác, chuỗi Fourier 1.6.2. Điều kiện để một hàm khai triển được thành chuỗi Fourier. Định lý Dirichlet 1.6.3. Khai triển Fourier hàm chẵn, hàm lẻ tuần hoàn chu kỳ $2p$	
Thảo luận	- Giảng viên: Hướng dẫn sinh viên các vấn đề cần thảo luận: các khái niệm về chuỗi số, chuỗi số dương, chuỗi số có dấu bất kỳ, chuỗi hàm số, chuỗi lũy thừa, chuỗi lượng giác; các phương pháp xét sự hội tụ của chuỗi số, miền hội tụ của chuỗi hàm số,... - Sinh viên: Trao đổi, thảo luận các phương pháp giải các bài toán trên; vận dụng vào giải các bài toán cụ thể - Ở nhà: Tổng hợp lại các kiến thức đã được trang bị trên lớp, làm bài tập về nhà, chuẩn bị các nội dung cho

	giờ thảo luận
Thi giữa học phần	- Giảng viên: Ôn tập, củng cố kiến thức giúp sinh viên nắm chắc kiến thức cho kỳ thi giữa học phần; - Sinh viên: Ôn tập kỹ dưới sự giúp đỡ của giảng viên; đi thi theo đúng kế hoạch của Nhà trường
Chương 2. Phương trình vi phân 2.1. Khái niệm mở đầu 2.2. Phương trình vi phân cấp 1 2.2.1. Đại cương về phương trình vi phân cấp 1 2.2.2. Các phương trình khuyết y, khuyết x. 2.2.3. Phương trình biến số phân ly 2.2.4. Phương trình thuần nhất 2.2.5. Phương trình tuyến tính 2.2.6. Phương trình Bernoulli 2.2.7. Phương trình vi phân toàn phần 2.3. Phương trình vi phân cấp hai 2.3.1. Đại cương về phương trình vi phân cấp 2 2.3.2. Các phương trình khuyết y và y', khuyết y, khuyết x 2.3.3. Phương trình tuyến tính cấp 2 hệ số hàm số 2.3.4. Phương trình tuyến tính cấp 2 hệ số hằng số 2.3.5. Phương trình Euler 2.4. Hệ phương trình vi phân 2.4.1. Đại cương về hệ phương trình vi phân 2.4.2. Hệ phương trình vi phân tuyến tính cấp 1 2.4.3. Hệ phương trình vi phân tuyến tính thuần nhất với hệ số hằng số	- Giảng viên: Thuyết trình, giảng giải, nêu vấn đề, giải quyết vấn đề, hướng dẫn sinh viên nghiên cứu tài liệu, giải bài tập,... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 40 – 95, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận...
Thảo luận	- Giảng viên: Hướng dẫn sinh viên các vấn đề cần thảo luận: các bài

	toán về PTVP cấp 1, PTVP cấp 2, hệ PTVP... - Sinh viên: Trao đổi, thảo luận các phương pháp giải các bài toán trên; vận dụng vào giải các bài toán cụ thể - Ở nhà: Tổng hợp lại các kiến thức đã được trang bị trên lớp, làm bài tập về nhà, chuẩn bị các nội dung cho giờ thảo luận

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

(1). Bộ môn Toán (2021), *Toán cao cấp 3*, Trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

7.2. Tài liệu tham khảo

(2). Nguyễn Đình Trí, Tạ Văn Đĩnh, Nguyễn Hồ Quỳnh (2006), *Toán cao cấp (tập 1,3)*, NXB Giáo dục.

(3). Trần Bình (2009), *Giải tích II+III*, NXB Khoa học và kỹ thuật.

(4). Bùi Xuân Diệu (2009), *Giải tích 2*, Trường Đại học Bách khoa Hà Nội.

(5). Bùi Xuân Diệu (2009), *Giải tích 3*, Trường Đại học Bách khoa Hà Nội.

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.1-1.3 CLO2.1-2.3 CLO3.1-3.2	10
Điểm tự học, bài tập lớn, tiểu luận, báo cáo thực hành....	Suốt quá trình học	Tự luận, vấn đáp,..	CLO1.1-1.3 CLO2.1-2.3 CLO3.1-3.2	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học chương 1	Tự luận	CLO1.1-1.3 CLO2.1-2.3 CLO3.1-3.2	30
Điểm thi kết thúc học phần				50

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Tự luận	CLO1.1-1.3 CLO2.1-2.3 CLO3.1-3.2	50

Cách tính điểm: Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

Phòng học lý thuyết và thảo luận đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học lý thuyết và thảo luận trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;
- Viết báo cáo đầy đủ theo yêu cầu của giảng viên hướng dẫn;
- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;
- Hoàn thành các bài tập được giao;
- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;
- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, ngành CNKT Cơ khí, CNKT Hóa học, Hóa học, CNKT điện, điện tử, CNKT điều khiển và tự động hóa, Công nghệ thông tin, CNKT môi trường, Công nghệ sinh học;

- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;

- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;

- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Kỹ năng mềm 1

Tên tiếng Anh: Soft skills 1

1.2. Mã học phần: 23KT70402

1.3. Đơn vị phụ trách (Khoa/Bộ môn): Kinh tế/Quản trị kinh doanh

1.4. Loại học phần: ☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☒ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Cơ sở ngành

☐ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 2(2,0)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 23
- Số tiết thảo luận: 12
- Số tiết thực hành: 0
- Số giờ thi giữa học phần: 1
- Số giờ tự học: 60

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước:
- Học phần song hành:

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1	ThS. Đặng Ánh Hồng	0945919386	hongda@vui.edu.vn	Khoa Kinh tế
2	ThS. Nguyễn Bích Trà	0985198789	tranb@vui.edu.vn	Khoa Kinh tế
3	ThS. Lương Đặng Dũng	0987226262	lddung2828@gmail.com	Khoa Kinh tế

4	ThS. Trần Hoàng Thuỷ	0986936989	thuyth@vui.edu.vn	Khoa Kinh tế
5	ThS. Ng. Thị Kiều Nhung	0989256292	nhungntk@vui.edu.vn	Khoa Kinh tế
6	ThS. Ng. Thị Vĩnh Hà	0982039466	Shmily28886@gmail.com	Khoa Kinh tế

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về kỹ năng giao tiếp, kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng quản lý thời gian, kỹ năng quản lý bản thân. Đây là những kỹ năng rất cần thiết cho tân sinh viên trong việc hoà nhập và học tập tại trường đại học.

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Người học trình bày được các kiến thức cơ bản về kỹ năng giao tiếp, kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng quản lý thời gian và kỹ năng quản lý bản thân.
G2	- Vận dụng các kiến thức đã học để khai thác hiệu quả hơn năng lực cá nhân, có phương pháp phối hợp làm việc giữa các cá nhân, hiểu biết đúng và có thể vận dụng các phương pháp để rèn luyện, tăng cường kỹ năng giao tiếp ứng xử. - Vận dụng thành thạo các phương pháp để nhận diện bản thân, kiểm soát cảm xúc, ứng phó căng thẳng, quản lý thời gian và đặt mục tiêu. - Phối hợp các kỹ năng để xây dựng kế hoạch học tập và rèn luyện suốt đời
G3	- Chủ động, tích cực, sáng tạo trong quá trình tham gia học tập. Nhận thức đúng đắn về vai trò của học phần đối với cuộc sống và nghề nghiệp sau này. - Hình thành năng lực tự chủ, tự chịu trách nhiệm trong mỗi hành động. Sẵn sàng áp dụng các kỹ năng vào cuộc sống.

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Áp dụng kiến thức về giao tiếp và làm việc nhóm trong quá trình học tập và làm việc		3
	CLO1.2	Thiết lập được mục tiêu và bố trí thời gian hợp lý cho các công việc để đạt được mục tiêu đã đề ra		3
	CLO1.3	Xác định được các điểm mạnh, điểm yếu của bản thân		3

G2	CLO2.1	Sử dụng hiệu quả các kỹ năng giao tiếp cơ bản trong sinh hoạt và học tập		4
	CLO2.2	Thành thạo các kỹ năng điều hành và làm việc nhóm		4
	CLO2.3	Làm chủ được thời gian, kiểm soát được tiến độ học tập và sinh hoạt		4
	CLO2.4	Làm chủ được bản thân, kiểm soát được các hành động của bản thân		4
G3	CLO3.1	Lắng nghe người khác với sự tôn trọng		4
	CLO3.2	Tham gia tích cực vào thảo luận nhóm		4
	CLO3.3	Sắp xếp thời gian hiệu quả để đạt được mục tiêu		4
	CLO3.4	Phát triển tốt điểm mạnh bản thân trong môi trường học tập và làm việc		4

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương/bài	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 1. Kỹ năng giao tiếp	CLO1.1; CLO2.1 CLO3.1	24	6	3	0	15
Chương 2. Kỹ năng làm việc nhóm	CLO1.1; CLO2.2 CLO3.2	24	6	3	0	15
Chương 3. Kỹ năng quản lý thời gian	CLO1.2; CLO2.3 CLO3.3	21	5	3	0	13
Thi giữa học phần	CLO1.1; CLO1.2 CLO2.1; CLO2.2	3	1			2
Chương 4. Kỹ năng quản lý bản thân	CLO1.3; CLO2.4 CLO3.4	24	6	3	0	15
Tổng		96	24	12	0	60

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1. Kỹ năng giao tiếp 1.1. Khái quát chung về giao tiếp	- Giảng viên: + Giới thiệu khái quát về giao tiếp và vai

1.2. Kỹ năng giao tiếp	trò của giao tiếp trong công việc và cuộc sống. + Truyền đạt về kỹ năng giao tiếp - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng và tương tác với giáo viên. + Ở nhà: Đọc tài liệu số (1), (2)
1.3 Thảo luận. Cách thức ứng xử trong các tình huống giao tiếp đặc biệt.	- Giảng viên: + Nêu vấn đề thảo luận + Hướng dẫn, vấn đáp và chia nhóm sinh viên + Kết luận và giao nhiệm vụ về nhà - Sinh viên: + Trên lớp Làm việc theo nhóm Thuyết trình kết quả trước lớp Nhận xét, tương tác giữa các nhóm Nhận nhiệm vụ về nhà và thực hiện + Ở nhà: Nghiên cứu kỹ các kỹ năng xử lý các tình huống phát sinh khi làm việc nhóm.
Chương 2. Kỹ năng làm việc nhóm 2.1. Những vấn đề cơ bản về nhóm 2.2. Kỹ năng làm việc nhóm	- Giảng viên: + Giới thiệu khái quát về những vấn đề cơ bản của nhóm. + Truyền đạt về kỹ năng làm việc nhóm - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng và tương tác với giáo viên. + Ở nhà: Đọc tài liệu số (3)
2.3. Thảo luận. Vai trò trưởng nhóm và các cách thức xử lý mâu thuẫn trong nhóm	- Giảng viên: + Nêu vấn đề thảo luận + Hướng dẫn, vấn đáp và chia nhóm sinh viên

	+ Kết luận và giao nhiệm vụ về nhà - Sinh viên: + Trên lớp: Làm việc theo nhóm Thuyết trình kết quả trước lớp Nhận xét, tương tác giữa các nhóm Nhận nhiệm vụ về nhà và thực hiện + Ở nhà: Nghiên cứu kỹ các kỹ năng xử lý các tình huống phát sinh khi làm việc nhóm.
Chương 3. Kỹ năng quản lý thời gian 3.1. Những vấn đề cơ bản về quản lý thời gian 3.2. Kỹ năng quản lý thời gian	- Giảng viên: + Lí giải tầm quan trọng của quản lý thời gian. + Truyền đạt về kỹ năng quản lý thời gian + Hướng dẫn sử dụng các ứng dụng thông minh để quản lý thời gian. - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, xác định các mục tiêu quan trọng, lập danh sách các việc cần làm và đăng nhập vào các ứng dụng quản lý thời gian + Ở nhà: Đọc tài liệu số (4)
3.3. Thảo luận. Cách thức phân bổ và quản lý thời gian cho công việc và cuộc sống hiệu quả.	- Giảng viên: + Nêu vấn đề thảo luận + Hướng dẫn, vấn đáp và chia nhóm sinh viên + Kết luận và giao nhiệm vụ về nhà - Sinh viên: + Trên lớp: Làm việc theo nhóm Thuyết trình kết quả trước lớp Nhận xét, tương tác giữa các nhóm Nhận nhiệm vụ về nhà và thực hiện

	+ Ở nhà: Lập thời gian biểu, phân bổ thời gian cho công việc, học tập và cuộc sống.
Chương 4. Kỹ năng quản lý bản thân 4.1. Nhận biết giá trị bản thân 4.2. Kỹ năng quản lý bản thân	- Giảng viên: + Giới thiệu về tầm quan trọng của quản lý bản thân + Đề sinh viên tự trình bày về điểm mạnh, điểm yếu của bản thân. + Truyền đạt về kỹ năng quản lý bản thân. - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trình bày về điểm mạnh, điểm yếu của bản thân. Nghe hiểu về các bước để quản lý bản thân hiệu quả. + Ở nhà: Đọc tài liệu số (5)
4.3. Thảo luận. Quan điểm về hạnh phúc và thành công trong cuộc sống (Phân tích SWOT bản thân)	- Giảng viên: + Nêu mục tiêu và nội dung buổi thảo luận + Giao nhiệm vụ thảo luận và chỉ dẫn cho sinh viên cách thực hiện. - Sinh viên: + Trên lớp: Nghiên cứu nhiệm vụ thảo luận. Xây dựng ma trận điểm mạnh điểm yếu của bản thân, cơ hội, khó khăn tìm kiếm việc làm sau khi tốt nghiệp. + Ở nhà: Tìm hiểu về các cơ hội và khó khăn đối với cơ hội việc làm của sinh viên mới tốt nghiệp

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

(1). Trường Đại học Công nghiệp Việt Trì (2023), Bài giảng Kỹ năng mềm 1

7.2. Tài liệu tham khảo

(1). ThS. Chu Văn Đức (2005), *Giáo trình kỹ năng giao tiếp*, Nhà xuất bản Hà Nội.

- (2). ThS. Nguyễn Thị Trường Hân (2021), *TLHT Kỹ năng giao tiếp*, Trường Đại học Tài chính – Marketing.
- (3). ThS. Trần Thị Thảo (2021), *TLHT Kỹ năng làm việc nhóm*, Trường Đại học Tài chính – Marketing.
- (4). ThS. Trần Hữu Trần Huy (2021), *TLHT Kỹ năng quản lý thời gian*, Trường Đại học Tài chính – Marketing.
- (5). ThS. Lê Nữ Diễm Hương (2021), *TLHT Kỹ năng khám phá bản thân và lập kế hoạch nghề nghiệp*, Trường Đại học Tài chính – Marketing.
- (6). PGS.TS. Ngô Kim Thanh, TS. Nguyễn Thị Hoài Dung (2012), *Kỹ năng quản trị*, Nhà xuất bản Đại học Kinh tế quốc dân.

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3, CLO3.4	10
Điểm tự học	Suốt quá trình học	Tự luận	CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học xong chương 1,2,3	Tự luận	CLO1.1, CLO1.2	30
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Tự luận	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3	50

Cách tính điểm: Thực hiện theo Quyết định số Quyết định số 258/QĐ-ĐHCNVT, ngày 04/06/2021 của Hiệu trưởng Trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

Phòng học đủ chỗ ngồi, ánh sáng, máy chiếu, quạt mát, điều hoà và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;
- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;
- Hoàn thành các bài tập được giao;
- Chuẩn bị nội dung thảo luận của học phần;
- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;
- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học
- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;
- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;
- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Vật lý Đại cương 1

Tên tiếng Anh: General Physics 1

1.2. Mã học phần: 23CB70342

1.3. Đơn vị phụ trách (Khoa/Bộ môn): Khoa khoa học cơ bản/bộ môn Vật lý

1.4. Loại học phần: ☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☒ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Cơ sở ngành ☐ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 2(2, 0)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 29
- Số tiết thảo luận: 12
- Số tiết thực hành: 0
- Số giờ thi giữa học phần: 1
- Số giờ tự học: 60

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết: Không
- Học phần học trước: Không
- Học phần song hành: Không

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1	ThS. Hoàng Minh Văn	0987638346	prof.van1109@gmail.com	Khoa Khoa học cơ bản
2	ThS. Nguyễn Thu Hà	0979461677	thuhadhuc@gmail.com	”
3	TS. Lê Thành Cương	0978241205	lethanhcuong1985@gmail.com	”

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần Vật lý đại cương 1 thuộc khối kiến thức giáo dục đại cương cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về Cơ học và Nhiệt học. Trong học phần này sinh viên sẽ tìm hiểu các kiến thức liên quan đến cơ học chất điểm; hệ chất điểm; năng lượng cơ học và các kiến thức về chuyển động nhiệt, các nguyên lý nhiệt động lực học.

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về Cơ học và Nhiệt học ở trình độ đại học, từ đó sinh viên có cơ sở tiếp thu các kiến thức chuyên ngành
G2	Góp phần rèn luyện kỹ năng tư duy suy luận logic, thuyết trình, thảo luận, phân tích, tổng hợp, làm việc nhóm và làm việc độc lập.
G3	Chủ động, tích cực, trung thực và sáng tạo trong học tập.

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Sinh viên ghi nhớ được vị trí, vai trò, đối tượng nghiên cứu và các kiến thức cơ bản của học phần.	PLO1.3	3
	CLO1.2	Hiểu và trình bày được nội dung kiến thức của học phần.	PLO1.3	3
	CLO1.3	Vận dụng được nội dung lý thuyết để giải bài tập và giải thích các hiện tượng tự nhiên liên quan một cách thành thạo.	PLO1.3	4
G2	CLO2.1	Tổng hợp, phân tích các nội dung cơ bản của học phần và mối quan hệ logic của các nội dung kiến thức trong học phần.	PLO1.3	4
	CLO2.2	Thành thạo các kỹ năng mềm: thảo luận, thuyết trình, làm việc nhóm, làm việc độc lập.	PLO1.3	4
G3	CLO3.1	Trung thực, kỷ luật, sáng tạo trong học tập	PLO1.3	4
	CLO3.2	Góp phần rèn luyện phương pháp suy luận khoa học, phương pháp nghiên cứu thực nghiệm, tư duy logic sáng tạo trong học tập.	PLO1.3	4

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 1: Mở đầu	CLO1.1; CLO1.2; CLO1.3; CLO2.1; CLO2.2; CLO3.1; CLO3.2	3	1	0	0	2
Phần 1: Cơ học						
Chương 2: Động học chất điểm	CLO1.1; CLO1.2; CLO1.3; CLO2.1; CLO2.2; CLO3.1; CLO3.2	9	3	0	0	6
Chương 3: Động lực học chất điểm	CLO1.1; CLO1.2; CLO1.3; CLO2.1; CLO2.2; CLO3.1; CLO3.2	12	4	0	0	8
Chương 4: Động lực học hệ chất điểm và vật rắn quay	CLO1.1; CLO1.2; CLO1.3; CLO2.1; CLO2.2; CLO3.1; CLO3.2	15	4	3	0	8
Chương 5: Cơ năng – Trường hấp dẫn	CLO1.1; CLO1.2; CLO1.3; CLO2.1; CLO2.2; CLO3.1; CLO3.2	15	4	3	0	8
Thi giữa học phần (1 tiết thi 2 giờ tự học)	CLO1.1; CLO1.2; CLO1.3; CLO2.1; CLO2.2; CLO3.1; CLO3.2	3	1			2
Phần 2: Nhiệt học						
Chương 6: Vật lý phân tử	CLO1.1; CLO1.2; CLO1.3; CLO2.1; CLO2.2; CLO3.1; CLO3.2	15	4	3	0	8

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 7: Nguyên lý thứ nhất nhiệt động lực học	CLO1.1; CLO1.2; CLO1.3; CLO2.1; CLO2.2; CLO3.1; CLO3.2	12	4	0	0	8
Chương 8: Nguyên lý thứ hai nhiệt động lực học	CLO1.1; CLO1.2; CLO1.3; CLO2.1; CLO2.2; CLO3.1; CLO3.2	18	5	3	0	10
Tổng		102	30	12	0	60

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1: Mở đầu 1.1. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu vật lý 1.2. Các đại lượng vật lý	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, giải thích. - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi. + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 mục 7.1 từ trang 5 đến trang 6.
Phần 1: Cơ học Chương 2: Động học chất điểm 2.1. Những khái niệm mở đầu 2.2. Các đại lượng đặc trưng của chuyển động cơ học 2.3. Khảo sát các chuyển động cơ học	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, giải thích, cho sinh viên tự đọc tài liệu, làm việc nhóm. - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, đọc tài liệu, làm việc nhóm, trả lời câu hỏi, vận dụng làm bài tập. + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 mục 7.1 từ trang 8 đến 16, làm bài tập.
Chương 3: Động lực học chất điểm 3.1. Các định luật Newton. 3.2. Các định lý về động lượng 3.3. Nguyên lý tương đối Galileo	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, giải thích và cho sinh viên làm việc nhóm. - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm.

	+ Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 mục 7.1 từ trang 18 đến trang 25, làm bài tập.
Chương 4: Động lực học hệ chất điểm và vật rắn quay 4.1. Chuyển động hệ chất điểm và vật rắn 4.2. Định luật bảo toàn động lượng 4.3. Chuyển động của vật rắn 4.4. Phương trình cơ bản động lực học vật rắn quay	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, giải thích, cho sinh viên tự đọc sách, cho sinh viên làm việc nhóm. - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, tự đọc sách, làm bài tập + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 mục 7.1 từ trang 26 đến trang 34, làm bài tập, chuẩn bị bài thảo luận
Thảo luận 4.5. Mô men động lượng của một hệ chất điểm 4.6. Định luật bảo toàn mô men động lượng	- Giảng viên: Đặt câu hỏi, yêu cầu sinh viên đọc sách trả lời câu hỏi viết báo cáo trình bày trên lớp. - Sinh viên: + Ở nhà: đọc tài liệu từ trang 31 đến 33, làm việc nhóm viết báo cáo chung. + Trên lớp: Mỗi nhóm cử một bạn lên trình bày nội dung câu hỏi, các nhóm còn lại lắng nghe và đóng góp ý kiến
Chương 5: Cơ năng – Trường hấp dẫn 5.1. Công và công suất 5.2. Năng lượng 5.3. Động năng – Va chạm 5.4. Thế năng 5.5. Định luật bảo toàn cơ năng trong trường thế	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, giải thích, cho sinh viên làm việc nhóm. - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm, làm bài tập + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 mục 7.1 từ trang 36 đến trang 46, làm bài tập, chuẩn bị bài thảo luận
Thảo luận 5.6. Định luật hấp dẫn vũ trụ của Newton 5.7. Trường hấp dẫn	- Giảng viên: Đặt câu hỏi, yêu cầu sinh viên đọc sách trả lời câu hỏi viết báo cáo trình bày trên lớp. - Sinh viên: + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 mục 7.1 từ trang 41 đến 45, làm việc nhóm viết báo

	cáo chung. + Trên lớp: Mỗi nhóm cử một bạn lên trình bày nội dung câu hỏi, các nhóm còn lại lắng nghe và đóng góp ý kiến
Thi giữa học phần (1 tiết thi 2 giờ tự học)	- Giảng viên chuẩn bị đề cương ôn tập, đề thi, đáp án. - Sinh viên: ôn tập kiến thức theo đề cương ôn tập.
Chương 6: Vật lý phân tử 6.1. Các khái niệm 6.2. Các định luật thực nghiệm 6.3. Phương trình trạng thái của khí lý tưởng 6.4. Thuyết động học phân tử các chất khí 6.5. Nội năng của khí lý tưởng.	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, giải thích, cho sinh viên làm việc nhóm. - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm, làm bài tập + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 mục 7.1 từ trang 48 đến trang 56, làm bài tập, chuẩn bị bài thảo luận.
Thảo luận 6.6. Các phân bố phân tử khí	- Giảng viên: Đặt câu hỏi, chia nhóm, yêu cầu sinh viên mỗi nhóm đọc sách trả lời câu hỏi. - Sinh viên: + Trên lớp: Các nhóm Đọc tài liệu số 1 mục 7.1 từ trang 54 đến trang 55 lần lượt từng nhóm trả lời câu hỏi.
Chương 7: Nguyên lý thứ nhất nhiệt động lực học 7.1. Các khái niệm 7.2. Nguyên lý I nhiệt động lực học 7.3. Khảo sát các quá trình cân bằng của khí lý tưởng	- Giảng viên: Thuyết trình, phát vấn, giải thích, yêu cầu sinh viên đọc sách trả lời câu hỏi. - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, đọc sách, làm bài tập + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 mục 7.1 từ trang 57 đến trang 63, làm bài tập.
Chương 8: Nguyên lý thứ hai nhiệt động lực học 8.3. Nguyên lý 2 nhiệt động lực học 8.4. Chu trình Carnot	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, giải thích, cho sinh viên làm việc nhóm. - Sinh viên:

8.5. Biểu thức định lượng của của nguyên lý 2	+ Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm, làm bài tập
8.6. Hàm entropy và nguyên lý tăng entropy. Định lý Nernst	+ Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 mục 7.1 từ trang 65 đến trang 74, làm bài tập, chuẩn bị bài thảo luận
Thảo luận 8.1. Những hạn chế của nguyên lý 1 8.2. Quá trình thuận nghịch và quá trình không thuận nghịch	- Giảng viên: Đặt câu hỏi, yêu cầu sinh viên đọc sách trả lời câu hỏi viết báo cáo trình bày trên lớp. - Sinh viên: + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 mục 7.1 từ trang 74 đến trang 75 làm việc nhóm viết báo cáo chung. + Trên lớp: Mỗi nhóm cử một bạn lên trình bày nội dung câu hỏi, các nhóm còn lại lắng nghe và đóng góp ý kiến

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

- (1). Bộ môn Vật lý (2013), *Bài giảng Vật lý đại cương 1*, Đại học Công nghiệp Việt Trì.
- (2). Lê Thành Cương (2013), *Thí nghiệm Vật lý Đại cương*, Trường Đại học Công nghiệp Việt Trì

7.2. Tài liệu tham khảo

- (3). Lương Duyên Bình, Ngô Phú An, Lê Băng Sương và Nguyễn Hữu Tăng (2005), *Vật lý Đại cương, tập I*, Nhà xuất bản Giáo dục, Hà Nội.
- (4). Lương Duyên Bình (2005), *Bài tập Vật lý Đại cương tập I: Cơ- nhiệt*, NXB Giáo dục.
- (5). Hoàng Minh Văn (2008), *Vật lý Đại cương*, Nhà xuất bản Lao động - Xã hội, Hà Nội

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.1; CLO1.2; CLO2.1; CLO2.2;	10

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
			CLO2.3; CLO3.1; CLO3.2	
Điểm tự học, bài tập lớn, tiểu luận....	Suốt quá trình học	Tự luận,	CLO1.1; CLO1.2; CLO2.1; CLO2.2; CLO2.3; CLO3.1; CLO3.2	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học chương 1, 2,3,4,5	Tự luận	CLO1.1; CLO1.2; CLO2.1; CLO2.2; CLO2.3; CLO3.1; CLO3.2	30
Điểm thi kết thúc học phần			CLO1.1; CLO1.2; CLO2.1; CLO2.2; CLO2.3; CLO3.1; CLO3.2	50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Tự luận	CLO1.1; CLO1.2; CLO2.1; CLO2.2; CLO2.3; CLO3.1; CLO3.2	50

Cách tính điểm: Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

- Phòng học đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

- Phòng thực hành có đủ dụng cụ, vật tư cho các bài thực hành và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;
- Tham dự đầy đủ các bài thực hành;

- Viết báo cáo đầy đủ theo yêu cầu của giảng viên hướng dẫn;
- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;
- Hoàn thành các bài tập được giao;
- Chuẩn bị nội dung thảo luận của học phần;
- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;
- Dự thi đầy đủ kỳ thi giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học ngành Công nghệ Kỹ thuật Phân tích
- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;
- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;
- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Vật lý đại cương 2

Tên tiếng Anh: General Physics 2

1.2. Mã học phần: 23CB70352

1.3. Đơn vị phụ trách (Khoa/Bộ môn): Khoa học cơ bản / Bộ môn Vật lý

1.4. Loại học phần: ☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☒ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Cơ sở ngành ☐ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 2(2,0)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 23
- Số tiết thảo luận: 12
- Số tiết thực hành: 12
- Số giờ thi giữa học phần: 1
- Số giờ tự học: 60

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước: Vật lý đại cương 1.
- Học phần song hành:

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1	ThS. Hoàng Minh Văn	0987638346	prof.van1109@gmail.com	Khoa Khoa học cơ bản
2	ThS. Nguyễn Thu Hà	0979461677	thuhadhhc@gmail.com	”
3	ThS. Nguyễn Thị Hạnh	0973139488	nguyenhanhpt1983@gmail.com	”

4	TS. Lê Thành Cường	0978241205	lethanhcuong1985@gmail.com	”

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần Vật lý đại cương 2 thuộc khối kiến thức giáo dục đại cương, cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về Điện học và Quang học. Trong học phần này sinh viên sẽ tìm hiểu các kiến thức liên quan đến điện, từ trường và bản chất của ánh sáng.

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về Điện học và Quang học ở trình độ đại học, từ đó sinh viên có cơ sở tiếp thu các kiến thức chuyên ngành
G2	Góp phần rèn luyện kỹ năng tư duy suy luận logic, thuyết trình, thảo luận, phân tích, tổng hợp, làm việc nhóm và làm việc độc lập.
G3	Chủ động, tích cực, trung thực và sáng tạo trong học tập.

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Sinh viên ghi nhớ được vị trí, vai trò, đối tượng nghiên cứu và các kiến thức cơ bản của học phần.	PLO1.3	3
	CLO1.2	Hiểu và trình bày được nội dung kiến thức của học phần.	PLO1.3	3
	CLO1.3	Vận dụng được nội dung lý thuyết để giải bài tập và giải thích các hiện tượng tự nhiên liên quan một cách thành thạo.	PLO1.3	4
G2	CLO2.1	Tổng hợp, phân tích các nội dung cơ bản của học phần và mối quan hệ logic của các nội dung kiến thức trong học phần.	PLO1.3	4
	CLO2.2	Thành thạo các kỹ năng mềm: thảo luận, thuyết trình, làm việc nhóm, làm việc độc lập.	PLO1.3	4
G3	CLO3.1	Trung thực, kỷ luật, sáng tạo trong học tập	PLO1.3	4

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CĐR của CTĐT	Trình độ năng lực
	CLO3.2	Góp phần rèn luyện phương pháp suy luận khoa học, phương pháp nghiên cứu thực nghiệm, tư duy logic sáng tạo trong học tập.	PLO1.3	4

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương/bài	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 1: Trường tĩnh điện	CLO1.1; CLO1.2; CLO1.3; CLO2.1; CLO2.2; CLO3.1; CLO3.2	19	5	2	0	12
Chương 2: Vật dẫn	CLO1.1; CLO1.2; CLO2.1; CLO2.2; CLO3.1; CLO3.2	8	2	1	0	5
Chương 4: Từ trường	CLO1.1; CLO1.2; CLO1.3; CLO2.1; CLO2.2; CLO3.1; CLO3.2	13	3	1	2	7
Chương 5: Hiện tượng cảm ứng điện từ	CLO1.1; CLO1.2; CLO1.3; CLO2.1; CLO2.2; CLO3.1; CLO3.2	10	2	1	2	5
Kiểm tra giữa học phần	CLO1.1; CLO1.2; CLO2.1; CLO2.2; CLO3.1; CLO3.2	3	0	1		2
Chương 6: Hiện tượng giao thoa ánh sáng	CLO1.1; CLO1.2; CLO1.3; CLO2.1; CLO2.2; CLO3.1; CLO3.2	13	3	1	2	7
Chương 7: Hiện tượng nhiễu xạ ánh sáng	CLO1.1; CLO1.2; CLO1.3; CLO2.1; CLO2.2; CLO3.1; CLO3.2	13	3	1	2	7

Tên chương/bài	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 8: Hiện tượng phân cực ánh sáng	CLO1.1; CLO1.2; CLO1.3; CLO2.1; CLO2.2; CLO3.1; CLO3.2	12	2	2	2	6
Chương 9: Quang học lượng tử	CLO1.1; CLO1.2; CLO1.3; CLO2.1; CLO2.2; CLO3.1; CLO3.2	17	3	3	2	9
Tổng		108	24	12	12	60

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1: Trường tĩnh điện 1.1. Các khái niệm 1.2. Định luật Coulomb 1.3. Điện trường 1.4. Định lý Otrogatzki – Gauss (O – G) 1.5. Điện thế và mặt đẳng thế 1.5.1. Tính chất thế của trường tĩnh điện 1.5.2. Thế năng của hạt điện tích trong điện trường 1.5.3. Điện thế - Hiệu điện thế	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn cho sinh viên tự đọc tài liệu. - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 mục 7.1 từ trang 6 đến trang 19 làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận
Thảo luận 1.5.4. Thảo luận: Liên hệ giữa véc tơ cường độ điện trường và điện thế	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 mục 7.1 từ trang 20 đến trang 21
Chương 2: Vật dẫn 2.1. Vật dẫn cân bằng tĩnh điện 2.2. Hiện tượng điện hưởng 2.3. Điện dung vật dẫn- Tụ điện	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 mục 7.1 từ

	trang 24 đến trang 28 làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận
Chương 4: Từ trường 4.1. Tương tác từ của dòng điện. Định luật Ampe 4.2. Từ trường 4.3. Từ thông- Định lý O-G 4.4. Lưu số của véc tơ cường độ từ trường 4.5. Tác dụng của từ trường lên dòng điện 4.5.1. Lực Ampe 4.5.2. Lực tương tác giữa 2 dòng điện thẳng song song dài vô hạn 4.5.3. Tác dụng của từ trường lên dòng điện kín	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 mục 7.1 từ trang 45 đến trang 60 làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận
Thảo luận 4.5.4. Lực Loren 4.5.5. Công của từ lực	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 mục 7.1 từ trang 55 đến trang 57
Bài 1. Khảo sát quá trình chuyển pha 1.1 Mục đích thí nghiệm 1.2. Cơ sở lý thuyết 1.3. Trình tự thí nghiệm 1.4. Báo cáo thí nghiệm	- Giảng viên: Thuyết trình, phát vấn, giải thích, làm mẫu, hướng dẫn. - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, quan sát giảng viên làm mẫu Làm thí nghiệm, ghi số liệu đo đạc và sai số dụng cụ nếu có. Tính nhiệt độ nóng chảy trung bình, độ biến thiên entropi và sai số của nó. Nhận xét kết quả đo được Hoàn thiện báo cáo và nộp + Ở nhà: Đọc tài liệu số 2 mục 7.1 từ

	trang 22 đến trang 26 đề: Nắm được mục đích bài thí nghiệm Tổng hợp và phân tích cơ sở lý thuyết của bài thí nghiệm. Viết báo cáo thí nghiệm phần mục đích và cơ sở lý thuyết.
Bài 2. Khảo sát các đặc tính của cặp nhiệt điện 1.1 Mục đích thí nghiệm 1.2. Cơ sở lý thuyết 1.3. Trình tự thí nghiệm 1.4. Báo cáo thí nghiệm	- Giảng viên: Thuyết trình, phát vấn, giải thích, làm mẫu, hướng dẫn. - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, quan sát giảng viên làm mẫu Làm thí nghiệm, ghi số liệu đo đạc và sai số dụng cụ nếu có. Vẽ đồ thị và xác định hệ số cặp nhiệt điện Nhận xét kết quả thu được Hoàn thiện báo cáo và nộp bài + Ở nhà: Đọc tài liệu số 2 mục 7.1 từ trang 49 đến trang 53 đề: Nắm được mục đích bài thí nghiệm Tổng hợp và phân tích cơ sở lý thuyết của bài thí nghiệm. Viết báo cáo thí nghiệm phần mục đích và cơ sở lý thuyết.
Chương 5: Hiện tượng cảm ứng điện từ 5.1. Các định luật về hiện tượng cảm ứng điện từ. 5.2. Các hiện tượng cảm ứng điện từ đặc biệt .	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 mục 7.1 từ trang 61 đến trang 68 làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận
Thảo luận 5.3. Năng lượng từ trường	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng

	- Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 mục 7.1 từ trang 68 đến trang 70
Thi giữa học phần	- Giảng viên chuẩn bị đề cương ôn tập, đề thi, đáp án. - Sinh viên: ôn tập kiến thức theo đề cương ôn tập.
<i>Bài 3. Thí nghiệm Lenz</i> 1.1 Mục đích thí nghiệm 1.2. Cơ sở lý thuyết 1.3. Trình tự thí nghiệm 1.4. Báo cáo thí nghiệm	- Giảng viên: Thuyết trình, phát vấn, giải thích, làm mẫu, hướng dẫn. - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, quan sát giảng viên làm mẫu Làm thí nghiệm, ghi số liệu đo đạc và sai số dụng cụ nếu có. Tính thời gian trung bình, lực Lenz và sai số của thời gian và lực Lenz. Nhận xét kết quả đo được Hoàn thiện báo cáo và nộp. + Ở nhà: Đọc tài liệu số 2 mục 7.1 từ trang 17 đến trang 21 để: Nắm được mục đích bài thí nghiệm Tổng hợp và phân tích cơ sở lý thuyết của bài thí nghiệm. Viết báo cáo thí nghiệm phần mục đích và cơ sở lý thuyết.
<i>Bài 4. Đo gia tốc trọng trường bằng con lắc thuận nghịch</i> 1.1 Mục đích thí nghiệm 1.2. Cơ sở lý thuyết 1.3. Trình tự thí nghiệm 1.4. Báo cáo thí nghiệm	- Giảng viên: Thuyết trình, phát vấn, giải thích, làm mẫu, hướng dẫn. - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, quan sát giảng viên làm mẫu

	Làm thí nghiệm, ghi số liệu đo đạc. Vẽ đồ thị 51T1 và 51T2 tìm điểm giao nhau giữa 2 đồ thị Làm thí nghiệm 2 tại vị trí điểm giao nhau tìm $51T1 = 51T2$. Ghi lại thời gian. Tính chu kỳ trung bình và gia tốc trọng trường và sai số của 2 đại lượng trên Hoàn thiện báo cáo và nộp bài + Ở nhà: Đọc tài liệu số 2 mục 7.1 từ trang 54 đến trang 60 để: Nắm được mục đích bài thí nghiệm Tổng hợp và phân tích cơ sở lý thuyết của bài thí nghiệm. Viết báo cáo thí nghiệm phần mục đích và cơ sở lý thuyết.
Phần 2: Quang học Chương 6: Hiện tượng giao thoa ánh sáng 6.1. Những cơ sở của quang học 6.2. Hiện tượng giao thoa ánh sáng	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 mục 7.1 từ trang 72 đến trang 83 làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận
Thảo luận 6.3. Ứng dụng hiện tượng giao thoa	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 mục 7.1 từ trang 83 đến trang 86
Bài 5. Khảo sát các định luật chất khí 1.1 Mục đích thí nghiệm 1.2. Cơ sở lý thuyết 1.3. Trình tự thí nghiệm 1.4. Báo cáo thí nghiệm	- Giảng viên: Thuyết trình, phát vấn, giải thích, làm mẫu, hướng dẫn. - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, quan sát

	giảng viên làm mẫu Làm thí nghiệm, ghi số liệu đo đạc và sai số dụng cụ nếu có. Tính số mol thu được trong mỗi trường hợp và số mol trung bình, sai số của nó Nhận xét kết quả thu được Hoàn thiện và nộp báo cáo + Ở nhà: Đọc tài liệu số 2 mục 7.1 từ trang 66 đến trang 70 để: Nắm được mục đích bài thí nghiệm Tổng hợp và phân tích cơ sở lý thuyết của bài thí nghiệm. Viết báo cáo thí nghiệm phần mục đích và cơ sở lý thuyết
Chương 7: Hiện tượng nhiễu xạ ánh sáng 7.1. Khái niệm 7.2. Nhiễu xạ sóng cầu 7.3. Nhiễu xạ ánh sáng cho bởi sóng phẳng. 7.3.1. Nhiễu xạ qua một khe hẹp 7.3.2. Nhiễu xạ qua nhiều khe hẹp	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 mục 7.1 từ trang 89 đến trang 97 làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận
Thảo luận 7.3.3. Cách tử nhiễu xạ	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 mục 7.1 từ trang 97 đến trang 99
Bài 6. Khảo sát hiện tượng nhiễu xạ ánh sáng 1.1 Mục đích thí nghiệm 1.2. Cơ sở lý thuyết 1.3. Trình tự thí nghiệm 1.4. Báo cáo thí nghiệm	- Giảng viên: Thuyết trình, phát vấn, giải thích, làm mẫu, hướng dẫn. - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, quan sát giảng viên làm mẫu

	Làm thí nghiệm, ghi số liệu đo đạc và sai số dụng cụ nếu có. Thí nghiệm 1: vẽ đồ thị khảo sát sự phân bố cường độ sáng trong hình ảnh nhiễu xạ. Nhận xét kết quả thu được so với lý thuyết. Thí nghiệm 2: Ghi lại số liệu đo đạc và sai số dụng cụ nếu có. Tính bước sóng của chùm laze và sai số của nó. Nhận xét kết quả thu được. + Ở nhà: Đọc tài liệu số 2 mục 7.1 từ trang 80 đến trang 92 để: Nắm được mục đích bài thí nghiệm Tổng hợp và phân tích cơ sở lý thuyết của bài thí nghiệm. Viết báo cáo thí nghiệm phần mục đích và cơ sở lý thuyết.
Chương 8: Hiện tượng phân cực ánh sáng 8.1. Phân biệt ánh sáng tự nhiên và ánh sáng phân cực 8.2. Sự phân cực ánh sáng qua bản tuamalin. Định luật Maluyt 8.3. Sự phân cực ánh sáng do lưỡng chiết	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 mục 7.1 từ trang 101 đến trang 103 làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận
Thảo luận 8.4. Ứng dụng	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 mục 7.1 trang 103
Bài 7. Khảo sát sự phân cực của ánh sáng	- Giảng viên: Thuyết trình, phát vấn,

1.1 Mục đích thí nghiệm 1.2. Cơ sở lý thuyết 1.3. Trình tự thí nghiệm 1.4. Báo cáo thí nghiệm	giải thích, làm mẫu, hướng dẫn. - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, quan sát giảng viên làm mẫu Làm thí nghiệm, ghi số liệu đo đạc và sai số dụng cụ nếu có. Vẽ đồ thị cường độ sáng I theo hàm cosin Nhận xét về kết quả thu được Hoàn thiện báo cáo và nộp bài. + Ở nhà: Đọc tài liệu số 2 mục 7.1 từ trang 61 đến trang 65 để: Nắm được mục đích bài thí nghiệm Tổng hợp và phân tích cơ sở lý thuyết của bài thí nghiệm. Viết báo cáo thí nghiệm phần mục đích và cơ sở lý thuyết.
Chương 9: Quang học lượng tử 9.1. Sự bức xạ nhiệt 9.2. Thuyết lượng tử của Planck 9.3. Thuyết lượng tử ánh sáng của Einstein	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 mục 7.1 từ trang 105 đến trang 114 làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận
Thảo luận 9.3.2. Hiện tượng quang điện	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 mục 7.1 trang 110 đến trang 112
Bài 8. Khảo sát hiện tượng quang điện, xác định hằng số Planck	Giảng viên: Thuyết trình, phát vấn, giải thích, làm mẫu, hướng dẫn.

1.1 Mục đích thí nghiệm 1.2. Cơ sở lý thuyết 1.3. Trình tự thí nghiệm 1.4. Báo cáo thí nghiệm	- Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, quan sát giảng viên làm mẫu Làm thí nghiệm 1, ghi số liệu đo đặc và sai số dụng cụ nếu có. Vẽ đồ thị đường đặc trưng Vol -Ampe. Cho nhận xét về đồ thị thu được so với lý thuyết. Làm thí nghiệm 2: Ghi lại số liệu đo đặc vẽ 2 đồ thị xác định U_1 và U_2 Tính hằng số Plang và sai số của nó Nhận xét kết quả thu được so với lý thuyết. Hoàn thiện báo cáo và nộp bài + Ở nhà: Đọc tài liệu số 2 mục 7.1 từ trang 41 đến trang 48 để: Nắm được mục đích bài thí nghiệm Tổng hợp và phân tích cơ sở lý thuyết của bài thí nghiệm. Viết báo cáo thí nghiệm phần mục đích và cơ sở lý thuyết.

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

- (1). Bộ môn vật lý (2015) *Bài giảng Vật lý đại cương*, Trường đại học Công nghiệp Việt trì.
- (2). Bộ môn vật lý (1013) *Thí nghiệm Vật lý đại cương*, Trường đại học Công nghiệp Việt trì.

7.2. Tài liệu tham khảo

- (3). Lương Duyên Bình- Dư Trí Công- Nguyễn Hữu Hồ (1992) *Vật lý Đại cương tập 2: Điện- Dao động- Sóng*, NXB Đại học và Giáo dục chuyên nghiệp, Hà nội.
- (4). Lương Duyên Bình, Nguyễn Hữu Hồ, Lê Văn Nghĩa (2006) *Bài tập vật lý đại cương tập 2*, Điện - Dao động - Sóng: Dùng cho các trường Đại học các khối công nghiệp, công trình, thủy lợi, giao thông vận tải, NXB Giáo Dục,

(5). Lương Duyên Bình, Nguyễn Hữu Hồ, Lê Văn Nghĩa (2007) *Bài tập vật lý đại cương. Tập 3*, Quang học - Vật lý lượng tử: Dùng cho các trường Đại học các khối công nghiệp, công trình, thủy lợi, giao thông vận tải, NXB Giáo Dục,

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.1; CLO1.2; CLO1.3; CLO2.1; CLO2.2; CLO3.1; CLO3.2	10
Điểm tự học, bài tập lớn, tiểu luận, báo cáo thực hành....	Suốt quá trình học	Tự luận.	CLO1.1; CLO1.2; CLO1.3; CLO2.1; CLO2.2; CLO3.1; CLO3.2	10
Điểm thi giữa học phần	Sau khi học chương 10, 11, 12	Tự luận	CLO1.1; CLO1.2; CLO1.3; CLO2.1; CLO2.2; CLO3.1; CLO3.2	30
Điểm thi kết thúc học phần			CLO1.1; CLO1.2; CLO1.3; CLO2.1; CLO2.2; CLO3.1; CLO3.2	50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Tự luận	CLO1.1; CLO1.2; CLO1.3; CLO2.1; CLO2.2; CLO3.1; CLO3.2	50

Cách tính điểm: Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp

tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

- Phòng học lý thuyết và thảo luận đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

- Phòng thực hành có đủ dụng cụ, vật tư cho các bài thực hành và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học lý thuyết và thảo luận trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;

- Tham dự đầy đủ các bài thực hành;

- Viết báo cáo đầy đủ theo yêu cầu của giảng viên hướng dẫn;

- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;

- Hoàn thành các bài tập được giao;

- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;

- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học ngành CNTT

- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;

- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;

- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần: Xác suất thống kê

Tên tiếng Việt: Xác suất thống kê

Tên tiếng Anh: Probability and statistics

1.2. Mã học phần: 23CB70042

1.3. Đơn vị phụ trách (Khoa/Bộ môn): Khoa học cơ bản/Toán

1.4. Loại học phần: ☐ Bắt buộc ☒ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☒ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Cơ sở ngành ☐ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 2(2,0)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 23
- Số tiết thảo luận: 12
- Số tiết thực hành: 0
- Số giờ thi giữa học phần: 01
- Số giờ tự học: 60

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước: Toán cao cấp 1.
- Học phần song hành:

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1	ThS Đào Thị Ngọc Bích	0972223814	daongocbich77@gmail.com	Khoa KHCB
2	ThS Ngô Thị Hoài Nhung	0982004581	hoainhung.vui.edu@gmail.com	”

3	ThS Lê Hải Ly	0368942468	haily.chc.08@gmail.com	”
4	Thạc sĩ Đinh Bảo Trung	0964842666	baotrung286@gmail.com	”
5	ThS Nguyễn Thị Thanh Hà	0983158102	thanhhachc@gmail.com	”
6	ThS Lê Xuân Đông	0989323383	ledong911988@gmail.com	Phòng TS và CTHSSV
7	ThS Trương Minh Chính	0982744960	chinhtm@vui.edu.vn	Phòng TCHC

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần này trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về lý thuyết xác suất và thống kê ứng dụng gồm: Biến cố ngẫu nhiên, xác suất và các công thức tính xác suất, biến ngẫu nhiên và luật phân phối xác suất, lý thuyết mẫu, ước lượng tham số,... để nghiên cứu về các quy luật của các hiện tượng ngẫu nhiên và áp dụng trong các lĩnh vực khác nhau của thực tế.

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	- Học phần trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về sự kiện ngẫu nhiên, xác suất, biến ngẫu nhiên và luật phân phối xác suất, lý thuyết mẫu, ước lượng tham số, khoảng tin cậy theo yêu cầu chung đối với sinh viên đại học các ngành kỹ thuật, kinh tế. - Cung cấp cho sinh viên kiến thức về: Biến cố ngẫu nhiên, xác suất và các công thức tính xác suất, biến ngẫu nhiên và luật phân phối xác suất, lý thuyết mẫu, ước lượng tham số,... - Từ đó giúp cho sinh viên có thể hiểu và vận dụng khi học tiếp một số môn chuyên ngành.
G2	Góp phần rèn luyện kỹ năng tư duy suy luận logic, kỹ năng tổng hợp, phân tích và trình bày; kỹ năng làm việc độc lập và làm việc nhóm; kỹ năng thuyết trình, thảo luận, kỹ năng vận dụng vào thực tiễn khoa học công nghệ.
G3	Rèn luyện cho sinh viên tính độc lập, nghiêm túc và sáng tạo trong khi làm việc.

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Nhớ được các kiến thức về không gian mẫu, các sự kiện ngẫu nhiên, định nghĩa xác suất và các công thức tính xác suất, khái niệm biến ngẫu nhiên, bảng phân phối xác suất, hàm mật độ, hàm phân phối xác suất và các số đặc trưng của biến ngẫu nhiên, mẫu ngẫu nhiên và số liệu thống kê, công thức ước lượng điểm và ước lượng khoảng, khoảng tin cậy và giá trị của khoảng tin cậy.	PLO1.3	3
	CLO1.2	Hiểu được khái niệm về không gian mẫu, sự kiện ngẫu nhiên, định nghĩa xác suất, biến ngẫu nhiên, bảng phân phối xác suất, hàm mật độ, hàm phân phối xác suất và các số đặc trưng của biến ngẫu nhiên, phân biệt được khoảng tin cậy và giá trị của khoảng tin cậy.	PLO1.3	3
	CLO1.3	Giải thích và phân tích được các công thức tính xác suất, bảng phân phối xác suất, hàm mật độ, hàm phân phối xác suất và các số đặc trưng của biến ngẫu nhiên, công thức ước lượng điểm và ước lượng khoảng, phân biệt khoảng tin cậy và giá trị của khoảng tin cậy.	PLO1.3	3
G2	CLO2.1	Áp dụng các khái niệm, công thức để: tính xác suất theo quan điểm đồng khả năng, lập được bảng phân phối xác suất của biến ngẫu nhiên rời rạc, tính kỳ vọng, phương sai, median, mod của biến ngẫu nhiên rời rạc, liên tục, tính giá trị của trung bình mẫu, phương sai mẫu bằng máy tính bỏ túi, tìm được (giá trị) của khoảng tin cậy cho tỷ lệ, trung bình và phương sai ứng với số liệu thu được.	PLO1.3	4
	CLO2.2	Có kỹ năng tính toán, sử dụng các phép biến đổi để: tính xác suất có điều kiện, tìm được hàm phân phối xác suất và hàm mật độ xác	PLO1.3	4

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
		suất của biến ngẫu nhiên liên tục, tính được kỳ vọng, phương sai, median, mod của biến ngẫu nhiên liên tục, sử dụng được các phân phối nhị thức, Poisson, chuẩn và mối liên hệ giữa các phân phối này, giải bài toán ước lượng.		
	CLO2.3	Kỹ năng tổng hợp phân tích đề bài, xác định được mối liên hệ giữa đại lượng chưa biết với những đại lượng đã biết để làm các bài tập thành thạo.	PLO1.3	4
G3	CLO3.1	Có khả năng thuyết trình, khả năng làm việc nhóm làm việc độc lập.	PLO1.3	4
	CLO3.2	Rèn luyện tính kỷ luật, trung thực, sáng tạo và kỹ năng tư duy suy luận trong học tập.	PLO1.3	4

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương/bài	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 1: Các khái niệm cơ bản trong lý thuyết xác suất	CLO1.1; CLO1.2; CLO1.3; CLO2.1; CLO2.2; CLO2.3; CLO3.1; CLO3.2.	35	9	4	0	22
Chương 2: Biến ngẫu nhiên và luật phân phối xác suất	CLO1.1; CLO1.2; CLO1.3; CLO2.1; CLO2.2; CLO2.3; CLO3.1, CLO3.2.	29	7	4	0	18
Thi giữa học phần	CLO1.1; CLO1.2; CLO1.3; CLO2.1; CLO2.2; CLO2.3; CLO3.1, CLO3.2.	3	1			2
Chương 3: Mẫu thống kê và ước lượng tham số	CLO1.1; CLO1.2; CLO1.3; CLO2.1; CLO2.2; CLO2.3;	29	7	4	0	18

Tên chương/bài	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
	CLO3.1, CLO3.2.					
Tổng		96	24	12	0	60

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1: Các khái niệm cơ bản trong lý thuyết xác suất 1.1. Giải tích tổ hợp 1.1.1 Nguyên lý cơ bản về phép đếm 1.1.2. Chỉnh hợp 1.1.3. Hoán vị 1.1.4. Tổ hợp 1.2. Phép thử và sự kiện 1.2.1. Phép thử ngẫu nhiên, không gian mẫu 1.2.2. Sự kiện ngẫu nhiên 1.2.3. Quan hệ giữa các sự kiện và phép toán trên sự kiện 1.3. Xác suất 1.3.1. Định nghĩa xác suất cổ điển 1.3.2. Định nghĩa thống kê 1.3.3. Định nghĩa hình học 1.4. Xác suất có điều kiện 1.4.1. Xác suất có điều kiện 1.4.2. Sự độc lập của các sự kiện 1.4.3. Công thức nhân xác suất 1.4.4. Công thức cộng xác suất 1.4.5. Công thức Bernoulli 1.5. Công thức xác suất đầy đủ, công thức Bayes 1.5.1. Nhóm đầy đủ 1.5.2. Công thức xác suất đầy đủ và công thức Bayes 1.6. Thảo luận	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, trình chiếu. - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm. + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 từ trang 3 đến trang 20, làm bài tập, đề thảo luận.
1.6. Thảo luận	- Giảng viên: Hướng dẫn sinh

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
	viên các vấn đề cần thảo luận: các bài toán về xác suất, xác suất có điều kiện, công thức cộng nhân,... - Sinh viên: Trao đổi, thảo luận các phương pháp giải các bài toán trên, vận dụng vào giải các bài toán cụ thể. + Ở nhà: Tổng hợp lại các kiến thức đã được trang bị trên lớp, làm các bài tập về nhà, chuẩn bị các nội dung cho giờ thảo luận.
Chương 2: Biến ngẫu nhiên và luật phân phối xác suất 2.1. Khái niệm biến ngẫu nhiên và phân loại biến ngẫu nhiên. 2.1.1. Khái niệm 2.1.2. Phân loại 2.2. Luật phân phối xác suất 2.2.1. Bảng phân phối xác suất 2.2.2. Hàm phân phối xác suất 2.2.3. Hàm mật độ xác suất 2.3. Các số đặc trưng của biến ngẫu nhiên. 2.3.1. Kỳ vọng 2.3.2. Phương sai 2.3.3. Mod- Trung vị 2.4. Một số phân phối thông dụng. 2.4.1. Phân phối đều 2.4.2. Phân phối nhị thức 2.4.3. Phân phối Poisson 2.4.4. Phân phối chuẩn	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, trình chiếu. - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm. + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 từ trang 23 đến trang 42, làm bài tập, để thảo luận.
2.5. Thảo luận	- Giảng viên: Hướng dẫn sinh

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
	viên các vấn đề cần thảo luận: các bài toán về lập bảng phân phối xác suất, hàm phân phối xác suất, hàm mật độ xác suất, các số đặc trưng của biến ngẫu nhiên,... - Sinh viên: Trao đổi, thảo luận các phương pháp giải các bài toán trên, vận dụng vào giải các bài toán cụ thể. + Ở nhà: Tổng hợp lại các kiến thức đã được trang bị trên lớp, làm các bài tập về nhà, chuẩn bị các nội dung cho giờ thảo luận.
Thi giữa học phần (1 tiết thi 2 giờ tự học)	- Giảng viên chuẩn bị đề cương ôn tập, đề thi, đáp án. - Sinh viên: ôn tập kiến thức theo đề cương ôn tập.
Chương 3: Mẫu thống kê và ước lượng tham số 3.1. Mẫu và thống kê mô tả 3.1.1. Mẫu và tập đám đông 3.1.2. Vấn đề chọn mẫu 3.1.3. Bảng phân phối tần suất và biểu đồ tần suất 3.1.4. Bảng phân phối tần suất và tần suất ghép lớp 3.2. Mẫu ngẫu nhiên và các đặc trưng mẫu 3.2.1. Mẫu ngẫu nhiên từ tập nền và thống kê 3.2.2. Các đặc trưng mẫu 3.2.3 Luật phân phối các đặc trưng mẫu 3.3. Ước lượng điểm cho kỳ vọng, med, phương sai và xác suất 3.3.1. Ước lượng điểm	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, trình chiếu. - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm. + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 từ trang 44 đến trang 75, làm bài tập, để thảo luận.

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
3.3.2. Ước lượng điểm cho kỳ vọng, phương sai, xác suất 3.3.3. Ước lượng điểm cho Median, Mod 3.4. Khoảng tin cậy 3.4.1. Ước lượng khoảng 3.3.2. Khoảng tin cậy cho kỳ vọng 3.4.3. Khoảng tin cậy cho tỷ lệ 3.4.4. Khoảng tin cậy cho phương sai	
3.5. Thảo luận	- Giảng viên: Hướng dẫn sinh viên các vấn đề cần thảo luận: vẽ biểu đồ, tính toán các đặc trưng của mẫu, ước lượng điểm cho kỳ vọng, phương sai, median, mod, khoảng tin cậy... - Sinh viên: Trao đổi, thảo luận các phương pháp giải các bài toán trên, vận dụng vào giải các bài toán cụ thể. + Ở nhà: Tổng hợp lại các kiến thức đã được trang bị trên lớp, làm các bài tập về nhà, chuẩn bị các nội dung cho giờ thảo luận.

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

(1). Ngô Thị Hoài Nhung (2014), *Bài giảng xác suất thống kê*, Trường đại học Công nghiệp Việt Trì.

7.2. Tài liệu tham khảo

- (2). Tổng Đình Quỳ (2009), *Giáo trình xác suất thống kê*, NXB Bách Khoa– Hà nội.
 (3). Đào Hữu Hồ (2008), *Xác suất thống kê*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.
 (4). Đặng Hùng Thắng (2011), *Xác suất thống kê*, NXB Giáo dục.

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO3.1; CLO3.2	10
Điểm tự học, bài tập, tiểu luận.	Suốt quá trình học	Tự luận, vấn đáp....	CLO3.1;CLO3.2.	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học chương 1, 2.	Tự luận	CLO1.1; CLO1.2; CLO1.3; CLO2.1; CLO2.2; CLO2.3; CLO3.1; CLO3.2.	30
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Tự luận	CLO1.1; CLO1.2; CLO1.3; CLO2.1; CLO2.2; CLO2.3; CLO3.1; CLO3.2.	50

Cách tính điểm: Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

- Phòng học lý thuyết và thảo luận đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học lý thuyết và thảo luận trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;
- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;
- Hoàn thành các bài tập được giao;
- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;
- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, ngành Cơ khí; Điện; Hóa học; Kinh tế; Công nghệ thông tin.

- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;

- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;

- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Tin học đại cương

Tên tiếng Anh: General Informatics

1.2. Mã học phần: 23TT71532

1.3. Đơn vị phụ trách (Khoa/Bộ môn): Công nghệ Thông tin/Bộ môn Công nghệ phần mềm

1.4. Loại học phần: ☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☒ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Cơ sở ngành ☐ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 2(1,1)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 11
- Số tiết thảo luận: 6
- Số tiết thực hành: 15
- Số giờ thi giữa học phần: 1
- Số giờ tự học: 60

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết: Không có
- Học phần học trước: Không có
- Học phần song hành:

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

T T	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1	ThS. Đỗ Cao Minh	0869311080	minhchc.it@gmail.com	Khoa CNTT
2	ThS. Đỗ Thị Hồng	0989379409	dhonglf@gmail.com	"
3	Vũ Thị Khánh Vân	0912554323	vanvk128@gmail.com	"
4	ThS. Hà Thị Thu Hiền	0973372885	hahien1508@gmail.com	"
5	ThS. Phạm Thị Thủy	0977903345	thuypt101@gmail.com	"

6	ThS. Phạm Thị Thu Hường	0373871645	phamthuhuong0312@gmail.com	"
7	ThS. Vũ Thị Bích Thảo	0932390584	vuthibichthao.fic@gmail.com	"
8	ThS. Kiều Công Chính	0961817989	mrkieu.chinh@gmail.com	"
9	ThS. Nguyễn Thị Ngọc Ánh	0975057734	ngocanh.tt1.vui@gmail.com	"
10	ThS. Trần Thị Hiệp	0913166070	hieptt@vui.edu.vn	Khoa CNTT
11	TS. Lê Thanh Tâm	0912181454	tamlt@vui.edu.vn	GV kiêm nhiệm

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về tin học và máy tính điện tử; các kỹ năng sử dụng hệ điều hành Windows và truy cập sử dụng các dịch vụ trên mạng Internet, các kỹ năng soạn thảo trên các phần mềm Microsoft Word và lập bảng tính trên Microsoft Excel; một số kiến thức cơ bản lập trình bằng ngôn ngữ C để giải một số bài toán thông thường.

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Trình bày được các kiến thức cơ bản về thông tin, tin học, phần cứng, phần mềm, cấu trúc cơ bản của máy tính, hệ đếm và biểu diễn thông tin trong máy tính. Vận dụng được các kiến thức về mạng máy tính và internet, các công cụ cơ bản của window. Mô tả và vận dụng được công cụ cơ bản của phần mềm Microsoft Word, Microsoft Excel. Hiểu và vận dụng được các kiến thức cơ bản của ngôn ngữ lập trình C.
G2	Sử dụng thành thạo hệ điều hành Window và khai thác Internet hiệu quả. Sử dụng thành thạo phần mềm Microsoft Word để soạn thảo văn bản, sử dụng thành thạo phần mềm Microsoft Excel để tính toán, quản lý dữ liệu. Sử dụng ngôn ngữ lập trình C để lập trình bài toán cơ bản.
G3	Xây dựng kế hoạch làm việc khoa học, có năng lực làm việc độc lập, nghiêm túc, tự chịu trách nhiệm và sáng tạo trong khi làm việc.

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Hiểu về thông tin và vai trò của thông tin; hiểu về phần cứng, phần mềm, mạng máy tính và các dịch vụ thông dụng trên internet. Tính toán và chuyển đổi được giữa các hệ đếm; mô tả, minh họa được bài toán bằng các hình thức diễn tả giải thuật; khai thác được Internet. Hiểu rõ và sử dụng được hệ điều hành window để tổ chức và quản lý tài nguyên trên máy tính	PLO2.4, PLO2.5	4
	CLO1.2	Vận dụng được các công cụ của Microsoft Word để hiệu chỉnh, định dạng văn bản, trang trí văn bản, xử lý bảng biểu, định dạng trang và in ấn	PLO2.4, PLO2.5	4
	CLO1.3	Vận dụng được các công cụ của Microsoft Excel để lập bảng tính, hiệu chỉnh, định dạng và trang trí bảng tính, lập công thức tính toán, sử dụng hàm mẫu cơ bản, định dạng trang và in ấn	PLO2.4, PLO2.5	4
	CLO1.4	Trình bày và vận dụng được kiến thức về ngôn ngữ lập trình C: kiểu dữ liệu, biến, biểu thức; nhập xuất dữ liệu trong C; các cấu trúc điều khiển chương trình	PLO2.4, PLO2.5	4
G2	CLO2.1	Sử dụng thành thạo hệ điều hành Window để tổ chức và quản lý các tài nguyên của máy tính một cách hiệu quả. Khai thác Internet an toàn, hiệu quả, tối ưu. Sử dụng thành thạo email và một số dịch vụ mạng phổ biến.	PLO6.3, PLO7.1, PLO16.1	4
	CLO2.2	Sử dụng thành thạo phần mềm Microsoft Word để trình bày và soạn thảo văn bản theo mẫu	PLO6.3, PLO7.1, PLO16.2	4
	CLO2.3	Sử dụng thành thạo phần mềm MS. Excel để tính toán, quản lý dữ liệu	PLO6.3, PLO7.1, PLO16.2	4

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
	CLO2.4	Vận dụng ngôn ngữ lập trình C để lập trình các bài toán cơ bản	PLO6.3, PLO7.1, PLO16.2	4
G3	CLO3.1	Rèn luyện cho sinh viên tính độc lập, nghiêm túc, tự chịu trách nhiệm, chủ động lập kế hoạch và tổ chức thực hiện công việc. Tự học tập nâng cao trình độ chuyên môn, các kiến thức mới về ngành CNTT để hỗ trợ cho công việc.	PLO11.1, PLO11.3, PLO13.1	4

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 1. Đại cương về tin học và máy tính điện tử	CLO1.1, CLO2.1, CLO3.1	17	2	2	2	8
Chương 2. Hệ soạn thảo văn bản Microsoft Word	CLO1.2, CLO2.2, CLO3.1	26	2	1	10	15
Chương 3. Microsoft Excel	CLO1.3, CLO2.3, CLO3.1	40	4	1	12	21
Thi giữa học phần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO3.1	4		1		2
Chương 4. Ngôn ngữ lập trình C	CLO1.4, CLO2.4, CLO3.1	21	3	2	6	14
Tổng		108	12	6	30	60

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1. Đại cương về tin học và máy tính điện tử 1.1. Giới thiệu chung	- Giảng viên: Thuyết trình, phân tích, so sánh, vấn đáp - Sinh viên:

1.1.1. Thông tin, tin học 1.1.1.1. Khái niệm về thông tin 1.1.1.2. Vai trò của thông tin 1.1.1.3. Tin học 1.1.2. Phần cứng của máy tính 1.1.2.1. Khái niệm về phần cứng 1.1.2.2. Cấu trúc của máy tính điện tử 1.1.3. Phần mềm của máy tính 1.1.3.1. Khái niệm về phần mềm 1.1.3.2. Phân loại phần mềm 1.1.4. Hệ đếm và việc biểu diễn thông tin trong máy tính điện tử 1.1.4.1. Khái niệm về hệ đếm 1.1.4.2. Các hệ đếm 1.1.4.3. Cách chuyển đổi giữa các hệ đếm 1.1.5. Giải thuật 1.1.5.1. Khái niệm về giải thuật 1.1.5.2. Các đặc trưng của giải thuật 1.1.5.3. Các hình thức diễn tả giải thuật 1.2. Mạng máy tính và internet 1.2.1. Mở đầu về mạng máy tính 1.2.2. Phân loại mạng máy tính 1.2.3. Các dịch vụ thông dụng trên mạng internet 1.2.3.1. Dịch vụ WWW 1.2.3.2. Dịch vụ thư điện tử Email và cách sử dụng 1.2.3.3. Một số trang web thông dụng 1.2.3.4. Cách tìm kiếm thông tin trên mạng Internet 1.3. Hệ điều hành Windows 1.3.1. Giới thiệu chung về hệ điều hành Windows 1.3.2. Windows Explore 1.3.2.1. Tập tin 1.3.2.2. Thư mục, cấu trúc cây thư mục	+ Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, ghi chép bài, thảo luận + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 1 đến trang 41, làm bài thực hành số 1, làm báo cáo để thảo luận

1.3.2.3. Đổi tên tập tin, thư mục 1.3.2.4. Sao chép tập tin, thư mục 1.3.2.5. Di chuyển tập tin, thư mục 1.3.2.6. Xóa tập tin, thư mục 1.3.2.7. Phục hồi thư mục đã xóa 1.3.2.8. Tìm kiếm 1.3.2.9. Tạo Shortcut 1.3.3. Control Panel 1.3.4. Desktop và Start Menu	
1.4. Thảo luận	- Giảng viên: giao nội dung thảo luận, tổ chức theo nhóm báo cáo, chất vấn, tổng hợp, so sánh định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 1 đến trang 43
Bài thực hành số 1: Làm quen với máy vi tính và sử dụng hệ điều hành window	- Giảng viên: Làm mẫu, hướng dẫn thường xuyên, vấn đáp - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành, làm việc nhóm + Ở nhà: làm trước và hoàn thiện các bài thực hành sau khi đã thực hành trên lớp.
Chương 2. Hệ soạn thảo văn bản Microsoft Word 2.1. Tổng quan về Microsoft word 2.1.1. Giới thiệu phần mềm microsoft word 2.1.2. Khởi động và thoát khỏi word 2.1.3. Màn hình làm việc của word 2.1.4. Các thao tác với tập tin tài liệu 2.1.5. Các chức năng soạn thảo cơ bản	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, phân tích, làm mẫu trên phần mềm - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, quan sát, ghi chép bài, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 44 đến trang 133, làm bài tập

2.2. Định dạng văn bản 2.2.1. Định dạng ký tự 2.2.2. Định dạng đoạn văn bản 2.2.3. Định dạng khung văn bản 2.2.4. Định dạng nền văn bản 2.2.5. Định dạng tabs 2.2.6. Định dạng bullets and numbering 2.2.7. Định dạng drop cap 2.2.8. Định dạng columns 2.3. Trang trí văn bản 2.3.1. Chèn ký tự đặc biệt vào văn bản 2.3.2. Chèn ảnh vào văn bản 2.3.3. Tạo chữ nghệ thuật 2.3.4. Các công cụ vẽ hình 2.4. Xử lý bảng biểu 2.4.1. Chèn bảng 2.4.2. Các thao tác cơ bản trên bảng 2.5. Định dạng trang và in ấn	để thảo luận
Bài thực hành số 2: Định dạng văn bản Bài thực hành số 3: Trang trí văn bản Bài thực hành số 4: Xử lý bảng biểu, hoàn thiện văn bản và in ấn	- Giảng viên: Làm mẫu, hướng dẫn thường xuyên, vấn đáp. - Sinh viên: + Trên lớp: quan sát, làm bài thực hành, làm việc nhóm + Ở nhà: làm trước và hoàn thiện các bài thực hành sau khi đã thực hành trên lớp.
Chương 3. Microsoft Excel 3.1. Giới thiệu về excel 3.2. Khởi động excel & thoát khỏi excel 3.3. Màn hình làm việc của excel 3.4. Các thao tác với tệp 3.5. Quản lý worksheet	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, làm mẫu trên phần mềm - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép bài, trả lời câu hỏi, thảo luận, làm việc nhóm

3.6. Các thao tác với dữ liệu 3.6.1. Các kiểu dữ liệu 3.6.2. Cách nhập dữ liệu 3.6.3. Định dạng dữ liệu 3.7. Một số hàm mẫu của excel 3.7.1. Khái niệm hàm và cách sử dụng hàm 3.7.2. Các hàm số học và tính toán 3.7.3. Các hàm lôgíc 3.7.4. Các hàm ngày tháng 3.7.5. Các hàm xử lý chuỗi 3.7.6. Các hàm thống kê 3.7.7. Sắp xếp dữ liệu 3.7.8. Các hàm tìm kiếm	+ Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 134 đến trang 190, làm bài tập để thảo luận
3.8. Thảo luận	- Giảng viên: định hướng cho sinh viên nội dung thảo luận, tổ chức theo nhóm báo cáo, nhận xét đánh giá và tổng hợp kiến thức. - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: làm việc nhóm, chuẩn bị nội dung báo cáo thảo luận.
Bài thực hành số 5: Làm quen với Excel và sử dụng các hàm cơ bản trong Excel Bài thực hành số 6: Sử dụng các hàm và thao tác với dữ liệu bảng tính Excel	- Giảng viên: Làm mẫu, chất vấn, hướng dẫn thường xuyên - Sinh viên: + Trên lớp: Quan sát, trả lời câu hỏi, làm bài thực hành, làm việc nhóm + Ở nhà: làm trước và hoàn thiện các bài thực hành sau khi đã thực hành trên lớp.
Chương 4. Ngôn ngữ lập trình C	- Giảng viên: Thuyết trình,

4.1. Tổng quan ngôn ngữ lập trình C 4.1.1. Lịch sử phát triển ngôn ngữ C 4.1.2. Cấu trúc chung của một chương trình 4.1.3. Một số qui tắc cần nhớ khi viết chương trình 4.1.4. Sử dụng môi trường làm việc C 4.2. Kiểu dữ liệu, biến, biểu thức, hằng 4.2.1. Các kiểu dữ liệu cơ bản 4.2.2. Biến, hằng số 4.2.3. Biểu thức, các toán tử trong C 4.2.4. Thứ tự ưu tiên của các phép toán 4.3. Nhập xuất dữ liệu trong C 4.3.1. Các hàm nhập dữ liệu từ bàn phím 4.3.2. Các hàm xuất dữ liệu ra màn hình 4.4. Các cấu trúc điều khiển chương trình 4.4.1. Câu lệnh điều khiển và rẽ nhánh 4.4.1.1. Câu lệnh điều kiện if 4.4.1.2. Câu lệnh điều kiện switch 4.4.2. Các câu lệnh lặp 4.4.2.1. Cấu trúc lặp for 4.4.2.2. Cấu trúc lặp while và do while	chất vấn, phân tích, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, quan sát, ghi chép bài, trả lời câu hỏi, làm bài tập + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 191 đến trang 215, làm bài tập để thảo luận
4.5. Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, phân tích, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: làm việc nhóm, chuẩn bị nội dung báo cáo thảo luận.
Bài thực hành số 7: Lập trình C	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành, làm việc nhóm + Ở nhà: làm trước và hoàn

	thiện các bài thực hành sau khi đã thực hành trên lớp.

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

(1). TS. Lê Thanh Tâm, ThS. Đỗ Cao Minh, ThS. Tạ Thị Thu Hiền, ThS. Đỗ Thị Hồng, ThS. Phạm Thị Thủy (2016), *Tài liệu học tập tin học đại cương*, Trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

(2). ThS. Phạm Thị Thủy, ThS. Phạm Thị Thu Hường (2016), *Bài thực hành tin học đại cương*, trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

7.2. Tài liệu tham khảo

(3). Bùi Thế Tâm (2010), *Giáo trình tin học đại cương*; NXB giao thông vận tải.

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO3.1	10
Điểm tự học, tiểu luận, báo cáo thực hành....	Suốt quá trình học	Tự luận, vấn đáp	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO3.1	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học chương 1, 2, 3	Trắc nghiệm hoặc thực hành	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO3.1	30
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Trắc nghiệm hoặc thực hành	CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO2.1,	50

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
			CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO3.1	

Cách tính điểm: Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

- Phòng học lý thuyết và thảo luận đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

- Phòng thực hành có đủ máy tính, máy chiếu, internet cho các bài thực hành và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học lý thuyết và thảo luận trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;

- Tham dự đầy đủ các bài thực hành;

- Viết báo cáo đầy đủ theo yêu cầu của giảng viên hướng dẫn;

- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;

- Hoàn thành các bài tập được giao;

- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;

- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, ngành Hóa học;

- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;

- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;

- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên

quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Quản trị doanh nghiệp

Tên tiếng Anh: Corporate governance

1.2. Mã học phần: 23KT70062

1.3. Đơn vị phụ trách (Khoa/Bộ môn): Khoa Kinh tế

1.4. Loại học phần: ☐ Bắt buộc ☒ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☒ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Cơ sở ngành ☐ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 2(2,0)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 23
- Số tiết thảo luận: 12
- Số tiết thực hành: 0
- Số giờ thi giữa học phần: 1
- Số giờ tự học: 60

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết: không
- Học phần học trước: Không
- Học phần song hành: Không

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1	ThS. Nguyễn Trường An	0984369139	annt@vui.edu.vn	Khoa Kinh tế
2	ThS. Nguyễn Thị Vĩnh Hà	0982039466	Shmily28886@gmail.com	Khoa Kinh tế
3	ThS. Đặng Ánh Hồng	0945919386	hongda@vui.edu.vn	Khoa Kinh tế

4	ThS. Lương Đặng Dũng	0987226262	lddung2828@gmail.com	Khoa Kinh tế
5	ThS. Trần Anh Tuấn	0983386582	tuanta@vui.edu.vn	Phòng TC – HC
6	ThS. Ng. Thị Kiều Nhung	0989256292	nhungntk@vui.edu.vn	Khoa Kinh tế

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần cung cấp cho người học những kiến thức tổng quan về các loại hình doanh nghiệp, về môi trường kinh doanh và các hoạt động quản trị cơ bản trong doanh nghiệp như: quản trị sản xuất, quản trị chất lượng, quản trị công nghệ, quản trị nhân lực, quản trị marketing và một số vấn đề về tài chính doanh nghiệp. Qua học phần, người học có cái nhìn tổng quát về các hoạt động quản trị cơ bản trong doanh nghiệp.

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Người học có được những kiến thức cơ bản về các loại hình doanh nghiệp, về nhà quản trị, về môi trường kinh doanh và những kiến thức đại cương về các hoạt động quản trị trong doanh nghiệp như: quản trị sản xuất, quản trị chất lượng, quản trị công nghệ, quản trị nhân lực, quản trị marketing và tài chính trong doanh nghiệp
G2	Vận dụng kiến thức về quản trị doanh nghiệp trong xây dựng, duy trì và phát triển doanh nghiệp Rèn luyện khả năng tư duy, phân tích, đánh giá tác động của môi trường kinh doanh đến hoạt động của doanh nghiệp, đánh giá tính hợp lý trong hoạt động quản trị doanh nghiệp, rèn luyện kỹ năng lập kế hoạch, kỹ năng ra quyết định và kỹ năng làm việc nhóm.
G3	Có khả năng làm việc độc lập và làm việc theo nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm đối với công việc và tập thể trong quá trình thực hiện nhiệm vụ; có thể chịu áp lực cao trong môi trường kinh doanh Sẵn sàng lắng nghe, trao đổi, chia sẻ kiến thức kinh tế Có năng lực lập kế hoạch, điều phối, phát huy trí tuệ tập thể để thực hiện các hoạt động.

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CĐR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Mô tả được đặc điểm các loại hình doanh nghiệp và đặc điểm môi trường kinh doanh hiện nay.	PLO1.3	3
	CLO1.2	Mô tả được vai trò và chức năng của Nhà quản trị	PLO1.3	3
	CLO1.3	Phân tích được nội dung chính của các hoạt động quản trị cơ bản trong doanh nghiệp như: quản trị sản xuất, quản trị chất lượng, quản trị công nghệ, quản trị nhân lực, quản trị marketing và tài chính trong doanh nghiệp.	PLO1.3	3
G2	CLO2.1	Triển khai đánh giá được tác động của môi trường kinh doanh tới hoạt động của doanh nghiệp	PLO5.3	3
	CLO2.2	Xây dựng một mô hình quản trị doanh nghiệp phù hợp với các yếu tố tác động tới hoạt động của doanh nghiệp	PLO5.3	3
	CLO2.3	Đánh giá được kết quả hoạt động sản xuất kinh doanh, từ đó đưa ra những phương án phù hợp để phục vụ cho việc ra quyết định	PLO5.3	3
G3	CLO3.1	Có khả năng tự học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ thích ứng với sự biến động của môi trường kinh doanh Có khả năng và tích cực làm việc theo nhóm để có thể nâng cao hiệu quả công việc	PLO11	4
	CLO3.2	Sẵn sàng lắng nghe thông tin phản hồi, hỗ trợ khách hàng, đối tác trong các hoạt động quản trị doanh nghiệp .	PLO11	4
	CLO3.3	Lập kế hoạch phối hợp hiệu quả hoạt động quản trị doanh nghiệp với các hoạt động khác trong tổ chức	PLO11	4

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 1. Doanh nghiệp và môi trường kinh doanh	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO3.1	22	6	2	0	14
Chương 2. Quản trị quá trình sản xuất - công nghệ - chất lượng	CLO1.3, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	24	5	4	0	14
Thi giữa học phần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3,	3	1			2
Chương 3. Quản trị nhân lực	CLO1.3, CLO2.2, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	24	5	4	0	14
Chương 4. Quản trị marketing	CLO1.1, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	13	3	2	0	8
Chương 5. Tài chính doanh nghiệp	CLO1.3, CLO2.2, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	12	4	0	0	8
Tổng		96	24	12	0	60

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1. Tổng quan về doanh nghiệp và môi trường kinh doanh 1.1. Doanh nghiệp 1.2. Quản trị doanh nghiệp 1.3. Nhà quản trị 1.4. Môi trường kinh doanh 1.5. Thảo luận: Đặc trưng môi trường kinh doanh Việt Nam	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, ghi chép bài,... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 1 – 38 - Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng SV trả lời câu hỏi - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm

	việc nhóm. + Ở nhà: tìm hiểu nội dung thảo luận
Chương 2. Quản trị quá trình sản xuất – công nghệ - chất lượng 2.1. Quản trị quá trình sản xuất 2.2. Quản trị công nghệ 2.3. Quản trị chất lượng 2.4. Thảo luận: Một số hệ thống quản trị chất lượng hiện nay	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, ghi chép bài, ... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 39 – 68 - Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng SV trả lời câu hỏi - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: chuẩn bị nội dung thảo luận
Chương 3. Quản trị nhân lực 3.1. Khái quát về quản trị nhân lực 3.2. Đánh giá kết quả thực hiện công việc của người lao động 3.3. Thù lao lao động 3.4. Thảo luận: Phương pháp tuyển dụng nhân lực đang được sử dụng phổ biến tại các doanh nghiệp trong nước hiện nay	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, ghi chép bài, ... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 69 – 92 - Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng SV trả lời câu hỏi - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: chuẩn bị nội dung thảo luận
Chương 4. Quản trị marketing 4.1. Khái quát chung về marketing và quản trị marketing 4.2. Quy trình quản trị marketing 4.3. Các công cụ chủ yếu trong marketing 4.4. Thảo luận: Các công cụ chủ yếu sử dụng trong truyền thông marketing	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, ghi chép bài... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 93– 117 - Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng SV trả lời câu hỏi - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm

	việc nhóm + Ở nhà: chuẩn bị nội dung thảo luận
Chương 5. Tài chính doanh nghiệp 5.1. Khái niệm, vai trò của tài chính doanh nghiệp 5.2. Vốn của doanh nghiệp 5.3. Đánh giá kết quả sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp 5.4. Phân tích tình hình tài chính doanh nghiệp	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 122 - 160

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

(1). Bộ môn quản trị kinh doanh (2021), *Bài giảng Quản trị doanh nghiệp*

7.2. Tài liệu tham khảo

(2). Nguyễn Thành Độ (2011), *Quản trị kinh doanh*, NXB Đại học Kinh tế quốc dân, Hà Nội.

(3). Lê Văn Tâm, Ngô Kim Thanh (2011), *Giáo trình Quản trị doanh nghiệp*, NXB Đại học Kinh tế quốc dân.

(4). Hoàng Đình Phi (2012), *Giáo trình Quản trị công nghệ*, NXB ĐHQG Hà nội.

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	10
Điểm tự học, bài tập lớn, tiểu luận....	Suốt quá trình học	Tự luận, vấn đáp...	CLO1.3,CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3	10
Điểm thi giữa học phần	Kết thúc chương 2	trắc nghiệm	CLO1.1, CLO1.2	30

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
			CLO1.3, CL2.1, CLO2.2	
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Trắc nghiệm	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3	50

Cách tính điểm: Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

Phòng học đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;
- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;
- Hoàn thành các bài tập được giao;
- Chuẩn bị nội dung thảo luận của học phần;
- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;
- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, ngành CNTT;

- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;

- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;

- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Pháp luật đại cương

Tên tiếng Anh: General law

1.2. Mã học phần: 23KT70022

1.3. Đơn vị phụ trách (Khoa/Bộ môn): Khoa Kinh tế

1.4. Loại học phần: ☐ Bắt buộc ☒ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☒ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Cơ sở ngành ☐ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 2(2,0)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 23
- Số tiết thảo luận: 12
- Số tiết thực hành: 0
- Số giờ thi giữa học phần: 1
- Số giờ tự học: 60

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết: không
- Học phần học trước: Những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác – Lênin
- Học phần song hành:

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1	ThS. Lê Thị Kim Xuyến	0977674557	xuyenltk@vui.edu.vn	Khoa Kinh tế
2	ThS. Đỗ Thị Bích Ngọc	0979441671	bichngoc0991@gmail.com	Khoa Kinh tế

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản: Một số vấn đề chung về Nhà nước và pháp luật; Các ngành luật cơ bản trong hệ thống pháp luật Việt Nam: Luật nhà nước, Luật hành chính, Luật hình sự, Luật dân sự, Luật hôn nhân và gia đình, Luật tố tụng, Luật kinh tế, Luật đất đai, Luật quốc tế.

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Người học có được những kiến thức lí luận chung về nhà nước và pháp luật, những nội dung cơ bản của một số ngành luật trong hệ thống pháp luật Việt Nam.
G2	Người học có khả năng vận dụng kiến thức đã học vào việc giải quyết các tình huống pháp luật thông dụng.
G3	Người học được rèn luyện khả năng phân tích, tư duy, suy luận về các vấn đề pháp luật. Hình thành ý thức thái độ ứng xử phù hợp với quy định pháp luật, làm việc độc lập và tự chịu trách nhiệm về hành vi của mình.

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Hiểu và trình bày được những vấn đề lý luận chung về Nhà nước và pháp luật.	PLO1.3	3
	CLO1.2	Giải thích được các quy định pháp luật cơ bản, quan trọng trong các lĩnh vực: hành chính, dân sự, hình sự, kinh tế, lao động, phòng chống tham nhũng.	PLO1.3	3
	CLO1.3	Phân tích và xác định được quyền và nghĩa vụ pháp lí của các chủ thể trong một mối quan hệ pháp luật nhất định.	PLO1.3	3
G2	CLO2.1	Đọc hiểu các thuật ngữ pháp lý; tra cứu, lựa chọn được những quy định pháp luật phù hợp áp dụng vào từng trường hợp cụ thể.	PLO5.3	3
	CLO2.2	Vận dụng, liên hệ kiến thức đã học để giải quyết các vấn đề pháp lý phổ biến phát sinh trên thực tế.	PLO5.3	3

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
	CLO2.3	Kỹ năng thảo luận và phản biện các vấn đề pháp luật liên quan đến công việc chuyên môn.	PLO5.3	3
G3	CLO3.1	Nâng cao năng lực tự học; chia sẻ cách thức tuân thủ, thực hiện, áp dụng, sử dụng pháp luật đúng quy định và hiệu quả.	PLO11	4
	CLO3.2	Rèn luyện tư duy phản biện trong nhận định và đánh giá vấn đề; có khả năng làm việc độc lập, làm việc nhóm và tự chịu trách nhiệm.	PLO11	4

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 1. Một số vấn đề chung về nhà nước và pháp luật	CLO1.1, CLO2.1 CLO3.1, CLO3.2	12	4	0	0	8
Chương 2. Luật nhà nước - Hiến pháp năm 2013	CLO1.2, CLO2.1 CLO2.2, CLO3.1 CLO3.2	7	1	2	0	4
Chương 3. Luật hành chính	CLO1.2, CLO1.3 CLO2.1, CLO2.2 CLO2.3, CLO3.1 CLO3.2	7	1	2	0	4
Chương 4. Luật hình sự - Luật tố tụng hình sự	CLO1.2, CLO1.3 CLO2.1, CLO2.2 CLO2.3, CLO3.1 CLO3.2	13	3	2	0	8
Thi giữa học phần	CLO1.1, CLO1.2 CLO1.3, CLO2.1 CLO2.2	3	1			2

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 5. Luật dân sự - Luật hôn nhân gia đình - Luật tố tụng dân sự	CLO1.2, CLO1.3 CLO2.1, CLO2.2 CLO2.3, CLO3.1 CLO3.2	19	5	2	0	12
Chương 6. Luật kinh tế - Luật lao động	CLO1.2, CLO1.3 CLO2.1, CLO2.2 CLO2.3, CLO3.1 CLO3.2	16	4	2	0	10
Chương 7. Luật quốc tế	CLO1.2, CLO2.1 CLO2.2, CLO3.1 CLO3.2	3	1	0	0	2
Chương 8. Pháp luật về phòng chống tham nhũng	CLO1.2, CLO2.1 CLO2.2, PLO2.3 CLO3.1, CLO3.2	16	4	2	0	10
Tổng		96	24	12	0	60

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1. Một số vấn đề chung về nhà nước và pháp luật 1.1. Nguồn gốc, dấu hiệu, bản chất, chức năng của nhà nước 1.2. Nguồn gốc, dấu hiệu, bản chất, vai trò của pháp luật 1.3. Quy phạm pháp luật và văn bản quy phạm pháp luật 1.4. Quan hệ pháp luật 1.5. Vi phạm pháp luật và trách nhiệm pháp lý	- Giảng viên: + Trình bày, phân tích nguồn gốc, dấu hiệu, bản chất, chức năng của nhà nước; Nguồn gốc, dấu hiệu, bản chất, vai trò của pháp luật. + Phân tích, giải thích cấu trúc của quy phạm PL; văn bản quy phạm PL là gì, phân loại VBQPPL và hiệu lực của nó. + Phân tích khái niệm, đặc điểm, chủ thể của quan hệ PL + Giải thích dấu hiệu của VPPL, phân loại VPPL và TNPL - Sinh viên:

	+ Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 3 – 41
Chương 2. Luật nhà nước - Hiến pháp năm 2013 2.1. Khái niệm Luật nhà nước 2.2. Một số chế định cơ bản của Luật nhà nước 2.3. Thảo luận - Các câu trắc nghiệm đúng – sai có giải thích. - Sự khác nhau giữa NN với các tổ chức khác trong XH có NN; pháp luật với các quy phạm XH khác? - Xác định cơ cấu của quy phạm PL?	- Giảng viên: Thuyết trình, phát vấn, sử dụng sơ đồ tư duy về Bộ máy nhà nước - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 42 – 52 - Giảng viên: Giao bài và kiểm tra phần chuẩn bị của SV, phát vấn, tổng hợp kiến thức, định hướng SV trả lời câu hỏi. - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo nội dung chuẩn bị, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số... trang 3 – 52
Chương 3. Luật hành chính 3.1. Khái niệm Luật hành chính, cơ quan hành chính nhà nước 3.2. Quan hệ pháp luật hành chính 3.3. Trách nhiệm hành chính 3.4. Vi phạm hành chính và xử lý vi phạm hành chính 3.5. Cán bộ, công chức và Toà hành chính 3.6. Thảo luận - Đặc trưng của quan hệ PLHC? - Phân biệt vi phạm PLHC với tội phạm?	- Giảng viên: Đặt vấn đề về Đối tượng điều chỉnh của mỗi ngành luật – Luật Hành chính; thuyết trình, phát vấn... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, giải quyết tình huống + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 53 – 66 - Giảng viên: Hệ thống hoá kiến thức, đặt và định hướng SV trả lời câu hỏi - Sinh viên: + Trên lớp: Trao đổi, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 53 – 66
Chương 4. Luật hình sự - Luật tố tụng hình sự 4.1. Luật hình sự 4.2. Luật tố tụng hình sự	- Giảng viên: Thuyết trình, phát vấn, nêu tình huống có vấn đề về Luật Hình sự - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm...

4.3. Thảo luận - Dấu hiệu và phân loại tội phạm? - Bài tập tình huống về xác định tội phạm, thời hiệu, thẩm quyền xét xử.	+ Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 67 – 87 - Giảng viên: hệ thống kiến thức bằng sơ đồ, hướng dẫn SV làm việc nhóm, nhận xét bài của từng nhóm... - Sinh viên: + Trên lớp: trả lời câu hỏi, làm việc nhóm để giải quyết tình huống. + Ở nhà: Đọc tài liệu số... trang 67 – 87
Chương 5. Luật dân sự - Luật hôn nhân gia đình - Luật tố tụng dân sự 5.1. Luật dân sự 5.2. Luật hôn nhân và gia đình 5.3. Luật tố tụng dân sự 5.4. Thảo luận - Các câu hỏi đúng – sai có giải thích - Bài tập chia thừa kế; - Phân biệt ly hôn với huỷ HN trái PL	- Giảng viên: Thuyết trình về phạm vi điều chỉnh, vai trò của LDS, phân tích, so sánh, phát vấn.... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 88 – 107 - Giảng viên: Nhấn mạnh và tổng hợp kiến thức trọng tâm, kiểm tra phần chuẩn bị của SV, đặt câu hỏi và định hướng SV trả lời câu hỏi, giao bài tập tình huống - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo nội dung chuẩn bị, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm để giải quyết tình huống + Ở nhà: Đọc tài liệu số... trang 88 – 107
Chương 6. Luật kinh tế - Luật lao động 6.1. Luật kinh tế 6.2. Luật lao động 6.3. Thảo luận - Sự khác nhau về thành viên giữa các loại hình DN?	- Giảng viên: Đặt vấn đề về LKT, LLĐ, thuyết trình, phát vấn, giao bài tập và gợi ý SV làm bài - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm bài tập nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 108 – 126 - Giảng viên: Hệ thống hoá kiến thức, đặt câu hỏi + bài tập và định hướng SV trả lời câu hỏi, làm bài tập

- Phân biệt DNTN với TNHH 1 thành viên; CP với TNHH hai thành viên? - Bài tập tính trợ cấp BHXH	- Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số... trang 108 – 126
Chương 7. Luật quốc tế 7.1. Khái niệm và các nguyên tắc cơ bản của Luật quốc tế 7.2. Chủ thể của Luật quốc tế 7.3. Điều ước quốc tế và lãnh thổ quốc gia	- Giảng viên: Thuyết trình về đối tượng đ/c của luật trong nước, luật Quốc tế, phát vấn.... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 127 – 131
Chương 8. Pháp luật về phòng chống tham nhũng 8.1. Những vấn đề cơ bản về tham nhũng 8.2. Quan điểm của Đảng và Nhà nước ta về phòng chống tham nhũng 8.3. Các giải pháp phòng chống tham nhũng 8.4. Thảo luận - Đặc trưng của tham nhũng? - Các hành vi TN theo Luật? - Các vụ tham nhũng điển hình ở VN?	- Giảng viên: Đặt vấn đề bằng tình huống PL về TN, thuyết trình, phân tích, phát vấn - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 132 – 155 - Giảng viên: Hệ thống lại kiến thức, kiểm tra phần chuẩn bị của SV, đặt câu hỏi và định hướng SV trả lời câu hỏi - Sinh viên: + Trên lớp: trả lời câu hỏi, làm việc nhóm; trình bày thắc mắc... + Ở nhà: Đọc tài liệu số... trang 132 – 155

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

(1). ThS. Lê Thị Kim Xuyên, ThS. Đỗ Thị Bích Ngọc (2021), *Bài giảng Pháp luật đại cương*, Trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

7.2. Tài liệu tham khảo

(2). GS.TS Lê Minh Tâm (2006), *Giáo trình Lý luận chung về nhà nước và pháp luật*, NXB Quốc gia Hà Nội

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO3.1, CLO3.2	10
Điểm tự học	Suốt quá trình học	Tự luận	CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học xong chương 1, 2,3,4	Trắc nghiệm	CLO1.1, CLO1.2	30
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Trắc nghiệm	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3	50

Cách tính điểm: Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

Phòng học đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;
- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;
- Hoàn thành các bài tập được giao;
- Chuẩn bị nội dung thảo luận của học phần;

- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;
- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, ngành CNTT

- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;

- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;

- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Tiếng Anh cơ bản

Tên tiếng Anh: Basic English

1.2. Mã học phần: 23NN70012

1.3. Đơn vị phụ trách (Khoa/Bộ môn): Bộ môn TACS - Khoa Ngoại ngữ

1.4. Loại học phần: ☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☒ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Cơ sở ngành ☐ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 2(2,0)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 23
- Số tiết thảo luận: 12
- Số tiết thực hành: 0
- Số giờ thi giữa học phần: 1
- Số giờ tự học: 60

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết: không
- Học phần học trước: Không
- Học phần song hành:

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1	ThS. Nguyễn Thị Huệ	0399543976	huent@vui.edu.vn	Khoa Ngoại ngữ
2	ThS. Bùi Thị Minh Xuân	0989744789	minhxuan170107@gmail.com	Khoa Ngoại ngữ
3	ThS. Lê Thị Thu Hiền	0914238176	hienle27581@gmail.com	Khoa Ngoại ngữ

4	ThS. Nguyễn Thị Hải Huyền	0354852668	nguyenthiihaihuyen.vui@gmail.com	Khoa Ngoại ngữ
5	ThS. Ngô Thị Lan Anh	0968662116	lananh.91vt@gmail.com	Khoa Ngoại ngữ
6	ThS. Đỗ Thị Mai Thanh	0989740232	cathelin74@gmail.com	Khoa Ngoại ngữ

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần này trang bị cho sinh viên những kiến thức giao tiếp nghe nói tiếng Anh cơ bản: Các chủ đề từ vựng và cách diễn đạt căn bản trong giao tiếp về các chủ đề giao tiếp thông dụng trong cuộc sống hàng ngày quen thuộc như hỏi và trả lời về thông tin cá nhân, nghề nghiệp, hoạt động hàng ngày, sự kiện đã diễn ra, hoạt động giải trí, sở thích, cách hỏi và trả lời về giá cả, thời trang, thời gian, thời tiết, màu sắc, số lượng, kích cỡ, ...

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Trang bị cho sinh viên những kiến thức đại cương về các chủ đề từ vựng và cấu trúc câu giao tiếp nghe nói căn bản bằng tiếng Anh về các chủ đề quen thuộc và gần gũi trong cuộc sống.
G2	Trên cơ sở những kiến thức được trang bị, rèn luyện khả năng tư duy cho sinh viên để vận dụng những kiến thức đã học vào thực tế đời sống. Có khả năng nghe – nói tiếng Anh về các chủ đề giao tiếp cơ bản
G3	Nhận thức đúng về môn học và có thái độ học tập tích cực và sẵn sàng giao tiếp tiếng Anh

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Trình bày, liệt kê được những nội dung cơ bản của một số cấu trúc câu giao tiếp nghe nói căn bản trong tiếng Anh và một số từ vựng cơ bản	PLO1.1	3
	CLO1.2	Phân tích và giải thích được cách sử dụng các cấu trúc câu giao tiếp nghe nói căn bản trong tiếng Anh	PLO1.1	4

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
	CLO1.3	Có kiến thức từ vựng, ngữ pháp về các chủ đề như thông tin cá nhân, thời tiết hoạt động hàng ngày, hoạt động trong quá khứ	PLO1.1	3
	CLO1.4	Có kiến thức từ vựng, ngữ pháp về các chủ đề như mua sắm, hỏi chỉ đường, khả năng, sức khỏe, hoạt động trong tương lai	PLO1.1	3
G2	CLO2.1	Có khả năng truyền đạt và vận dụng được các cấu trúc câu giao tiếp nghe nói tiếng Anh căn bản và một số từ vựng đơn giản vào các tình huống giao tiếp cụ thể trong thực tế	PLO1.1	3
	CLO2.2	Có khả năng vận dụng từ vựng, ngữ pháp trong giao tiếp tiếng Anh về các chủ đề như thông tin cá nhân, thời tiết hoạt động hàng ngày, hoạt động trong quá khứ	PLO1.1	4
	CLO2.3	Có khả năng vận dụng từ vựng, ngữ pháp trong giao tiếp tiếng Anh về các chủ đề như mua sắm, hỏi chỉ đường, khả năng, sức khỏe, hoạt động trong tương lai	PLO1.1	4
G3	CLO3.1	Nhận thức đúng về môn học và có thái độ học tập tích cực. Làm việc nhóm và làm việc độc lập.	PLO11	3
	CLO3.2	Hình thành ý thức thái độ sẵn sàng trong giao tiếp tiếng Anh với người nói tiếng Anh.	PLO11	3

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Unit 1. Personal information	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2. CLO3.1, CLO3.2	9	3	0	0	6
Unit 2. Daily life and time	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2. CLO3.1,	13	3	2	0	8

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
	CLO3.2					
Unit 3. At the moment and weather	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2. CLO3.1, CLO3.2	13	3	2	0	8
Unit 4. Past event	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2. CLO3.1, CLO3.2	6	2	2	0	6
Thi giữa học phần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2. CLO3.1, CLO3.2	3	1			2
Unit 5. Shopping	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.3. CLO3.1, CLO3.2	6	3	0	0	6
Unit 6. Ability and advice	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.3. CLO3.1, CLO3.2	13	3	2	0	8
Unit 7. Direction	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.3. CLO3.1, CLO3.2	13	3	2	0	8
Unit 8. Your plan	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.3. CLO3.1, CLO3.2	13	3	2	0	8
Tổng		96	24	12	0	60

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Unit 1. Personal information 1.1. Vocabulary 1.2. Language focus 1.2.1. Number	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, làm mẫu - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, luyện tập, làm việc cá nhân, theo

1.2.1. Alphabet 1.2.3. Ask and answer about personal information. 1.3. Practice 1.4. Focus on testing	cặp hay nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 từ trang 5 – 18
Unit 2. Daily life and time 2.1. Vocabulary 2.2. Language focus 2.2.1. Ask and answer about daily routine 2.2.2. Ask and answer about time 2.3. Practice 2.4. Focus on testing Thảo luận	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, làm mẫu - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, luyện tập, làm việc cá nhân, theo cặp hay nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 19-33 - Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng SV trả lời câu hỏi - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 19-33
Unit 3. At the moment and weather 3.1. Vocabulary 3.2. Language focus 3.2.1. Ask and answer about action is happening at the moment 3.2.2. Ask and answer about the weather 3.3. Practice 3.4. Focus on testing Thảo luận	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, làm mẫu - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, luyện tập, làm việc cá nhân, theo cặp hay nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 34-45 - Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng SV trả lời câu hỏi - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 34-45
Unit 4. Past event 4.1. Vocabulary	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, làm mẫu

4.2. Language focus: Ask and answer about the action in the past 4.3. Practice 4.4. Focus on testing Thảo luận	- Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, luyện tập, làm việc cá nhân, theo cặp hay nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 48-57 - Giảng viên: Chốt vấn, tổng hợp, định hướng SV trả lời câu hỏi - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 48-57
Unit 5. Shopping 5.1. Vocabulary 5.2. Language focus: 5.2.1. Ask and answer about price 5.2.2. Ask and answer about color 5.2.3. Ask and answer about size and quantity. 5.3. Practice 5.4. Focus on testing Thảo luận	- Giảng viên: Thuyết trình, chốt vấn, làm mẫu - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, luyện tập, làm việc cá nhân, theo cặp hay nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 59-67 - Giảng viên: Chốt vấn, tổng hợp, định hướng SV trả lời câu hỏi - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 59-67
Unit 6. Ability and advice 6.1. Vocabulary 6.2. Language focus 6.2.1. Ask and answer about ability 6.2.2. Giving advice 6.3. Practice 6.4. Focus on testing	- Giảng viên: Thuyết trình, chốt vấn, làm mẫu - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, luyện tập, làm việc cá nhân, theo cặp hay nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 70-78 - Giảng viên: Chốt vấn, tổng hợp, định hướng SV trả lời câu hỏi - Sinh viên:

Thảo luận	+ Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 70-78
Unit 7. Direction 7.1. Vocabulary 7.2. Language focus 7.2.1. Ask and answer about the position 7.2.2. Ask and answer about the way 7.3. Practice 7.4. Focus on testing Thảo luận	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, làm mẫu - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, luyện tập, làm việc cá nhân, theo cặp hay nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 80-87 - Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng SV trả lời câu hỏi - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 80-87
Unit 8. Your plan 8.1. Vocabulary 8.2. Language focus: Ask and answer about the plan 8.3. Practice 8.4. Focus on testing Thảo luận	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, làm mẫu - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, luyện tập, làm việc cá nhân, theo cặp hay nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 90-98 - Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng SV trả lời câu hỏi - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 90-98

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

(1). Hà Ngọc Thủy (Chủ biên) (2019), *Tập tài liệu học tập Tiếng Anh Giao tiếp cơ bản - bậc đại học*

7.2. Tài liệu tham khảo

- (2). Đỗ Thị Vĩnh Hà (2016), *Tập tài liệu Ngữ pháp Tiếng Anh - bậc đại học*, Trường Đại Học Công Nghiệp Việt Trì.
- (3). Hà Ngọc Thủy, Nguyễn Thị Huệ, Bùi Minh Xuân & Lê Thị Thu Hiền (2016), *Speaking skill1*, Đại học Công Nghiệp Việt Trì.
- (4). Clive Oxenden, Christina Latham- Koenig (2004), *New English File, Elementary, Student's book*, Oxford University Press.
- (5). David Peaty(2008), *New All talk 1*, Macmillan Language House.
- (6). Susan Stempleski (2009), *Talk time 1*, Oxford University Press.
- (7). Denise Kcruelle (2009), *Berlitz English 1*, Berlitz language Inc, USA.

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO3.1, CLO3.2	10
Điểm tự học, bài tập lớn, tiểu luận....	Suốt quá trình học	Tự luận, vấn đáp....	CLO1.1	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học bài 1, 2,3,4	Trắc nghiệm	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1	30
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Vấn đáp	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4 CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3	50

Cách tính điểm: Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, người học phải được tư vấn về nội dung học phần, mục tiêu của học phần, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, người học có thể trao đổi thông qua giáo viên cố vấn học tập của Khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

Phòng học đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;
- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;
- Hoàn thành các bài tập được giao;
- Chuẩn bị nội dung thảo luận của học phần;
- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;
- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, các ngành đào tạo;
- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;
- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;
- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Tiếng Anh chuyên ngành 1

Tên tiếng Anh: English for specific purposes 1

1.2. Mã học phần: 23NN70093

1.3. Đơn vị phụ trách (Khoa/Bộ môn): Khoa Ngoại ngữ, Bộ môn Tiếng Anh chuyên ngành

1.4. Loại học phần: ☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☐ Giáo dục đại cương:

☒ Giáo dục chuyên nghiệp: ☒ Cơ sở ngành ☐ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 3(2,1)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 23
- Số tiết thảo luận: 12
- Số tiết thực hành: 30
- Số giờ thi giữa học phần: 1
- Số giờ tự học: 90

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết: Tiếng anh cơ bản
- Học phần học trước: Không
- Học phần song hành:

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1	ThS. Nguyễn Xuân Long	0919684292	xuanlong802000@gmail.com	Khoa Ngoại ngữ
2	ThS. Nguyễn Thị Nhung	0983576648	nhungntvui@gmail.com	Khoa Ngoại ngữ
3	ThS. Trần Thị Phương Lan	0976062172	tranphuonglanhtdt@gmail.com	Khoa Ngoại ngữ

4	ThS. Lê Thị Thu Hằng	0914283355	hunghanglinh@gmail.com	Khoa Ngoại ngữ
5	ThS. Đào Minh Huyền	0985789023	Huyentienganh@gmail.com	Khoa Ngoại ngữ
6	ThS. Nguyễn Thị Bích Thủy	0916581282	bichthuy282@gmail.com	Khoa Ngoại ngữ
7	ThS. Đặng Thảo Hiền	0914359369	dangthaohien1991@gmail.com	Khoa Ngoại Ngữ

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần này trang bị cho sinh viên những kiến thức Tiếng Anh liên quan đến công nghệ nói chung cũng như những kiến thức chung thuộc lĩnh vực công nghệ thông tin với các từ, cụm từ, thuật ngữ chuyên ngành, một số kỹ thuật biên dịch Anh – Việt và Việt – Anh đối với các chủ đề liên quan đến công nghệ thông tin. Học phần gồm 9 bài học được thiết kế các bài tập để giúp người học củng cố, mở rộng và nâng cao vốn từ vựng, khả năng đọc hiểu cũng như dịch tài liệu đối với các chủ đề cơ bản ngành công nghệ thông tin như hệ thống máy tính, mạng máy tính, mạng Internet, và các vấn đề liên quan đến truyền thông.v.v. Bên cạnh đó, học phần này hỗ trợ cho sinh viên trong việc trình bày các vấn đề chuyên ngành bằng Tiếng Anh, và tạo tiền đề để sinh viên có thể tự nghiên cứu kiến thức chuyên ngành bằng Tiếng Anh.

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Hiểu và vận dụng được các kiến thức ngoại ngữ căn bản như từ vựng, cấu trúc và ý nghĩa cơ bản của các tài liệu liên quan ngành công nghệ thông tin; để có thể phục vụ công việc trong lĩnh vực công nghệ thông tin và trong giao tiếp.
G2	Tích lũy và phân tích được những kiến thức chuyên môn liên quan để phục vụ công việc chuyên ngành công nghệ thông tin.
G3	Hiểu và tôn trọng các quy chuẩn về đạo đức nghề nghiệp trong lĩnh vực công nghệ thông tin

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CĐR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Hiểu và nhận biết các tình huống cụ thể để sử dụng các từ, cụm từ phù hợp, diễn giải được các nội dung, ý nghĩa thuộc chuyên ngành bằng ngôn ngữ tiếng Anh, phục vụ công việc trong lĩnh vực công nghệ thông tin.	PLO1.1, PLO15.1, PLO15.2, PLO15.3	4
	CLO1.2	Áp dụng được các kiến thức của tiếng anh chuyên ngành khi xử lý các tình huống liên quan đến lĩnh vực công nghệ thông tin.	PLO1.1, PLO15.1, PLO15.2, PLO15.3	4
	CLO1.3	Phát hiện sự giống nhau và khác nhau về ý nghĩa các từ thường gặp trong giao tiếp hằng ngày với khi được sử dụng trong lĩnh vực công nghệ thông tin.	PLO1.1, PLO15.1, PLO15.2, PLO15.3	4
	CLO1.4	Hiểu được các cách diễn đạt hoặc truy vấn theo cách khác đối với những thuật ngữ chuyên ngành khi chưa biết nghĩa.	PLO1.1, PLO15.1, PLO15.2, PLO15.3	4
G2	CLO2.1	Biết cách sử dụng các thuật ngữ của chuyên ngành công nghệ thông tin dựa trên các cấu trúc căn bản trong tiếng Anh.	PLO1.1, PLO15.1, PLO15.2, PLO15.3	4
	CLO2.2	Thể hiện khả năng cập nhật kiến thức của lĩnh vực chuyên ngành để chuyển hóa linh hoạt và sử dụng ngôn ngữ tự nhiên trong giao tiếp.	PLO1.1, PLO15.1, PLO15.2, PLO15.3	4
	CLO2.3	Thể hiện khả năng phân tích và xử lý ngữ liệu kiến thức tiếng anh thuộc chuyên ngành công nghệ thông tin, phục vụ công việc liên quan lĩnh vực công nghệ.	PLO1.1, PLO15.1, PLO15.2, PLO15.3	4
G3	CLO3.1	Có thái độ nhận thức đúng đắn về môn học, có tinh thần học hỏi, tìm tòi và	PLO11.3, PLO11.4	5

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CĐR của CTĐT	Trình độ năng lực
		nghiên cứu các lĩnh vực liên quan đến nội dung môn học.		
	CLO3.2	Duy trì ý thức tổ chức kỉ luật, tinh thần trách nhiệm, ý thức chủ động, sáng tạo và hợp tác trong nhiệm vụ được giao	PLO13.1	4

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Unit 1: Computer applications	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2	14	2	1	3	8
Unit 2: Materials Technology	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1,	14	2	1	3	8
Unit 3: Environment and Ecology	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2	12	2	1	2	7
Unit 4: Energy Sources	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2	12	2	1	2	7
Unit 5: Inside the system	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2	21	3	2	4	12
Middle term Test		3	1	0	0	2
Unit 6. A walk through word processing	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2	21	3	2	4	12

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Unit 7: Faces of the Internet	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2	21	3	2	4	12
Unit 8: Multimedia	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2	19	3	1	4	11
Unit 9: LANs and WANs	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2	19	3	1	4	11
Tổng		156	24	12	30	90

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Hình thức tổ chức	
	Giảng viên	Người học
Unit 1: Computer applications 1.1. Warm up 1.2. Reading 1.3. Speaking 1.4. Language work 1.5. Writing	- Dạy học trực tiếp: Giải thích mục tiêu cần đạt của bài học, thuyết giảng nội dung bài học - Dạy học tương tác: Giao nhiệm vụ cho sinh viên thảo luận, thực hành các nội dung cần nắm được trong bài. - Tự học: Giao bài tập về nhà và yêu cầu sinh viên đọc trước nội dung sẽ học.	- Nghe giảng, tham gia thảo luận và tiếp thu bài. - Tham gia các hoạt động nhóm, tích cực đặt ra các câu hỏi để chủ động cập nhật kiến thức - Tự học: Làm bài tập về nhà, tra cứu các nguồn tư liệu. Đọc trước nội dung Unit 2.

Unit 2: Materials Technology 2.1. Describing specific materials 2.2. Categorising materials 2.3. Specifying and describing properties	- Dạy học trực tiếp: Giải thích mục tiêu cần đạt của bài học, thuyết giảng nội dung bài học - Dạy học tương tác: Giao nhiệm vụ cho sinh viên thảo luận, thực hành các nội dung cần nắm được trong bài. - Tự học: Giao bài tập về nhà và yêu cầu sinh viên đọc trước nội dung sẽ học.	- Nghe giảng, tham gia thảo luận và tiếp thu bài. - Tham gia các hoạt động nhóm, tích cực đặt ra các câu hỏi để chủ động cập nhật kiến thức - Tự học: Làm bài tập về nhà, tra cứu các nguồn tư liệu. Đọc trước nội dung Unit 3.
Unit 3: Environment and Ecology 3.1. Warm up 3.2. Reading 3.3. Language work 3.4. Practice	- Dạy học trực tiếp: Giải thích mục tiêu cần đạt của bài học, thuyết giảng nội dung bài học - Dạy học tương tác: Giao nhiệm vụ cho sinh viên thảo luận, thực hành các nội dung cần nắm được trong bài. - Tự học: Giao bài tập về nhà và yêu cầu sinh viên đọc trước nội dung sẽ học.	- Nghe giảng, tham gia thảo luận và tiếp thu bài. - Tham gia các hoạt động nhóm, tích cực đặt ra các câu hỏi để chủ động cập nhật kiến thức - Tự học: Làm bài tập về nhà, tra cứu các nguồn tư liệu. Đọc trước nội dung Unit 4.
Unit 4: Energy Sources 4.1. Warm up 4.2. Reading 4.3. Practice	- Dạy học trực tiếp: Giải thích mục tiêu cần đạt của bài học, thuyết giảng nội dung bài học - Dạy học tương tác: Giao nhiệm vụ cho sinh viên thảo luận, thực hành các nội dung cần nắm được trong bài.	- Nghe giảng, tham gia thảo luận và tiếp thu bài. - Tham gia các hoạt động nhóm, tích cực đặt ra các câu hỏi để chủ động cập nhật kiến thức

	- Tự học: Giao bài tập về nhà và yêu cầu sinh viên đọc trước nội dung sẽ học.	- Tự học: Làm bài tập về nhà, tra cứu các nguồn tư liệu. Đọc trước nội dung Unit 5.
Unit 5: Inside the system 5.1. Warm up 5.2. Reading 1 5.3. Language work 5.4. Reading 2 5.5. Writing	- Dạy học trực tiếp: Giải thích mục tiêu cần đạt thuyết giảng nội dung bài học - Dạy học tương tác: Giao nhiệm vụ cho sinh viên thảo luận, thực hành các nội dung cần nắm được trong bài. - Tự học: Giao bài tập về nhà	- Nghe giảng, tham gia thảo luận và tiếp thu bài. - Tham gia các hoạt động nhóm, tích cực đặt ra các câu hỏi để chủ động cập nhật kiến thức - Tự học: Làm bài tập về nhà, tra cứu các nguồn tư liệu. Đọc trước nội dung Unit 6.
Unit 6. A walk through word processing 6.1. Warm up 6.2. Reading 6.3. Writing Tools 6.4. Speaking	- Dạy học trực tiếp: Giải thích mục tiêu cần đạt của bài học, thuyết giảng nội dung bài học - Dạy học tương tác: Giao nhiệm vụ cho sinh viên thảo luận, thực hành các nội dung cần nắm được trong bài. - Tự học: Giao bài tập về nhà và yêu cầu sinh viên đọc trước nội dung sẽ học.	- Nghe giảng, tham gia thảo luận và tiếp thu bài. - Tham gia các hoạt động nhóm, tích cực đặt ra các câu hỏi để chủ động cập nhật kiến thức - Tự học: Làm bài tập về nhà, tra cứu các nguồn tư liệu. Đọc trước nội dung Unit 7.
Unit 7: Faces of the Internet 7.1. Warm up 7.2. Reading 7.3. A typical web page 7.4. Writing	- Dạy học trực tiếp: Giải thích mục tiêu cần đạt của bài học, thuyết giảng nội dung bài học - Dạy học tương tác: Giao nhiệm vụ cho sinh viên	- Nghe giảng, tham gia thảo luận và tiếp thu bài. - Tham gia các hoạt động nhóm, tích cực đặt ra các câu hỏi để

	viên thảo luận, thực hành các nội dung cần nắm được trong bài. - Tự học: Giao bài tập về nhà và yêu cầu sinh viên đọc trước nội dung sẽ học.	chủ động cập nhật kiến thức - Tự học: Làm bài tập về nhà, tra cứu các nguồn tư liệu. Đọc trước nội dung Unit 8.
Unit 8: Multimedia 8.1. Reading 8.2. Language work 8.3. Multimedia of the web	- Dạy học trực tiếp: Giải thích mục tiêu cần đạt của bài học, thuyết giảng nội dung bài học - Dạy học tương tác: Giao nhiệm vụ cho sinh viên thảo luận, thực hành các nội dung cần nắm được trong bài. - Tự học: Giao bài tập về nhà và yêu cầu sinh viên đọc trước nội dung sẽ học.	- Nghe giảng, tham gia thảo luận và tiếp thu bài. - Tham gia các hoạt động nhóm, tích cực đặt ra các câu hỏi để chủ động cập nhật kiến thức - Tự học: Làm bài tập về nhà, tra cứu các nguồn tư liệu. Đọc trước nội dung Unit 9.
Unit 9: LANs and WANs 9.1. Warm up 9.2. Reading 9.3. Language work 9.4. Wans and worldwide communications 9.5. Speaking: 9.6. Writing:	- Dạy học trực tiếp: Giải thích mục tiêu cần đạt của bài học, thuyết giảng nội dung bài học - Dạy học tương tác: Giao nhiệm vụ cho sinh viên thảo luận, thực hành các nội dung cần nắm được trong bài. - Tự học: Giao bài tập về nhà và yêu cầu sinh viên đọc trước nội dung sẽ học.	- Nghe giảng, tham gia thảo luận và tiếp thu bài. - Tham gia các hoạt động nhóm, tích cực đặt ra các câu hỏi để chủ động cập nhật kiến thức - Tự học: Làm bài tập về nhà, tra cứu các nguồn tư liệu.

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

(1). Nguyễn Xuân Long, *Tài liệu học tập TACN Dành cho sinh viên ngành Công nghệ thông tin* Nhà xuất bản, 2013.

7.2. Tài liệu tham khảo

(2). Thạc Đình Cương, Hồ Xuân Ngọc, *Tiếng Anh chuyên ngành Công Nghệ Thông Tin*, NXB Khoa Học và Kỹ Thuật, 2007

(3). Boeckner, K. & Brown, C., *Oxford English for computing*. Oxford University Press, Spain, 2003

(4). Eric H. Glendinning, John McEwan, *Basic English for computing*, Oxford University Press, 2002

(5). Santiago – Remacha Esteras, *InfoTech*, Cambridge University Press, 2002

(6). *English for Environmental Studies*.

(7). B. Viswanathan, *An Introduction to Energy Sources*, 2006.

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO3.1, CLO3.2 CLO3.3	10
Điểm tự học, bài tập lớn, tiểu luận....	Suốt quá trình học	Tự luận, vấn đáp....	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2,	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học xong Unit 1,2,3,4,5	Trắc nghiệm	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.3, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3	30
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Trắc nghiệm	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3	50

Cách tính điểm: Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

.9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, người học phải được tư vấn về nội dung học phần, mục tiêu của học phần, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện, mà các website mà giảng viên có thể cung cấp. Ngoài ra, người học có thể trao đổi thông qua giáo viên cố vấn học tập của Khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

Phòng học đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;
- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;
- Hoàn thành các bài tập được giao;
- Chuẩn bị nội dung thảo luận của học phần;
- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;
- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học ngành Công nghệ thông tin
- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;
- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;
- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng việt: Tiếng Anh chuyên ngành 2

Tên Tiếng Anh: English for specific purposes 2

1.2. Mã học phần: 23NN740683

1.3. Đơn vị phụ trách học phần: Khoa Ngoại ngữ- Bộ môn Tiếng Anh chuyên ngành

1.4. Loại học phần: ☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☐ Giáo dục đại cương

☒ Giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Cơ sở ngành ☒ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 3(2,1)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 23
- Số tiết thảo luận: 12
- Số tiết thực hành: 30
- Số tiết thi giữa học phần: 1
- Số giờ tự học: 90

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước: Tiếng Anh Công nghệ thông tin 1
- Học phần song hành:

3. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1	ThS. Nguyễn Xuân Long	0919684292	xuanlong802000 @gmail.com	Khoa Ngoại ngữ
2	ThS. Nguyễn Thị Nhưng	0983576648	nhungntvui@gmail .com	Khoa Ngoại ngữ
3	ThS. Trần Thị Phương Lan	0976062172	tranphuonglanhtdt @gmail.com	Khoa Ngoại ngữ

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần này cung cấp một nền tảng vững chắc để người học có thể giao tiếp hiệu quả khi thảo luận về công nghệ và các chủ đề công việc khác. Các chủ đề đều được chọn và viết dựa trên những phát triển mới nhất ngành CNTT. Đặc biệt, học phần này là sự kết hợp giữa các bài học ngữ pháp và danh sách từ vựng tiếng Anh chuyên ngành công nghệ thông tin được kèm với đĩa CD chứa âm thanh của sách và các bài tập tương tác. Vì vậy, người học có thể sử dụng tất cả các tài liệu cùng nhau để việc học trở nên toàn diện và hiệu quả.

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

4.1. Mục tiêu chung:

Giúp người học trong quá trình học phát triển toàn diện, có phẩm chất chính trị, đạo đức xã hội, tác phong nghề nghiệp, có sức khỏe tốt và có trách nhiệm với xã hội; có kiến thức từ tổng quát đến nâng cao về công nghệ thông tin; có khả năng tư duy, vận dụng kiến thức một cách linh hoạt, sáng tạo đáp ứng được nhu cầu phát triển của ngành và xã hội.

Học phần này giúp cho người học vận dụng ngữ pháp, các thuật ngữ tiếng Anh chuyên ngành công nghệ thông tin cũng như các bài Nghe-Nói để giao tiếp trong các lĩnh vực chuyên ngành.

4.2. Mục tiêu cụ thể:

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Hiểu và tổng hợp được kiến thức chuyên sâu bằng Tiếng anh về cơ sở lý thuyết và khoa học được sử dụng trong lĩnh vực CNTT
G2	Có khả năng giải thích và vận dụng thành thạo kiến thức CNTT bằng Tiếng Anh đáp ứng nhu cầu của một tổ chức hay cá nhân; Có khả năng giao tiếp cơ bản bằng tiếng Anh và đọc hiểu các tài liệu bằng tiếng Anh trong lĩnh vực Công nghệ Thông tin
G3	Hiểu và tôn trọng các quy chuẩn về đạo đức nghề nghiệp của ngành nghề mình theo đuổi, nhận thức được vị trí, vai trò tầm quan trọng của các tiêu chuẩn và nguyên tắc về đạo đức.

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CĐR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Nhận biết các tình huống cụ thể để sử dụng các từ, cụm từ phù hợp trong lĩnh vực công nghệ thông tin; diễn giải được các nội dung, ý nghĩa thuộc chuyên ngành công nghệ thông tin bằng ngôn ngữ tiếng Anh	PLO1.1, PLO15.1, PLO15.2, PLO15.3	4
	CLO1.2	Nắm rõ các vai trò và nhiệm vụ của nhân viên IT, các tổ chức, công ty IT và các quy tắc tại nơi làm việc, cũng như hiểu hệ thống công nghệ thông tin như thông số kỹ thuật hệ thống, hệ điều hành...	PLO1.1, PLO15.1, PLO15.2, PLO15.3	4
	CLO1.3	Phân biệt được cơ sở dữ liệu được truyền và quản trị như nào và đối chiếu lựa chọn những trang thiết bị và phần mềm	PLO1.1, PLO15.1, PLO15.2, PLO15.3	4
	CLO1.4	Phân biệt được cách sử dụng CNTT với tương tác trung gian như mạng xã hội tại nơi làm việc như hội nghị trực tuyến, thương mại điện tử. Ngoài ra nắm được các vấn đề liên quan đến CNTT để đưa ra các giải pháp cụ thể.	PLO1.1, PLO15.1, PLO15.2, PLO15.3	4
G2	CLO2.1	Thể hiện khả năng cập nhật kiến thức của nhiều lĩnh vực liên quan đến chuyên ngành CNTT để chuyển hóa linh hoạt và sử dụng ngôn ngữ tự nhiên trong giao tiếp.	PLO1.1, PLO15.1, PLO15.2, PLO15.3	4
	CLO2.2	Sử dụng được các thuật ngữ của chuyên ngành công nghệ thông tin bằng tiếng Anh tại nơi làm việc.	PLO1.1, PLO15.1, PLO15.2, PLO15.3	4
	CLO2.3	Vận dụng khả năng phân tích và xử lý ngữ liệu kiến thức chuyên ngành như truyền phát và quản trị dữ liệu.	PLO1.1, PLO15.1, PLO15.2, PLO15.3	4

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CĐR của CTĐT	Trình độ năng lực
	CLO2.4	Vận dụng thành thạo các kiến thức trong các cuộc họp trực tuyến hay trong thương mại điện tử. Có thể phát hiện các lỗi phần mềm, phần cứng và đưa ra các giải pháp phù hợp.	PLO1.1, PLO15.1, PLO15.2, PLO15.3	4
G3	CLO3.1	Có thái độ nhận thức đúng đắn về môn học, có tinh thần học hỏi, tìm tòi và nghiên cứu các lĩnh vực liên quan đến nội dung môn học.	PLO11.3	4
	CLO3.2	Luôn luôn cập nhật thông tin trong lĩnh vực chuyên ngành của mình để có thái độ ứng xử cũng như xử lý những thay đổi, cập nhật mới một cách phù hợp, hiệu quả.	PLO11.4	4
	CLO3.3	Duy trì ý thức tổ chức kỉ luật, tinh thần trách nhiệm, ý thức chủ động, sáng tạo và hợp tác trong nhiệm vụ được giao	PLO13.1	4

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Unit 1: At the IT workplace	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1 CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	21	3	2	4	12
Unit 2: Systems of IT	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1 CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	21	3	2	4	12
Unit 3: Networked Communication	CLO1.1, CLO1.3, CLO2.1 CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	21	3	2	4	12

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Unit 4: IT Administration	CLO1.1, CLO1.3, CLO2.1 CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	19	3	1	4	11
Unit 5: IT Selection	CLO1.1, CLO1.3, CLO2.1 CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	19	3	1	4	11
Middle term Test		3	1	0	0	2
Unit 6: IT in Social Interaction	CLO1.1, CLO1.4, CLO2.1 CLO2.4, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	19	3	1	4	11
Unit 7: IT Deverlopment	CLO1.1, CLO1.4, CLO2.1 CLO2.4, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	17	3	1	3	10
Unit 8: IT Problems and Solutions	CLO1.1, CLO1.4, CLO2.1 CLO2.4, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	16	2	2	3	9
Tổng		156	24	12	30	90

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Hình thức tổ chức	
	Giảng viên	Người học
Unit 1: At the IT workplace Part 1: IT jobs and duties 1.1. Vocabulary 1.2. Language focus 1.3 Speaking 1.4. Listening	- Dạy học trực tiếp: + Giải thích cụ thể mục tiêu cần đạt được của bài học + Thuyết giảng: các thuật ngữ, khái niệm, các cấu trúc	- Nghe giảng và tiếp thu bài. - Tham gia thảo luận và trả lời các câu hỏi của giáo viên.

Part 2: IT Organizations 2.1. Vocabulary 2.2. Language focus 2.3 Speaking 2.4. Listening Part 3: IT workplace rules 3.1. Vocabulary 3.2. Language focus 3.3 Speaking 3.4. Listening Part 4: Meeting 4.1. Vocabulary 4.2. Language focus 4.3 Speaking 4.4. Listening Part 5: Business matters 5.1 Reading 5.2. Speaking 5.3. Writing	ngôn ngữ liên quan đến nội dung bài học - Dạy học tương tác: + Phát vấn: Đưa ra các câu hỏi để kiểm tra kiến thức, khơi gợi ý tưởng của sinh viên về nội dung các phần của bài học + Kiểm tra việc chuẩn bị bài, đọc tài liệu của sinh viên. + Giao nhiệm vụ cho sinh viên thảo luận, thực hành các nội dung cần nắm được trong bài. - Tự học: Giao bài tập về nhà và yêu cầu sinh viên đọc trước nội dung sẽ học.	- Tham gia các hoạt động nhóm để thực hiện các nhiệm vụ được giao ở mỗi phần của bài học. - Tích cực đặt ra các câu hỏi cho những vấn đề còn thắc mắc để chủ động cập nhật kiến thức - Tự học: Làm bài tập về nhà, tra cứu các nguồn tư liệu khác nhau để trau dồi mở mang thêm hiểu biết về chủ đề đã học. Đọc trước nội dung Unit 2.
Unit 2: Systems of IT Part 1: System specifications 1.1. Vocabulary 1.2. Language focus 1.3 Speaking 1.4. Listening Part 2: GUI operations 2.1. Vocabulary 2.2. Language focus 2.3 Speaking 2.4. Listening 2.5. Writing Part 3: Multimedia hardware	- Dạy học trực tiếp: + Giải thích cụ thể mục tiêu cần đạt được của bài học + Thuyết giảng: các thuật ngữ, khái niệm, các cấu trúc ngôn ngữ liên quan đến nội dung bài học - Dạy học tương tác: + Phát vấn: Đưa ra các câu hỏi để kiểm tra kiến thức, khơi gợi ý tưởng của sinh viên về nội dung các phần của bài học	- Nghe giảng và tiếp thu bài. - Tham gia thảo luận và trả lời các câu hỏi của giáo viên. - Tham gia các hoạt động nhóm để thực hiện các nhiệm vụ được giao ở mỗi phần của bài học. - Tích cực đặt ra các câu hỏi cho những vấn đề còn thắc mắc để chủ động cập nhật kiến thức

3.1. Vocabulary 3.2. Language focus 3.3 Speaking 3.4. Reading 3.5. Writing Part 4: Operating systems 4.1. Vocabulary 4.2. Language focus 4.3 Reading 4.4. Speaking Part 5: Business matters 5.1. Vocabulary 5.2. Language focus 5.3 Reading 5.4. Listening 5.5. Speaking 5.6. Writing	+ Kiểm tra việc chuẩn bị bài, đọc tài liệu của sinh viên. + Giao nhiệm vụ cho sinh viên thảo luận, thực hành các nội dung cần nắm được trong bài. - Tự học: Giao bài tập về nhà và yêu cầu sinh viên đọc trước nội dung sẽ học.	- Tự học: Làm bài tập về nhà, tra cứu các nguồn tư liệu khác nhau để trau dồi mở mang thêm hiểu biết về chủ đề đã học. Đọc trước nội dung Unit 3.
Unit 3: Networked Communication Part 1: Internet browsing 1.1. Vocabulary 1.2. Language focus 1.3 Speaking 1.4. Listening Part 2: Networks 2.1. Vocabulary 2.2. Language focus 2.3 Speaking 2.4. Reading 2.5. Listening Part 3: Mobile computing 3.1. Vocabulary	- Dạy học trực tiếp: + Giải thích cụ thể mục tiêu cần đạt được của bài học + Thuyết giảng: các thuật ngữ, khái niệm, các cấu trúc ngôn ngữ liên quan đến nội dung bài học - Dạy học tương tác: + Phát vấn: Đưa ra các câu hỏi để kiểm tra kiến thức, khơi gợi ý tưởng của sinh viên về nội dung các phần của bài học	- Nghe giảng và tiếp thu bài. - Tham gia thảo luận và trả lời các câu hỏi của giáo viên. - Tham gia các hoạt động nhóm để thực hiện các nhiệm vụ được giao ở mỗi phần của bài học. - Tích cực đặt ra các câu hỏi cho những vấn đề còn thắc mắc để chủ động cập nhật kiến thức

3.2. Language focus 3.3 Speaking 3.4. Listening Part 4: Email 4.1. Vocabulary 4.2. Language focus 4.3. Speaking Part 5: Business matters 5.1. Speaking	+ Kiểm tra việc chuẩn bị bài, đọc tài liệu của sinh viên. + Giao nhiệm vụ cho sinh viên thảo luận, thực hành các nội dung cần nắm được trong bài. - Tự học: Giao bài tập về nhà và yêu cầu sinh viên đọc trước nội dung sẽ học.	- Tự học: Làm bài tập về nhà, tra cứu các nguồn tư liệu khác nhau để trau dồi mở mang thêm hiểu biết về chủ đề đã học. Đọc trước nội dung Unit 4.
Unit 4: IT Administration Part 1: Spreadsheets and fomulae 1.1. Vocabulary 1.2. Language focus 1.3 Speaking 1.4. Listening Part 2: Databases 2.1. Vocabulary 2.2. Language focus 2.3 Speaking 2.4. Listening Part 3: System administration 3.1. Vocabulary 3.2. Language focus 3.3 Speaking 3.4. Listening 3.5. Writing Part 4: Peripherals 4.1. Vocabulary 4.2. Language focus 4.3. Speaking	- Dạy học trực tiếp: + Giải thích cụ thể mục tiêu cần đạt được của bài học + Thuyết giảng: các thuật ngữ, khái niệm, các cấu trúc ngôn ngữ liên quan đến nội dung bài học - Dạy học tương tác: + Phát vấn: Đưa ra các câu hỏi để kiểm tra kiến thức, khơi gợi ý tưởng của sinh viên về nội dung các phần của bài học + Kiểm tra việc chuẩn bị bài, đọc tài liệu của sinh viên. + Giao nhiệm vụ cho sinh viên thảo luận, thực hành các nội dung cần nắm được trong bài. - Tự học: Giao bài tập về nhà và yêu cầu sinh viên đọc trước nội dung sẽ học.	- Nghe giảng và tiếp thu bài. - Tham gia thảo luận và trả lời các câu hỏi của giáo viên. - Tham gia các hoạt động nhóm để thực hiện các nhiệm vụ được giao ở mỗi phần của bài học. - Tích cực đặt ra các câu hỏi cho những vấn đề còn thắc mắc để chủ động cập nhật kiến thức - Tự học: Làm bài tập về nhà, tra cứu các nguồn tư liệu khác nhau để trau dồi mở mang thêm hiểu biết về chủ đề đã học. Đọc trước nội dung Unit 5.

4.4. Listening 4.5. Writing Part 5: Business matters 5.1. Speaking 5.2. Writing		
Unit 5: IT Selection Part 1: Web hosting 1.1. Vocabulary 1.2. Language focus 1.3 Speaking 1.4. Reading 1.5. Listening Part 2: IT costs 2.1. Vocabulary 2.2. Language focus 2.3 Speaking 2.4. Listening 2.5. Writing Part 3: Product research 3.1. Vocabulary 3.2. Language focus 3.3 Speaking 3.4. Reading 3.5. Listening 3.6. Writing Part 4: Making recommendations 4.1. Vocabulary 4.2. Language focus 4.3. Speaking 4.4. Listening 4.5. Writing	- Dạy học trực tiếp: + Giải thích cụ thể mục tiêu cần đạt được của bài học + Thuyết giảng: các thuật ngữ, khái niệm, các cấu trúc ngôn ngữ liên quan đến nội dung bài học - Dạy học tương tác: + Phát vấn: Đưa ra các câu hỏi để kiểm tra kiến thức, khơi gợi ý tưởng của sinh viên về nội dung các phần của bài học + Kiểm tra việc chuẩn bị bài, đọc tài liệu của sinh viên. + Giao nhiệm vụ cho sinh viên thảo luận, thực hành các nội dung cần nắm được trong bài. - Tự học: Giao bài tập về nhà và yêu cầu sinh viên đọc trước nội dung sẽ học.	- Nghe giảng và tiếp thu bài. - Tham gia thảo luận và trả lời các câu hỏi của giáo viên. - Tham gia các hoạt động nhóm để thực hiện các nhiệm vụ được giao ở mỗi phần của bài học. - Tích cực đặt ra các câu hỏi cho những vấn đề còn thắc mắc để chủ động cập nhật kiến thức - Tự học: Làm bài tập về nhà, tra cứu các nguồn tư liệu khác nhau để trau dồi mở mang thêm hiểu biết về chủ đề đã học. - Đọc trước nội dung Unit 5.

Part 5: Business matters 5.1. Speaking 5.2. Reading		
Unit 6: IT in Social Interaction Part 1: Enterprise social media 1.1. Vocabulary 1.2. Language focus 1.3 Speaking 1.4. Listening Part 2: Video conferencing 2.1. Vocabulary 2.2. Language focus 2.3 Speaking 2.4. Listening Part 3: E-commerce 3.1. Vocabulary 3.2. Language focus 3.3 Speaking 3.4. Reading 3.5. Listening Part 4: Training users 4.1. Vocabulary 4.2. Language focus 4.3. Speaking 4.4. Listening Part 5: Business matters 5.1. Reading 5.2. Speaking 5.3. Writing	- Dạy học trực tiếp: + Giải thích cụ thể mục tiêu cần đạt được của bài học + Thuyết giảng: các thuật ngữ, khái niệm, các cấu trúc ngôn ngữ liên quan đến nội dung bài học - Dạy học tương tác: + Phát vấn: Đưa ra các câu hỏi để kiểm tra kiến thức, khơi gợi ý tưởng của sinh viên về nội dung các phần của bài học + Kiểm tra việc chuẩn bị bài, đọc tài liệu của sinh viên. + Giao nhiệm vụ cho sinh viên thảo luận, thực hành các nội dung cần nắm được trong bài. - Tự học: Giao bài tập về nhà và yêu cầu sinh viên đọc trước nội dung sẽ học.	- Nghe giảng và tiếp thu bài. - Tham gia thảo luận và trả lời các câu hỏi của giáo viên. - Tham gia các hoạt động nhóm để thực hiện các nhiệm vụ được giao ở mỗi phần của bài học. - Tích cực đặt ra các câu hỏi cho những vấn đề còn thắc mắc để chủ động cập nhật kiến thức - Tự học: Làm bài tập về nhà, tra cứu các nguồn tư liệu khác nhau để trau dồi mở mang thêm hiểu biết về chủ đề đã học. Đọc trước nội dung Unit 6.
Unit 7: IT Deverlopment		

Part 1: Requirements analysis 1.1. Vocabulary 1.2. Language focus 1.3 Reading 1.4. Listening 1.5. Speaking Part 2: Website design and architecture 2.1. Vocabulary 2.2. Language focus 2.3 Speaking 2.4. Reading 2.5. Writing Part 3: Software development 3.1. Vocabulary 3.2. Language focus 3.3 Speaking 3.4. Listening Part 4: Training users 4.1. Vocabulary 4.2. Project management 4.3. Speaking 4.4. Listening Part 5: Business matters 5.1. Reading 5.2. Writing	- Dạy học trực tiếp: + Giải thích cụ thể mục tiêu cần đạt được của bài học + Thuyết giảng: các thuật ngữ, khái niệm, các cấu trúc ngôn ngữ liên quan đến nội dung bài học - Dạy học tương tác: + Phát vấn: Đưa ra các câu hỏi để kiểm tra kiến thức, khơi gợi ý tưởng của sinh viên về nội dung các phần của bài học + Kiểm tra việc chuẩn bị bài, đọc tài liệu của sinh viên. + Giao nhiệm vụ cho sinh viên thảo luận, thực hành các nội dung cần nắm được trong bài. - Tự học: Giao bài tập về nhà và yêu cầu sinh viên đọc trước nội dung sẽ học.	- Nghe giảng và tiếp thu bài. - Tham gia thảo luận và trả lời các câu hỏi của giáo viên. - Tham gia các hoạt động nhóm để thực hiện các nhiệm vụ được giao ở mỗi phần của bài học. - Tích cực đặt ra các câu hỏi cho những vấn đề còn thắc mắc để chủ động cập nhật kiến thức - Tự học: Làm bài tập về nhà, tra cứu các nguồn tư liệu khác nhau để trau dồi mở mang thêm hiểu biết về chủ đề đã học. Đọc trước nội dung Unit 8.
Unit 8: IT-Problems and Solutions Part 1: Investigations 1.1. Vocabulary	- Dạy học trực tiếp: + Giải thích cụ thể mục tiêu cần đạt được của bài học	- Nghe giảng và tiếp thu bài. - Tham gia thảo luận và

1.2. Language focus	+ Thuyết giảng: các thuật ngữ, khái niệm, các cấu trúc ngôn ngữ liên quan đến nội dung bài học - Dạy học tương tác: + Phát vấn: Đưa ra các câu hỏi để kiểm tra kiến thức, khơi gợi ý tưởng của sinh viên về nội dung các phần của bài học + Kiểm tra việc chuẩn bị bài, đọc tài liệu của sinh viên. + Giao nhiệm vụ cho sinh viên thảo luận, thực hành các nội dung cần nắm được trong bài. - Tự học: Giao bài tập về nhà và yêu cầu sinh viên đọc trước nội dung sẽ học.	trả lời các câu hỏi của giáo viên. - Tham gia các hoạt động nhóm để thực hiện các nhiệm vụ được giao ở mỗi phần của bài học. - Tích cực đặt ra các câu hỏi cho những vấn đề còn thắc mắc để chủ động cập nhật kiến thức - Tự học: Làm bài tập về nhà, tra cứu các nguồn tư liệu khác nhau để trau dồi mở mang thêm hiểu biết về chủ đề đã học.
1.3. Speaking		
1.4. Listening		
Part 2: Dianosis		
2.1. Vocabulary		
2.2. Language focus		
2.3 Speaking		
2.4. Listening		
2.5. Reading		
Part 3: Solutions		
3.1. Vocabulary		
3.2. Language focus		
3.3 Speaking		
3.4. Listening		
3.5. Writing		
Part 4: Your Future in IT		
4.1. Vocabulary		
4.2. Language focus		
4.3. Speaking		
4.4. Reading		
4.5. Writing		
Part 5: Business matters		
5.1. Reading		
5.2. Writing		

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

(1). Bùi Thị Minh Xuân, Nguyễn Thị Nhung, *Tiếng Anh Công nghệ thông tin 2*, Trường Đại học Công nghiệp Việt Trì, 2021.

7.2. Tài liệu tham khảo

(2). David Hill, *English for Information Technology 2*, NXB Pearson Education Limited, 2012.

(3). Keith Boeckner & P.Châles Brown, *Oxford English for Computing*, NXB Oxford University Press, 2008.

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO3.1, CLO3.2 CLO3.3	10
Điểm tự học, bài tập lớn, tiểu luận....	Suốt quá trình học	Tự luận, vấn đáp....	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học xong chương 1, 2	Trắc nghiệm	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3.	30
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Trắc nghiệm	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO 1.4, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO 1.4,	50

Cách tính điểm: Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, người học phải được tư vấn về nội dung học phần, mục tiêu của học phần, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện, mà các website mà giảng viên có thể cung cấp. Ngoài ra, người học có thể trao đổi thông qua giáo viên cố vấn học tập của Khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

Phòng học đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;
- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;
- Hoàn thành các bài tập được giao;
- Chuẩn bị nội dung thảo luận của học phần;

- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;
- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học ngành Ngôn ngữ Anh.
- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;
- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;
- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Giáo dục thể chất 1

Tên tiếng Anh: Physical education1

1.2. Mã học phần: 23CB70641

1.3. Đơn vị phụ trách: Bộ môn GDTC – QPAN – Khoa Khoa học Cơ bản

1.4. Loại học phần: ☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☒ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Cơ sở ngành ☐ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 01(0,1)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 0

- Số tiết thực hành: 30

- Số giờ tự học: 60

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết: 0

- Học phần học trước: 0

- Học phần song hành: 0

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1	ThS. Đào Duy Đông	0973.353.113	duydongchc@gmail.com	Khoa KHCB
2	ThS. Bùi Thị Thu Thủy	0978.785.033	Buithithuthuy2003@gmail.com	“
3	ThS. Kiều Anh Xuân	0985.296.969	kieuxuananh1979@gmail.com	“
4	CN. Quảng Văn Kỳ	0393.088.909	quangkydhcnvt@gmail.com	“

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần này trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về phương pháp tập luyện, tổ chức, hướng dẫn Aerobic. Qua đó giáo dục cho sinh viên đạo đức, nhân cách, phẩm chất, ý chí, để không ngừng phát triển con người toàn diện, nâng cao hiệu quả học tập và các hoạt động lao động khác.

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Trang bị cho sinh viên một số kiến thức, kỹ năng, phương pháp tập luyện Cầu lông. Qua đó vận dụng và xử lý các tình huống linh hoạt trong học tập và cuộc sống
G2	Thao tác thành thạo các kỹ thuật động tác đã học, tổ chức, hướng dẫn được công tác tập luyện, tổ chức, trọng tài được một trận thi đấu Cầu lông...
G3	Hình thành và phát triển các tố chất thể lực, giáo dục đạo đức, ý thức tổ chức kỷ luật, tinh thần tập thể, tinh thần vượt khó.... Rèn luyện cho sinh viên tính độc lập, nghiêm túc và sáng tạo trong khi làm việc.

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Phân tích được kỹ thuật động tác kỹ thuật	PLO1.2	4
	CLO1.2	Phân biệt được kỹ thuật cơ bản	PLO1.2	4
	CLO1.3	Chỉ ra được các lỗi sai cơ bản khi tập luyện và cách khắc phục những lỗi sai đó	PLO1.2	4
G2	CLO2.1	Thao tác thành thạo được các kỹ thuật động tác đối với các môn thể thao đã học	PLO1.2	4
	CLO2.2	Tổ chức, hướng dẫn được công tác tập luyện cho các đối tượng mới	PLO1.2	3
	CLO2.3	Có thể chỉ đạo, tổ chức, trọng tài được một trận thi đấu thể thao đáp ứng yêu cầu của cơ quan, đơn vị	PLO1.2	3
G3	CLO3.1	Có đầy đủ và đảm bảo sức khỏe, có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật, có trách nhiệm với công việc, thích ứng với môi trường lao động trong giai đoạn hiện nay.	PLO1.2	4

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
	CLO3.2	Làm việc độc lập, học tập và rèn luyện suốt đời	PLO1.2	4
	CLO3.3	Làm việc theo nhóm, giải quyết công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi và chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với tập thể	PLO1.2	3
	CLO3.4	Chủ động lập kế hoạch và tổ chức thực hiện công việc	PLO1.2	3

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên bài	Chuẩn đầu ra của học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)			
		Tổng	LT	TN/TH	Tự học
Bài 1: Giới thiệu môn học, Tư thế cơ bản và các bước di chuyển	CLO1.1; CLO1.2; CLO2.1	06	0	02	04
Bài 2: Kỹ thuật tay	CLO1.1; CLO1.2; CLO2.1	06	0	02	04
Bài 3: Kỹ thuật chân	CLO1.1; CLO1.2; CLO2.1	06	0	02	04
Bài 4: Kỹ thuật toàn thân	CLO1.1; CLO1.2; CLO2.1	06	0	02	04
Bài 5: 07 kỹ thuật liên hoàn cơ bản	CLO1.1; CLO1.2; CLO2.1; CLO3.1; CLO3.2	18	0	06	12
Bài 6: Bài Aerobic số 1	CLO1.1; CLO1.2; CLO2.1; CLO3.1; CLO3.2	24	0	08	16
Bài 7: Bài Aerobic số 2	CLO1.1; CLO1.2; CLO2.1; CLO3.1; CLO3.2	24	0	08	16
Tổng		90	0	30	60

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Bài 1: Giới thiệu môn học Aerobic, Tư thế cơ	- Giảng viên:

bản và các bước di chuyển 1. Giới thiệu môn học Aerobic 1.1 Lịch sử ra đời và sự phát triển môn Aerobic 1.1.1 Nguồn gốc ra đời 1.1.2 Sự phát triển môn Aerobic trên thế giới 1.1.3 Sự phát triển môn Aerobic tại Việt Nam 2. Tư thế cơ bản và các bước di chuyển 2.1 Tư thế cơ bản 1.1.1 Tư thế nhún chân 1.1.2 Tư thế giậm chân 1.1.3 Tư thế bật nhảy 1.1 Di chuyển 1.1.1 Di chuyển bước đơn (tiền, lùi) 1.1.2 Di chuyển bước dồn (trái, phải) 1.2.3 Di chuyển chéo.	+ Thuyết trình, phân tích kỹ thuật động tác, giới thiệu các video, tranh ảnh... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, quan sát, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm, tập thể... + Ở nhà: Luyện tập theo hướng dẫn của giảng viên, đọc tài liệu
Bài 2: Kỹ thuật tay 1. Kỹ thuật tay cao 2. Kỹ thuật tay ngực 3. Kỹ thuật tay ngang 4. Kỹ thuật tay chéo 5. Kỹ thuật bắt chéo tay	- Giảng viên: + Thuyết trình, phân tích kỹ thuật động tác, giới thiệu các video, tranh ảnh... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, quan sát, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm, tập thể... + Ở nhà: Luyện tập theo hướng dẫn của giảng viên, đọc tài liệu
Bài 3: Kỹ thuật chân	
1. Kỹ thuật chân đá lăng 2. Kỹ thuật nâng cao đùi 3. Kỹ thuật bật nhảy	- Giảng viên: + Thuyết trình, phân tích kỹ thuật động tác, giới thiệu các video, tranh ảnh... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, quan sát, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm, tập thể... + Ở nhà: Luyện tập theo hướng dẫn của giảng viên, đọc tài liệu
Bài 4: Kỹ thuật toàn thân	
1. Kỹ thuật Nâng cao gối – Vận mình – Tay	- Giảng viên:

ngực 2. Kỹ thuật Bật nhảy – tay ngang 3. Kỹ thuật Vặn mình – Tay cao	+ Thuyết trình, phân tích kỹ thuật động tác, giới thiệu các video, tranh ảnh... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, quan sát, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm, tập thể... + Ở nhà: Luyện tập theo hướng dẫn của giảng viên, đọc tài liệu
Bài 5: 07 kỹ thuật liên hoàn cơ bản 1. Kỹ thuật dậm chân tại chỗ 2. Kỹ thuật bật nhảy nâng cao gót 3. Kỹ thuật bật nhảy ngắt quãng 4. Kỹ thuật bật nhảy tại chỗ nâng cao đùi 5. Kỹ thuật bật nhảy đá lăng cao chân 6. Kỹ thuật bật chân sang ngang 7. Kỹ thuật bật nhảy chân ngang – tay vồ trên cao	- Giảng viên: + Thuyết trình, phân tích kỹ thuật động tác, giới thiệu các video, tranh ảnh... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, quan sát, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm, tập thể... + Ở nhà: Luyện tập theo hướng dẫn của giảng viên, đọc tài liệu
Bài 6: Bài Aerobic số 1 1- Kỹ thuật dậm chân tại chỗ kết hợp đánh tay 2- Kỹ thuật dậm chân tại chỗ kết hợp tay ngực 3- Kỹ thuật dậm chân tại chỗ kết hợp tay cao 4- Kỹ thuật dậm chân tại chỗ kết hợp xoay bả vai tay thẳng 5- Kỹ thuật di chuyển ngang kết hợp đánh tay 6- Kỹ thuật chân chống trước tay chống hông 7- Kỹ thuật chân chống trước tay gấp trước ngực 8- Kỹ thuật chân chống sau hai tay đẩy trước 9- Kỹ thuật chân bước nhịp tay chống hông 10- Kỹ thuật chân bước nhịp tay đánh trên cao 11- Kỹ thuật nâng cao gối tại chỗ tay chống hông 12- Kỹ thuật nâng cao gối tại chỗ tay đẩy từ trên xuống 13- Kỹ thuật di chuyển tiến lùi kết hợp đánh tay, vồ tay	- Giảng viên: + Thuyết trình, phân tích kỹ thuật động tác, giới thiệu các video, tranh ảnh... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, quan sát, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm, tập thể... + Ở nhà: Luyện tập theo hướng dẫn của giảng viên, đọc tài liệu
Bài 7: Bài Aerobic số 2 1- Kỹ thuật dậm chân kết hợp đánh tay	- Giảng viên: + Thuyết trình, phân tích kỹ thuật

2- Kỹ thuật bước nhịp rộng tay chống hông 3- Kỹ thuật bước nhịp rộng tay đánh lên, xuống, trước sau 4- Kỹ thuật bước nhịp gập tay trước ngực 5- Kỹ thuật chân đá sau tay ngực 6- Kỹ thuật bật nhảy nâng cao gối tay chống hông 7- Kỹ thuật bật nhảy nâng cao gối hai tay đánh thẳng lên cao xuống trước gối 8- Kỹ thuật bật nhảy nâng cao gối hai tay đánh qua chân 9- Kỹ thuật bật nhảy nâng cao gối tay gập đánh trên đùi 10- Kỹ thuật bật nhảy nâng cao gối tay đánh chạm bàn chân phía trước 11- Kỹ thuật bật nhảy chân ngang tay gập trước ngực và đưa sang ngang đánh trên đầu.	động tác, giới thiệu các video, tranh ảnh... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, quan sát, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm, tập thể... + Ở nhà: Luyện tập theo hướng dẫn của giảng viên, đọc tài liệu

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

(1). Bài giảng GDTC 1, Bộ môn GDTC, ĐHCNVT, 2021

7.2. Tài liệu tham khảo

(2). Giáo trình thể dục Aerobic, Nguyễn Kim Quỳnh, NXB Quốc gia Hà Nội, 2018

(3). Luật Sport Aerobic, nhà xuất bản TDTT, 1996.

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm trung bình các bài báo cáo	Suốt quá trình học	(thực hành....)	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2	50
Thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	(thực hành....)	CLO1.2, CLO2.1	50

***Cách tính điểm:** Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.*

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

- Phòng học lý thuyết và thảo luận đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

- Sân bãi tập luyện đảm bảo về diện tích, có đủ dụng cụ cho các bài thực hành và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học lý thuyết và thảo luận trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;
- Tham dự đầy đủ các bài thực hành;
- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;
- Hoàn thành các bài tập được giao;
- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;
- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, ngành CNTT;

- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;

- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;

- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Giáo dục thể chất 2

Tên tiếng Anh: Physical education 2

1.2. Mã học phần: 23CB70651

1.3. Đơn vị phụ trách: **Bộ môn GDTC – QPAN – Khoa KHCB**

1.4. Loại học phần: ☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☒ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Cơ sở ngành ☐ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 01(0,1)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 0

- Số tiết thực hành: 30

- Số giờ tự học: 60

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết:

- Học phần học trước:

- Học phần song hành:

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1	ThS. Đào Duy Đông	0973.353.113	duydongchc@gmail.com	Khoa KHCB
2	ThS. Bùi Thị Thu Thủy	0978.785.033	Buithithuthuy2003@gmail.com	“
3	ThS. Kiều Anh Xuân	0985.296.969	kieuxuananh1979@gmail.com	“
4	Cử nhân. Quảng Văn Kỳ	0393.088.909	quangkydhcnvt@gmail.com	“

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần này trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về phương pháp tập luyện, tổ chức, hướng dẫn kỹ thuật Teakwondo cơ bản. Qua đó giáo dục cho sinh viên đạo đức, nhân cách, phẩm chất, ý chí, để không ngừng phát triển con người toàn diện, nâng cao hiệu quả học tập và các hoạt động lao động khác

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Trang bị cho sinh viên một số kiến thức, cách thức tổ chức, phương pháp tập luyện Teakwondo cơ bản. Qua đó vận dụng và xử lý các tình huống linh hoạt trong học tập và cuộc sống
G2	Thao tác thành thạo các kỹ thuật động tác đã học, có thể tổ chức, tập luyện, hướng dẫn được một số kỹ thuật cơ bản môn Teakwondo.
G3	Giáo dục đạo đức, ý thức tổ chức kỷ luật, tinh thần tập thể, tinh thần vượt khó.... Rèn luyện cho sinh viên tính độc lập, nghiêm túc và sáng tạo trong khi làm việc.

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CĐR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Phân tích được kỹ thuật động tác kỹ thuật	PLO1.2	3
	CLO1.2	Phân biệt được kỹ thuật cơ bản	PLO1.2	3
	CLO1.3	Chỉ ra được các lỗi sai cơ bản khi tập luyện và cách khắc phục những lỗi sai đó	PLO1.2	3
G2	CLO2.1	Thao tác thành thạo được các kỹ thuật động tác đối với các môn thể thao đã học	PLO1.2	3
	CLO2.2	Tổ chức, hướng dẫn được công tác tập luyện cho các đối tượng mới	PLO1.2	
	CLO2.3	Có thể chỉ đạo, tổ chức, trọng tài được một trận thi đấu thể thao đáp ứng yêu cầu của cơ quan, đơn vị	PLO1.2	3
G3	CLO3.1	Có đầy đủ và đảm bảo sức khỏe, có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật, có trách nhiệm với công việc, thích ứng với môi trường lao động trong giai đoạn hiện nay.	PLO1.2	3

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
	CLO3.2	Làm việc độc lập, học tập và rèn luyện suốt đời	PLO1.2	3
	CLO3.2	Làm việc theo nhóm, giải quyết công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi và chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với tập thể	PLO1.2	3
	CLO3.4	Chủ động lập kế hoạch và tổ chức thực hiện công việc	PLO1.2	3

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên bài	Chuẩn đầu ra của học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)			
		Tổng	LT	TN/TH	Tự học
Bài 1: Giới thiệu môn học, Tư thế cơ bản và kỹ thuật di chuyển	CLO1.1; CLO1.2; CLO2.1	03	0	01	02
Bài 2: Kỹ thuật tấn	CLO1.1; CLO1.2; CLO2.1	03	0	01	02
Bài 3: Kỹ thuật đòn tay	CLO1.1; CLO1.2; CLO2.1	18	0	08	10
Bài 4: Kỹ thuật đòn chân	CLO1.1; CLO1.2; CLO2.1	18	0	08	10
Bài 5: Kỹ thuật bài quyền số 1	CLO1.1; CLO1.2; CLO2.1; CLO3.1; CLO3.2	36	0	12	24
Tổng		90	0	30	60

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Bài 1: Giới thiệu môn học, Tư thế cơ bản và các bước di chuyển 1. Giới thiệu môn học 1.1 Lịch sử ra đời và sự phát triển môn Teakwondo 1.1.1 Nguồn gốc ra đời 1.1.2 Sự phát triển môn Teakwondo trên thế giới 1.1.3 Sự phát triển môn Teakwondo tại Việt Nam	- Giảng viên: + Thuyết trình, phân tích kỹ thuật động tác, giới thiệu các video, tranh ảnh... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, quan sát, trả lời câu hỏi, làm việc

2. Tư thế cơ bản và các bước di chuyển 1.1 Tư thế cơ bản 1.2 Di chuyển 1.2.1. Di chuyển tiến, lùi, trái, phải. 1.2.2. Di chuyển chéo.	nhóm, tập thể... + Ở nhà: Luyện tập theo hướng dẫn của giảng viên, đọc tài liệu
Bài 2: Kỹ thuật tấn	
1. Tấn nghiêm 2. Tấn mở 3. Tấn bước (tấn ngắn) 4. Tấn trước (tấn dài) 5. Tấn trung bình 6. Tấn sau	- Giảng viên: + Thuyết trình, phân tích kỹ thuật động tác, giới thiệu các video, tranh ảnh... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, quan sát, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm, tập thể... + Ở nhà: Luyện tập theo hướng dẫn của giảng viên, đọc tài liệu
Bài 3: Kỹ thuật đòn tay	
1..Hình tay 2. Kỹ thuật đỡ, gạt 3. Kỹ thuật đâm	- Giảng viên: + Thuyết trình, phân tích kỹ thuật động tác, giới thiệu các video, tranh ảnh... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, quan sát, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm, tập thể... + Ở nhà: Luyện tập theo hướng dẫn của giảng viên, đọc tài liệu
Bài 3: Kỹ thuật chân	
1. Kỹ thuật chân đá lăng 2. Kỹ thuật đá tổng trước 3. Kỹ thuật đá vòng cầu 4. Kỹ thuật đá tổng sau 5. Kỹ thuật đá chẻ	- Giảng viên: + Thuyết trình, phân tích kỹ thuật động tác, giới thiệu các video, tranh ảnh... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, quan sát, trả lời câu hỏi, làm việc

	nhóm, tập thể... + Ở nhà: Luyện tập theo hướng dẫn của giảng viên, đọc tài liệu
Bài 5: Kỹ thuật bài quyền số 1	
1. Sơ đồ bài quyền 2. Hướng di chuyển 3. Các kỹ thuật tay 4. Các kỹ thuật chân	- Giảng viên: + Thuyết trình, phân tích kỹ thuật động tác, giới thiệu các video, tranh ảnh... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, quan sát, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm, tập thể... + Ở nhà: Luyện tập theo hướng dẫn của giảng viên, đọc tài liệu

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

(1). Bài giảng GDTC 2, Bộ môn GDTC, ĐHCNVN, 2020

7.2. Tài liệu tham khảo

(2). *Căn bản Taekwondo*, Hồ Hoàng Khánh, NXB TDTT, Hà Nội, 1995

(3). *Giáo trình Taekwondo*, Ủy ban TDTT, NXB TDTT, Hà Nội, 1999

(4). *Luật thi đấu Taekwondo*, Ủy ban TDTT, NXB TDTT, Hà Nội, 2010

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm trung bình các bài báo cáo	Suốt quá trình học	(thực hành....)	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2	50
Thi kết thúc học phần				50

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	(thực hành....)	CLO1.2, CLO2.1	50

Cách tính điểm: Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

- Phòng học lý thuyết và thảo luận đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.
- Sân bãi tập luyện đảm bảo về diện tích, có đủ dụng cụ cho các bài thực hành và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học lý thuyết và thảo luận trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;
- Tham dự đầy đủ các bài thực hành;
- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;
- Hoàn thành các bài tập được giao;
- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;
- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, ngành CNTT;
- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;
- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;
- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Giáo dục thể chất 3

Tên tiếng Anh: Physical education 3

1.2. Mã học phần: 23CB70661

1.3. Đơn vị phụ trách: **Bộ môn GDTC – QPAN – Khoa KHCB**

1.4. Loại học phần: ☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☒ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Cơ sở ngành ☐ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 01 (0,1)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 0

- Số tiết thực hành: 30

- Số giờ tự học: 60

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết: 0

- Học phần học trước: 0

- Học phần song hành: 0

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1	ThS. Đào Duy Đông	0973.353.113	duydongchc@gmail.com	Khoa KHCB
2	ThS. Bùi Thị Thu Thủy	0978.785.033	Buithithuthuy2003@gmail.com	“
3	ThS. Kiều Anh Xuân	0985.296.969	kieuxuananh1979@gmail.com	“

4	CN. Quảng Văn Kỳ	0393.088.909	quangkydhcnvt@gmail.com	“

Học phần này trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về phương pháp tập luyện, tổ chức, hướng dẫn kỹ thuật Teakwondo nâng cao. Qua đó giáo dục cho sinh viên đạo đức, nhân cách, phẩm chất, ý chí, để không ngừng phát triển con người toàn diện, nâng cao hiệu quả học tập và các hoạt động lao động khác.

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Trang bị cho sinh viên một số kiến thức, cách thức tổ chức, phương pháp tập luyện Teakwondo nâng cao. Qua đó vận dụng và xử lý các tình huống linh hoạt trong học tập và cuộc sống
G2	Thao tác thành thạo các kỹ thuật động tác đã học, có thể tổ chức, tập luyện, hướng dẫn được một số kỹ thuật cơ bản môn Teakwondo.
G3	Giáo dục đạo đức, ý thức tổ chức kỷ luật, tinh thần tập thể, tinh thần vượt khó.... Rèn luyện cho sinh viên tính độc lập, nghiêm túc và sáng tạo trong khi làm việc.

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Phân tích được kỹ thuật động tác kỹ thuật	PLO1.2	3
	CLO1.2	Phân biệt được kỹ thuật cơ bản	PLO1.2	3
	CLO1.3	Chỉ ra được các lỗi sai cơ bản khi tập luyện và cách khắc phục những lỗi sai đó	PLO1.2	3
G2	CLO2.1	Thao tác thành thạo được các kỹ thuật động tác đối với các môn thể thao đã học	PLO1.2	3
	CLO2.2	Tổ chức, hướng dẫn được công tác tập luyện cho các đối tượng mới	PLO1.2	
	CLO2.3	Có thể chỉ đạo, tổ chức, trọng tài được một trận thi đấu thể thao đáp ứng yêu cầu của cơ quan, đơn vị	PLO1.2	3
G3	CLO3.1	Có đầy đủ và đảm bảo sức khỏe, có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật, có trách nhiệm với công việc,	PLO1.2	3

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
		thích ứng với môi trường lao động trong giai đoạn hiện nay.		
	CLO3.2	Làm việc độc lập, học tập và rèn luyện suốt đời	PLO1.2	3
	CLO3.2	Làm việc theo nhóm, giải quyết công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi và chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với tập thể	PLO1.2	3
	CLO3.4	Chủ động lập kế hoạch và tổ chức thực hiện công việc	PLO1.2	3

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên bài	Chuẩn đầu ra của học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)			
		Tổng	LT	TN/TH	Tự học
Bài 1: Kỹ thuật bài quyền số 2	CLO1.1; CLO1.2; CLO2.1; CLO3.1; CLO3.2	30	0	10	20
Bài 2: Kỹ thuật bài quyền số 3	CLO1.1; CLO1.2; CLO2.1; CLO3.1; CLO3.2	30	0	10	20
Bài 3: Kỹ thuật tam thế - đối luyện	CLO1.1; CLO1.2; CLO2.1; CLO3.1; CLO3.2	30	0	10	20
Tổng		90	0	30	60

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Bài 1: Kỹ thuật bài quyền số 2	
1. Sơ đồ bài quyền 2. Hướng di chuyển 3. Các kỹ thuật tay 4. Các kỹ thuật chân	- Giảng viên: + Thuyết trình, phân tích kỹ thuật động tác, giới thiệu các video, tranh ảnh... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, quan

	sát, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm, tập thể... + Ở nhà: Luyện tập theo hướng dẫn của giảng viên, đọc tài liệu
Bài 2: Kỹ thuật bài quyền số 3	
1. Sơ đồ bài quyền 2. Hướng di chuyển 3. Các kỹ thuật tay 4. Các kỹ thuật chân	- Giảng viên: + Thuyết trình, phân tích kỹ thuật động tác, giới thiệu các video, tranh ảnh... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, quan sát, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm, tập thể... + Ở nhà: Luyện tập theo hướng dẫn của giảng viên, đọc tài liệu
Bài 3: Kỹ thuật Tam thế - đối luyện	
1. Chuẩn bị 2. Kỹ thuật Tấn công 3. Kỹ thuật Thủ 4. Kỹ thuật Phản công	- Giảng viên: + Thuyết trình, phân tích kỹ thuật động tác, giới thiệu các video, tranh ảnh... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, quan sát, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm, tập thể... + Ở nhà: Luyện tập theo hướng dẫn của giảng viên, đọc tài liệu
Bài 4: Kỹ thuật Nhất thế - đối luyện	
1. Chuẩn bị 2. Kỹ thuật Tấn công 4. Kỹ thuật Phản công	- Giảng viên: + Thuyết trình, phân tích kỹ thuật động tác, giới thiệu các video, tranh ảnh... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, quan sát, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm, tập thể... + Ở nhà: Luyện tập theo hướng dẫn của giảng viên, đọc tài liệu

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

(1). Bài giảng GDTC 3, Bộ môn GDTC, ĐHCNVT, 2020

7.2. Tài liệu tham khảo

(2). *Căn bản Taekwondo*, Hồ Hoàng Khánh, NXB TDTT, Hà Nội, 1995

(3). *Giáo trình Taekwondo*, Ủy ban TDTT, NXB TDTT, Hà Nội, 1999

(4). *Luật thi đấu Taekwondo*, Ủy ban TDTT, NXB TDTT, Hà Nội, 2006

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm trung bình các bài báo cáo	Suốt quá trình học	(thực hành....)	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2	50
Thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	(thực hành....)	CLO1.2, CLO2.1	50

Cách tính điểm: Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

- Phòng học lý thuyết và thảo luận đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

- Sân bãi tập luyện đảm bảo về diện tích, có đủ dụng cụ cho các bài thực hành và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học lý thuyết và thảo luận trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;
- Tham dự đầy đủ các bài thực hành;
- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;
- Hoàn thành các bài tập được giao;
- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;
- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, ngành CNTT;
- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;
- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;
- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Giáo dục Quốc phòng – An ninh 1

Tên tiếng Anh: Defense and security education 1

1.2. Mã học phần: 23CB70653

1.3. Đơn vị phụ trách: Khoa Khoa học Cơ bản

1.4. Loại học phần: ☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☒ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Cơ sở ngành ☐ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 03

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 45
- Số tiết thảo luận: 09
- Số tiết thực hành: 0
- Số giờ thi giữa học phần: 02
- Số giờ tự học: 99

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết: 0
- Học phần học trước: 0
- Học phần song hành: 0

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị	Ghi chú
	ThS. Đào Duy Đông	0973.353.113	duydongchc@gmail.com	Khoa KHCB	
	Cử nhân. Trương Văn Năng	0985.536.256	truongvannang13091981@gmail.com	“	
	Cử nhân. Quảng Văn Kỳ	0393.088.909	quangkydhcnvt@gmail.com	“	

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

- Học phần GDQP – AN 1 bao gồm các kiến thức về: Đường lối quốc phòng và an ninh của Đảng cộng sản Việt Nam

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu	Chuẩn đầu ra CTĐT	Trình độ năng lực
G1	Trang bị cho sinh viên kiến thức cơ bản về Đường lối quốc phòng và an ninh của Đảng cộng sản Việt Nam: Biết được những vấn đề cơ bản về học thuyết Mác – Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh về chiến tranh, quân đội và bảo vệ tổ quốc; các quan điểm của Đảng về chiến tranh nhân dân, xây dựng lực lượng vũ trang, nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân; lực lượng dân quân tự vệ (DQTV), dự bị động viên (DBĐV) và động viên công nghiệp quốc phòng (ĐVCNQP); chủ quyền lãnh thổ biên giới quốc gia; bảo vệ an ninh quốc gia (ANQG) và giữ gìn trật tự an toàn xã hội (TTATXH); về việc kết hợp phát triển kinh tế - xã hội với tăng cường củng cố quốc phòng, an ninh, về lịch sử quân sự Việt Nam	PLO2.2	3
G2	Sinh viên có khả năng vận dụng kiến thức được trang bị vận dụng, sử trí linh hoạt trong cuộc sống.	PLO2.2	3
G3	Rèn luyện cho sinh viên tính độc lập, nghiêm túc và sáng tạo trong khi làm việc.	PLO2.2	3

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Nắm được các kiến thức về Đường lối quốc phòng và an ninh của Đảng cộng sản Việt Nam	3
G2	CLO2.1	Giải thích, trình bày, phân tích được các khái niệm, quan điểm, chủ trương, đường lối của Đảng...	3
	CLO2.2	Vận dụng kiến thức được trang bị, sử trí linh hoạt các tình huống trong cuộc sống.	
G3	CLO3.1	Có đầy đủ và đảm bảo sức khỏe, có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật, có trách	3

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	Trình độ năng lực
		nhiệm với công việc, thích ứng với môi trường lao động trong giai đoạn hiện nay.	
	CLO3.2	Làm việc độc lập, học tập và rèn luyện suốt đời, phục vụ công tác quốc phòng an ninh khi tổ quốc yêu cầu.	3
	CLO3.2	Làm việc theo nhóm, giải quyết công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi và chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với tập thể	3
	CLO3.4	Chủ động lập kế hoạch và tổ chức thực hiện công việc	3

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Học phần 1: Đường lối quốc phòng và an ninh của Đảng cộng sản Việt Nam

6.1.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương/bài	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Bài 1: Đối tượng, nhiệm vụ, phương pháp nghiên cứu môn học	CLO1.1 CLO2.1 CLO 3.1-3.4	06	02	0	0	04
Bài 2: Quan điểm cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh về chiến tranh, quân đội và bảo vệ Tổ quốc	CLO1.1 CLO2.1-2.2 CLO 3.1-3.4	13	04	01	0	08
Bài 3: Xây dựng nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa	CLO1.1 CLO2.1-2.2 CLO 3.1-3.4	13	04	01		08
Bài 4: Chiến tranh nhân dân bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa	CLO1.1 CLO2.1-2.2 CLO 3.1-3.4	13	04	01		08
Bài 5: Xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân	CLO1.1 CLO2.1-2.2 CLO 3.1-3.4	13	04	01		08
Bài 6: Kết hợp phát triển kinh tế, xã	CLO1.1	13	04	01		08

Tên chương/bài	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
hội với tăng cường quốc phòng, an ninh và đối ngoại	CLO2.1-2.2 CLO 3.1-3.4					
Bài 7: Những vấn đề cơ bản về lịch sử nghệ thuật quân sự Việt Nam	CLO1.1 CLO2.1-2.2 CLO 3.1-3.4	19	06	01		12
Bài 8: Xây dựng và bảo vệ chủ quyền biển, đảo, biên giới quốc gia trong tình hình mới	CLO1.1 CLO2.1-2.2 CLO 3.1-3.4	13	04	01		08
Bài 9: Xây dựng lực lượng dân quân tự vệ, lực lượng dự bị động viên và động viên quốc phòng	CLO1.1 CLO2.1-2.2 CLO 3.1-3.4	18	06	0		12
Bài 10: Xây dựng phong trào toàn dân bảo vệ an ninh Tổ quốc	CLO1.1 CLO2.1-2.2 CLO 3.1-3.4	13	04	01		08
Bài 11: Những vấn đề cơ bản về bảo vệ an ninh quốc gia và bảo đảm trật tự an toàn xã hội	CLO1.1 CLO2.1-2.2 CLO 3.1-3.4	10	03	01		06
Thi giữa học phần		2	2			
Bài 2;3;4;5	CLO1.1 CLO2.1-2.2 CLO3.2-3.4					
Tổng		154	45	09	0	90

6.1.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Bài 1: Đối tượng, nhiệm vụ, phương pháp nghiên cứu môn học	
1.1 Đối tượng nghiên cứu 1.1.1 Nghiên cứu về đường lối quân sự của Đảng	- Giảng viên: Thuyết trình, giảng giải, nêu vấn đề, giải quyết vấn đề, hướng dẫn sinh viên nghiên cứu tài liệu... - Sinh viên:

1.1.2 Nghiên cứu về công tác Quốc phòng, an ninh 1.1.3 Nghiên cứu về quân sự và kỹ năng quân sự cần thiết 1.2. Phương pháp luận và các phương pháp nghiên cứu 1.2.1. Cơ sở phương pháp luận 1.2.2. Các phương pháp nghiên cứu	+ Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Nghiên cứu, đọc tài liệu số 1 trang 05-11 , làm báo cáo để thảo luận...
1.3. Thảo luận: Mục 1.1.1; 1.1.2; 1.1.3	- Giảng viên: Hướng dẫn gợi ý các nội dung cần thảo luận, - Sinh viên: trả lời các câu hỏi của giảng viên, chất vấn các vấn đề chưa rõ + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Nghiên cứu, đọc tài liệu số 1 trang 05-11 , làm báo cáo để thảo luận...
Bài 2: Quan điểm cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh về chiến tranh, quân đội và bảo vệ Tổ quốc	
1.1. Nội dung 1.1.1. Quan điểm của chủ nghĩa Mác – Lê Nin, tư tưởng Hồ Chí Minh về chiến tranh 1.1.2 Quan điểm của chủ nghĩa Mác – Lê Nin, tư tưởng Hồ Chí Minh về quân đội 1.1.3 Quan điểm của chủ nghĩa Mác – Lê Nin về bảo vệ Tổ Quốc xã hội chủ nghĩa 1.1.4.Tư tưởng Hồ Chí Minh về bảo vệ Tổ Quốc xã hội chủ nghĩa	- Giảng viên: Thuyết trình, giảng giải, nêu vấn đề, giải quyết vấn đề, hướng dẫn sinh viên nghiên cứu tài liệu... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Nghiên cứu, đọc tài liệu số 1 trang 12-28 , làm báo cáo để thảo luận...
1.2. Thảo luận: Mục: + 1.2.1;1.1.2	- Giảng viên: Hướng dẫn gợi ý các nội dung cần thảo luận, - Sinh viên: trả lời các câu hỏi của giảng viên, chất vấn các vấn đề chưa rõ

	+ Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Nghiên cứu, đọc tài liệu số 1 trang 12-28 , làm báo cáo để thảo luận...
Bài 3: Xây dựng nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa	
1.1. Nội dung 1.1.1 Vị trí, đặc trưng nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân 1.1.2 Xây dựng nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân vững mạnh để bảo vệ tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa 1.1.3 Một số biện pháp chính xây dựng nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân hiện nay	- Giảng viên: Thuyết trình, giảng giải, nêu vấn đề, giải quyết vấn đề, hướng dẫn sinh viên nghiên cứu tài liệu... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Nghiên cứu, đọc tài liệu số 1 trang 29-36 , làm báo cáo để thảo luận...
1.2. Thảo luận: Mục 1.2;1.3	- Giảng viên: Hướng dẫn gợi ý các nội dung cần thảo luận, - Sinh viên: trả lời các câu hỏi của giảng viên, chất vấn các vấn đề chưa rõ + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Nghiên cứu, đọc tài liệu số 1 trang 29-36 , làm báo cáo để thảo luận...
Bài 4: Chiến tranh nhân dân bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa	
1.1 Nội dung 1.1.1 Những vấn đề chung về chiến tranh nhân dân bảo vệ tổ quốc 1.1.2 Quan điểm của Đảng trong chiến tranh nhân dân bảo vệ tổ quốc 1.1.3 Một số nội dung chủ yếu của chiến tranh nhân dân bảo vệ tổ quốc	- Giảng viên: Thuyết trình, giảng giải, nêu vấn đề, giải quyết vấn đề, hướng dẫn sinh viên nghiên cứu tài liệu... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Nghiên cứu, đọc tài liệu số 1 trang 37-44 , làm báo cáo để thảo luận...

Thảo luận: Mục 1.1.2;1.1.3	- Giảng viên: Hướng dẫn gợi ý các nội dung cần thảo luận, - Sinh viên: trả lời các câu hỏi của giảng viên, chất vấn các vấn đề chưa rõ + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Nghiên cứu, đọc tài liệu số 1 trang 37-44 , làm báo cáo để thảo luận...
Bài 5: Xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân	
1.1 Nội dung 1.1.1 Đặc điểm và những quan điểm nguyên tắc cơ bản xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân 1.1.2 Phương hướng xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân trong giai đoạn mới 1.1.3 Những biện pháp chủ yếu xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân	- Giảng viên: Thuyết trình, giảng giải, nêu vấn đề, giải quyết vấn đề, hướng dẫn sinh viên nghiên cứu tài liệu... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Nghiên cứu, đọc tài liệu số 1 trang 45-52 , làm báo cáo để thảo luận...
1.2. Thảo luận: Mục 1.1.1; 1.1.3	- Giảng viên: Hướng dẫn gợi ý các nội dung cần thảo luận, - Sinh viên: trả lời các câu hỏi của giảng viên, chất vấn các vấn đề chưa rõ + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Nghiên cứu, đọc tài liệu số 1 trang 45-52 , làm báo cáo để thảo luận...
Bài 6: Kết hợp phát triển kinh tế, xã hội với tăng cường quốc phòng, an ninh và đối ngoại	
1.1 Nội dung 1.1.1 Cơ sở lý luận và thực tiễn của việc kết hợp phát triển kinh tế - xã hội với tăng cường củng cố quốc phòng – an ninh ở Việt Nam	- Giảng viên: Thuyết trình, giảng giải, nêu vấn đề, giải quyết vấn đề, hướng dẫn sinh viên nghiên cứu tài liệu... - Sinh viên:

1.1.2 Nội dung kết hợp phát triển kinh tế - xã hội với tăng cường củng cố quốc phòng – an ninh và đối ngoại ở nước ta hiện nay 1.1.3 Một số giải pháp chủ yếu thực hiện kết hợp phát triển kinh tế - xã hội với tăng cường củng cố quốc phòng – an ninh ở Việt Nam hiện nay	+ Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Nghiên cứu, đọc tài liệu số 1 trang 53-73 , làm báo cáo để thảo luận...
1.3. Thảo luận: Mục 1.1.2; 1.1.3	- Giảng viên: Hướng dẫn gợi ý các nội dung cần thảo luận, - Sinh viên: trả lời các câu hỏi của giảng viên, chất vấn các vấn đề chưa rõ + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Nghiên cứu, đọc tài liệu số 1 trang 53-73 , làm báo cáo để thảo luận...
Bài 7: Những vấn đề cơ bản về lịch sử nghệ thuật quân sự Việt Nam	
1.1 Nội dung 1.1.1 Truyền thống và nghệ thuật đánh giặc của ông cha ta 1.1.2. Nghệ thuật quân sự Việt Nam từ khi có Đảng lãnh đạo	- Giảng viên: Thuyết trình, giảng giải, nêu vấn đề, giải quyết vấn đề, hướng dẫn sinh viên nghiên cứu tài liệu... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Nghiên cứu, đọc tài liệu số 1 trang 74-83 , làm báo cáo để thảo luận...
1.3. Thảo luận: Mục 1.1.2	- Giảng viên: Hướng dẫn gợi ý các nội dung cần thảo luận, - Sinh viên: trả lời các câu hỏi của giảng viên, chất vấn các vấn đề chưa rõ + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Nghiên cứu, đọc tài liệu số 1 trang 74-83 , làm báo cáo để thảo luận...

Bài 8: Xây dựng và bảo vệ chủ quyền biển, đảo, biên giới quốc gia trong tình hình mới	
1.1 Xây dựng chủ quyền biển, đảo, biên giới quốc gia 1.1.1 Chủ quyền biển, đảo quốc gia 1.1.2 Xây dựng chủ quyền biên giới quốc gia 1.1.3 Bảo vệ chủ quyền biển đảo, biên giới quốc gia trong tình hình mới 1.1.4. Khẳng định chủ quyền và quyền chủ quyền đối với vùng biển và hải đảo Quốc gia 1.1.5.Vai trò, trách nhiệm và nghĩa vụ của thế hệ trẻ trong bảo vệ chủ quyền biển, đảo 1.1.6. Một số giải pháp bảo vệ chủ quyền biển, đảo, biên giới quốc gia trong tình hình mới	- Giảng viên: Thuyết trình, giảng giải, nêu vấn đề, giải quyết vấn đề, hướng dẫn sinh viên nghiên cứu tài liệu... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Nghiên cứu, đọc tài liệu số 2 làm báo cáo để thảo luận...
1.2. Thảo luận: Mục 1.1.3; 1.1.4;1.1.5; 1.1.6	- Giảng viên: Hướng dẫn gợi ý các nội dung cần thảo luận - Sinh viên: trả lời các câu hỏi của giảng viên, chất vấn các vấn đề chưa rõ + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Nghiên cứu, đọc tài liệu số 2 làm báo cáo để thảo luận...
Bài 9: Xây dựng lực lượng dân quân tự vệ, lực lượng dự bị động viên và động viên quốc phòng	
1.1 Nội dung 1.1.1 Xây dựng lực lượng dân quân tự vệ 1.1.2 Xây dựng lực lượng dự bị động viên	- Giảng viên: Thuyết trình, giảng giải, nêu vấn đề, giải quyết vấn đề, hướng dẫn sinh viên nghiên cứu tài liệu... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm

1.1.3 Động viên công nghiệp quốc phòng	việc nhóm... + Ở nhà: Nghiên cứu, đọc tài liệu số 1 trang 116-129 , làm báo cáo để thảo luận...
1.2. Thảo luận: Mục 1.1.1	- Giảng viên: Hướng dẫn gợi ý các nội dung cần thảo luận, - Sinh viên: trả lời các câu hỏi của giảng viên, chất vấn các vấn đề chưa rõ + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Nghiên cứu, đọc tài liệu số 1 trang 116-129 , làm báo cáo để thảo luận...
Bài 10: Xây dựng phong trào toàn dân bảo vệ an ninh Tổ quốc	
1.1 Nội dung 1.1.1 Nhận thức chung về phong trào toàn dân bảo vệ an ninh Tổ quốc 1.1.2 Nội dung, phương pháp xây dựng phong trào toàn dân bảo vệ an ninh Tổ quốc 1.1.3 Trách nhiệm của sinh viên trong việc tham gia xây dựng phong trào toàn dân bảo vệ an ninh Tổ quốc	- Giảng viên: Thuyết trình, giảng giải, nêu vấn đề, giải quyết vấn đề, hướng dẫn sinh viên nghiên cứu tài liệu... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Nghiên cứu, đọc tài liệu số 1 trang 183-205, làm báo cáo để thảo luận...
1.3. Thảo luận: Mục 1.1.3	- Giảng viên: Hướng dẫn gợi ý các nội dung cần thảo luận, - Sinh viên: trả lời các câu hỏi của giảng viên, chất vấn các vấn đề chưa rõ + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Nghiên cứu, đọc tài liệu số 1 trang 183-205, làm báo cáo để thảo luận...
Bài 11: Những vấn đề cơ bản về bảo vệ an ninh quốc gia và bảo đảm trật tự an toàn xã hội	
1.1 Nội dung	- Giảng viên: Thuyết trình, giảng giải, nêu vấn đề, giải quyết vấn đề, hướng dẫn sinh viên

1.1.1 Các khái niệm và nội dung cơ bản về bảo vệ an ninh quốc gia và giữ gìn trật tự an toàn xã hội 1.1.2 Tình hình an ninh quốc gia và trật tự an toàn xã hội 1.1.3 Dự báo tình hình an ninh quốc gia, trật tự, an toàn xã hội trong thời gian tới 1.1.4. Đối tác và đối tượng đấu tranh trong công tác về bảo vệ an ninh quốc gia và giữ gìn trật tự an toàn xã hội 1.1.5. Một số quan điểm của Đảng, Nhà nước trong công tác bảo vệ an ninh quốc gia và giữ gìn trật tự an toàn xã hội 1.1.6. Vai trò, trách nhiệm của sinh viên trong công tác bảo vệ an ninh quốc gia và giữ gìn trật tự an toàn xã hội	nghiên cứu tài liệu... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Nghiên cứu, đọc tài liệu số 1 làm báo cáo để thảo luận...
1.2. Thảo luận: Mục 1.1.2 ; 1.1.4; 1.1.6	- Giảng viên: Hướng dẫn gợi ý các nội dung cần thảo luận - Sinh viên: trả lời các câu hỏi của giảng viên, chất vấn các vấn đề chưa rõ + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Nghiên cứu, đọc tài liệu số 1 làm báo cáo để thảo luận...

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

1. Đào Duy Hiệp, Nguyễn Mạnh Hưởng, Lưu Ngọc Hà, *Giáo trình Giáo dục quốc phòng – an ninh, tập 1, 2* (Dùng cho sinh viên các trường Đại học, Cao đẳng), Nhà xuất bản Giáo dục, 2008.

7.2. Tài liệu tham khảo

2. Một số vấn đề về chủ quyền biển, đảo Việt Nam, NXB Quân đội nhân dân 02/2008.

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.1 CLO 3.2-3.4	10
Điểm tự học, bài tập lớn, tiểu luận, báo cáo thực hành....	Suốt quá trình học	Tự luận, vấn đáp....	CLO1.1 CLO 3.2-3.4	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học xong bài 1;2	Tự luận, vấn đáp....	CLO1.1 CLO 3.2-3.4	30
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Trắc nghiệm	CLO1.1 CLO 3.2-3.4	50

Cách tính điểm:

Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì .

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

- Phòng học lý thuyết và thảo luận đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

- Sân bãi tập luyện đảm bảo về diện tích, có đủ dụng cụ cho các bài thực hành và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học lý thuyết và thảo luận trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;

- Tham dự đầy đủ các bài thực hành;

- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;

- Hoàn thành các bài tập được giao;

- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;

- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, ngành CNTT;
- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;
- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;
- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Giáo dục Quốc phòng – An ninh 2

Tên tiếng Anh: Defense and security education 2

1.2. Mã học phần: 23CB70662

1.3. Đơn vị phụ trách: Khoa Khoa học Cơ bản

1.4. Loại học phần: ☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☒ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Cơ sở ngành ☐ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 02

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 30
- Số tiết thảo luận: 6
- Số tiết thực hành: 0
- Số giờ thi giữa học phần: 02
- Số giờ tự học: 60

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết: 0
- Học phần học trước: 0
- Học phần song hành: 0

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị	Ghi chú
	ThS. Đào Duy Đông	0973.353.113	duydongchc@gmail.com	Khoa KHCB	
	Cử nhân. Trương Văn Năng	0985.536.256	truongvannang13091981@gmail.com	“	

- Học phần GDQP – AN 2 bao gồm các kiến thức về: Công tác Quốc phòng an ninh

	Cử nhân. Quảng Văn Kỳ	0393.088.909	quangkydhcnvt@gmail.com	“	

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu	Chuẩn đầu ra CTĐT	Trình độ năng lực
G1	Trang bị cho sinh viên kiến thức cơ bản về Công tác Quốc phòng an ninh: Hiểu biết công tác phòng chống chiến lược “Diễn biến hòa bình” (DBHB), “Bạo loạn lật đổ” (BLLĐ); đấu tranh địch lợi dụng vấn đề dân tộc, tôn giáo chống phá cách mạng Việt Nam; về bảo vệ môi trường; trật tự an toàn giao thông; phòng chống về xâm hại danh dự, nhân phẩm của người khác; an toàn thông tin và phòng, chống vi phạm pháp luật trên không gian mạng; an ninh phi truyền thống; biết được cơ cấu tổ chức và truyền thống của các quân, binh chủng.	PLO2.2	3
G2	Sinh viên có khả năng vận dụng kiến thức được trang bị vận dụng, sử trí linh hoạt trong cuộc sống.	PLO2.2	3
G3	Rèn luyện cho sinh viên tính độc lập, nghiêm túc và sáng tạo trong khi làm việc.	PLO2.2	3

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Nắm được các kiến thức về công tác Quốc phòng – an ninh	
G2	CLO 2.1	Giải thích, trình bày, phân tích được các khái niệm, quan điểm, chủ trương, biện pháp về công tác Quốc phòng – an ninh...	
	CLO 2.2	Vận dụng kiến thức được trang bị, sử trí linh hoạt các tình huống trong cuộc sống.	
G3	CLO3.1	Có đầy đủ và đảm bảo sức khỏe, có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật, có trách nhiệm với công việc, thích ứng với môi trường lao động trong giai đoạn hiện nay.	3
	CLO3.2	Làm việc độc lập, học tập và rèn luyện suốt đời	3

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	Trình độ năng lực
	CLO3.2	Làm việc theo nhóm, giải quyết công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi và chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với tập thể	3
	CLO3.4	Chủ động lập kế hoạch và tổ chức thực hiện công việc	3

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương/bài	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Bài 1: Phòng, chống chiến lược “diễn biến hòa bình”, bạo loạn lật đổ của các thế lực thù địch đối với cách mạng Việt Nam	CLO1.1 CLO2.1-2.2 CLO 3.1-3.4	13	04	01	0	08
Bài 2: Một số nội dung cơ bản về dân tộc, tôn giáo, đấu tranh phòng chống các thế lực thù địch lợi dụng vấn đề dân tộc, tôn giáo chống phá cách mạng Việt Nam	CLO1.1 CLO2.1-2.2 CLO 3.1-3.4	19	06	01	0	12
Bài 3: Phòng, chống vi phạm pháp luật về bảo vệ môi trường	CLO1.1 CLO2.1-2.2 CLO 3.1-3.4	13	04	01	0	08
Bài 4: Phòng, chống vi phạm pháp luật về bảo đảm trật tự an toàn giao thông	CLO1.1 CLO2.1-2.2 CLO 3.1-3.4	13	04	01	0	08
Bài 5: Phòng, chống một số loại tội phạm xâm hại danh dự, nhân phẩm của người khác	CLO1.1 CLO2.1-2.2 CLO 3.1-3.4	13	04	01	0	08
Bài 6: An toàn thông tin và phòng, chống vi phạm pháp luật trên không gian mạng	CLO1.1 CLO2.1-2.2 CLO 3.1-3.4	13	04	01	0	08
Bài 7: An ninh phi truyền thống và các mối đe dọa an ninh phi truyền	CLO1.1	13	04	01	0	08

Tên chương/bài	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
thống ở Việt Nam	CLO2.1-2.2 CLO 3.1-3.4					
Thi giữa học phần		2	2			
Bài 1;2;3;4:	CLO1.1 CLO2.1-2.2 CLO 3.1-3.4					
Tổng		96	30	06	0	60

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Bài 1: Phòng, chống chiến lược “diễn biến hòa bình”, bạo loạn lật đổ của các thế lực thù địch đối với cách mạng Việt Nam	
1.1 Nội dung 1.1.1. Chiến lược “diễn biến hòa bình”, bạo loạn lật đổ của các thế lực thù địch chống phá chủ nghĩa xã hội 1.1.2. Chiến lược “diễn biến hòa bình”, bạo loạn lật đổ của các thế lực thù địch chống phá cách mạng Việt Nam 1.1.3. Mục tiêu, nhiệm vụ, quan điểm và phương châm phòng chống chiến lược “diễn biến hòa bình”, bạo loạn lật đổ của Đảng, nhà nước ta 1.1.4. Những giải pháp phòng, chống Chiến lược “diễn biến hòa bình”, bạo loạn lật đổ ở Việt Nam hiện nay	- Giảng viên: Thuyết trình, giảng giải, nêu vấn đề, giải quyết vấn đề, hướng dẫn sinh viên nghiên cứu tài liệu... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Nghiên cứu, đọc tài liệu số 1 trang 94-104 , làm báo cáo để thảo luận...
1.2. Thảo luận: Mục 1.1.3; 1.1.4	- Giảng viên: Hướng dẫn gợi ý các nội dung cần thảo luận, - Sinh viên: trả lời các câu hỏi của giảng viên, chất vấn các vấn đề chưa rõ

	+ Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Nghiên cứu, đọc tài liệu số 1 trang 94-104 , làm báo cáo để thảo luận...
Bài 2: Một số nội dung cơ bản về dân tộc, tôn giáo, đấu tranh phòng chống các thế lực thù địch lợi dụng vấn đề dân tộc, tôn giáo chống phá cách mạng Việt Nam	
1.1. Nội dung 1.1.1. Một số vấn đề cơ bản về dân tộc 1.1.2. Một số vấn đề cơ bản về tôn giáo 1.1.3. Đấu tranh phòng chống địch lợi dụng vấn đề dân tộc và tôn giáo chống phá cách mạng Việt Nam	- Giảng viên: Thuyết trình, giảng giải, nêu vấn đề, giải quyết vấn đề, hướng dẫn sinh viên nghiên cứu tài liệu... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Nghiên cứu, đọc tài liệu số 1 trang 144-159, làm báo cáo để thảo luận...
1.2. Thảo luận: Mục: 1.1.3	- Giảng viên: Hướng dẫn gợi ý các nội dung cần thảo luận, - Sinh viên: trả lời các câu hỏi của giảng viên, chất vấn các vấn đề chưa rõ + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Nghiên cứu, đọc tài liệu số 1 trang 144-159, làm báo cáo để thảo luận...
Bài 3: Phòng, chống vi phạm pháp luật về bảo vệ môi trường	
1.1 Nhận thức chung về vi phạm pháp luật về bảo vệ môi trường 1.1.1. Khái niệm, vai trò của pháp luật trong công tác bảo vệ môi trường 1.1.2. Khái niệm, dấu hiệu của vi phạm pháp luật về bảo vệ môi trường 1.1.3. Nguyên nhân, điều của vi phạm pháp luật về bảo vệ môi trường	- Giảng viên: Thuyết trình, giảng giải, nêu vấn đề, giải quyết vấn đề, hướng dẫn sinh viên nghiên cứu tài liệu... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Nghiên cứu, đọc tài liệu số 2, làm báo

1.2. Nhận thức về phòng, chống vi phạm pháp luật về bảo vệ môi trường 1.2.1. Khái niệm, đặc điểm 1.2.2. Nội dung, biện pháp phòng, chống vi phạm pháp luật về bảo vệ môi trường 1.2.3. Chủ thể và quan hệ phối hợp trong phòng, chống vi phạm pháp luật về bảo vệ môi trường 1.2.4. Trách nhiệm phòng, chống vi phạm pháp luật về bảo vệ môi trường	cáo để thảo luận...
1.2. Thảo luận: Mục 1.2.2; 1.2.4	- Giảng viên: Hướng dẫn gợi ý các nội dung cần thảo luận - Sinh viên: trả lời các câu hỏi của giảng viên, chất vấn các vấn đề chưa rõ + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Nghiên cứu, đọc tài liệu số 3, làm báo cáo để thảo luận...
Bài 4: Phòng, chống vi phạm pháp luật về bảo đảm trật tự an toàn giao thông	
1.1. Nhận thức chung về vi phạm pháp luật về đảm bảo trật tự an toàn giao thông 1.1.1. Nhận thức về pháp luật về đảm bảo trật tự an toàn giao thông 1.1.2. Nhận thức về vi phạm pháp luật về đảm bảo trật tự an toàn giao thông 1.2. Nhận thức về phòng, chống vi phạm pháp luật về đảm bảo trật tự an toàn giao thông 1.2.1. Khái niệm về phòng, chống vi phạm pháp luật về đảm bảo trật tự an toàn giao thông 1.2.2. Chủ thể và mối quan hệ phối hợp trong thực hiện phòng, chống vi	- Giảng viên: Thuyết trình, giảng giải, nêu vấn đề, giải quyết vấn đề, hướng dẫn sinh viên nghiên cứu tài liệu... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Nghiên cứu, đọc tài liệu số 3, làm báo cáo để thảo luận...

phạm pháp luật về đảm bảo trật tự an toàn giao thông 1.2.3. Nội dung, biện pháp phòng, chống vi phạm pháp luật về đảm bảo trật tự an toàn giao thông 1.2.4. Phòng, chống vi phạm pháp luật về đảm bảo trật tự an toàn giao thông trong nhà trường	
1.2.Thảo luận: Mục 1.1.2; 1.2.3; 1.2.4	- Giảng viên: Hướng dẫn gợi ý các nội dung cần thảo luận - Sinh viên: trả lời các câu hỏi của giảng viên, chất vấn các vấn đề chưa rõ + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Nghiên cứu, đọc tài liệu số 6, làm báo cáo để thảo luận...
Bài 5: Phòng, chống một số loại tội phạm xâm hại danh dự, nhân phẩm của người khác	
1.1 Nhận thức về tội phạm xâm hại danh dự, nhân phẩm của người khác. 1.1.1. Khái niệm và dấu hiệu pháp lý của các tội phạm xâm hại danh dự, nhân phẩm của người khác 1.1.2. Phân loại các tội phạm xâm hại danh dự, nhân phẩm của người khác 1.1.3. Nguyên nhân, điều kiện của tình trạng phạm tội danh dự, nhân phẩm 1.2. Nhận thức về công tác phòng, chống tội phạm xâm hại danh dự, nhân phẩm của người khác 1.2.1. Khái niệm phòng chống tội phạm xâm hại danh dự, nhân phẩm của người khác	- Giảng viên: Thuyết trình, giảng giải, nêu vấn đề, giải quyết vấn đề, hướng dẫn sinh viên nghiên cứu tài liệu... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Nghiên cứu, đọc tài liệu số 4, làm báo cáo để thảo luận...

1.2.2. Chủ thể và quan hệ phối hợp trong phòng chống xâm hại danh dự, nhân phẩm của người khác 1.2.3. Nội dung hoạt động phòng chống tội phạm xâm hại danh dự, nhân phẩm Các biện pháp phòng ngừa tội phạm xâm hại danh dự, nhân phẩm 1.2.4. Phòng chống tội phạm xâm phạm danh dự, nhân phẩm trong nhà trường	
1.2. Thảo luận: Mục 1.1.1; 1.2.4	- Giảng viên: Hướng dẫn gợi ý các nội dung cần thảo luận - Sinh viên: trả lời các câu hỏi của giảng viên, chất vấn các vấn đề chưa rõ + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Nghiên cứu, đọc tài liệu số 4, làm báo cáo để thảo luận...
Bài 6: An toàn thông tin và phòng, chống vi phạm pháp luật trên không gian mạng	
1.1 Thực trạng an toàn thông tin hiện nay 1.1.1 Khái niệm an toàn thông tin 1.1.2 Thực trạng an toàn thông tin trong khu vực và trên thế giới 1.1.3 Thực trạng an toàn thông tin ở Việt Nam 1.2. Các hành vi vi phạm pháp luật trên không gian mạng 1.2.1. Spam, tin giả trên mạng xã hội, thư điện tử 1.2.2. Đăng tải các thông tin độc hại vi phạm ANQG, trật tự ATXH	- Giảng viên: Thuyết trình, giảng giải, nêu vấn đề, giải quyết vấn đề, hướng dẫn sinh viên nghiên cứu tài liệu... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Nghiên cứu, đọc tài liệu số 5, làm báo cáo để thảo luận...

1.2.3.. Chiếm đoạt tài khoản mạng xã hội 1.2.4. Chiếm quyền giám sát camera IP 1.2.5.Lừa đảo chiếm đoạt tài sản 1.2.6. Deep web và Dark web 1.3. Phòng, chống vi phạm pháp luật trên không gian mạng 1.3.1. Cơ sở pháp lý 1.3.2. Các biện pháp	
1.2. Thảo luận: Mục 1.1.3; 1.2.2; 1.3.2	- Giảng viên: Hướng dẫn gợi ý các nội dung cần thảo luận - Sinh viên: trả lời các câu hỏi của giảng viên, chất vấn các vấn đề chưa rõ + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Nghiên cứu, đọc tài liệu số 5, làm báo cáo để thảo luận...
Bài 7: An ninh phi truyền thống và các mối đe dọa an ninh phi truyền thống ở Việt Nam	
1.1.An ninh phi truyền thống 1.1.1 Khái niệm 1.1.2 Quan niệm về an ninh phi truyền thống trên thế giới 1.1.3 Quan niệm về an ninh phi truyền thống ở Việt Nam 1.2.Đấu tranh phòng chống các đe dọa an ninh phi truyền thống ở Việt Nam 1.2.1.Một số đặc điểm của an ninh phi truyền thống 1.2.2. Một số giải pháp phòng chống các đe dọa an ninh phi truyền thống ở Việt Nam	- Giảng viên: Thuyết trình, giảng giải, nêu vấn đề, giải quyết vấn đề, hướng dẫn sinh viên nghiên cứu tài liệu... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Nghiên cứu, đọc tài liệu số 6, làm báo cáo để thảo luận...
1.2. Thảo luận: Mục 1.1.3; 1.2.2	- Giảng viên: Hướng dẫn gợi ý các nội dung cần thảo luận

	- Sinh viên: trả lời các câu hỏi của giảng viên, chất vấn các vấn đề chưa rõ + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Nghiên cứu, đọc tài liệu số 6, làm báo cáo để thảo luận...

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

1. Đào Duy Hiệp, Nguyễn Mạnh Hưởng, Lưu Ngọc Hà, *Giáo trình Giáo dục quốc phòng – an ninh, tập 1, 2* (Dùng cho sinh viên các trường Đại học, Cao đẳng), Nhà xuất bản Giáo dục, 2008.

7.2. Tài liệu tham khảo

- Phòng, chống vi phạm pháp luật về bảo vệ môi trường.
- Phòng, chống vi phạm pháp luật về bảo đảm trật tự an toàn giao thông.
- Phòng, chống một số loại tội phạm xâm hại danh dự, nhân phẩm của người khác , NXB Quân đội nhân dân 02/2008.
- An toàn thông tin và phòng, chống vi phạm pháp luật trên không gian mạng.
- Lê Văn Cương, Tác động của nhân tố an ninh phi truyền thống đối với văn hóa và con người ở một số nước Đông Á, Tạp chí Thông tin Khoa học xã hội, số 9-2008.

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.2 - 1.3 CLO 2.1 - 2.3	10
Điểm tự học, bài tập lớn, tiểu luận, báo cáo thực hành....	Suốt quá trình học	Tự luận, vấn đáp....	CLO1.2 - 1.3 CLO 2.1 - 2.3	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học xong bài 1;2	Tự luận, vấn đáp....		30
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học	Kết thúc học	Trắc nghiệm	CLO1.2 - 1.3	50

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
phần	phần		CLO 2.1 - 2.3	

Cách tính điểm:

Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì .

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

- Phòng học lý thuyết và thảo luận đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

- Sân bãi tập luyện đảm bảo về diện tích, có đủ dụng cụ cho các bài thực hành và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học lý thuyết và thảo luận trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;

- Tham dự đầy đủ các bài thực hành;

- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;

- Hoàn thành các bài tập được giao;

- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;

- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, ngành CNTT;

- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;

- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;

- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Giáo dục Quốc phòng – An ninh 3

Tên tiếng Anh: Defense and security education 3

1.2. Mã học phần: 23CB70671

1.3. Đơn vị phụ trách: Khoa Khoa học Cơ bản

1.4. Loại học phần: ☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☒ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Cơ sở ngành ☐ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 01

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 14
- Số tiết thảo luận: 06
- Số tiết thực hành: 16
- Số giờ thi giữa học phần: 02
- Số giờ tự học: 60

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết: 0
- Học phần học trước: 0
- Học phần song hành: 0

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị	Ghi chú
	ThS. Đào Duy Đông	0973.353.113	duydongchc@gmail.com	Khoa KHCB	
	Cử nhân. Trương Văn Năng	0985.536.256	truongvannang13091981@gmail.com	“	
	Cử nhân. Quảng Văn Kỳ	0393.088.909	quangkydhcnvt@gmail.com	“	

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

- Học phần này thuộc khối kiến thức đại cương. Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về, kỹ năng, phương pháp tập luyện các nội dung về chế độ sinh hoạt, học tập, công tác, chế độ nền nếp chính quy, trật tự nội vụ, hiểu biết chung về quân binh chủng và thực hiện được các nội dung về đội ngũ đơn vị, bản đồ quân sự, vũ khí công nghệ cao; ba môn quân sự phối hợp

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu	Chuẩn đầu ra CTĐT	Trình độ năng lực
G1	Trang bị cho sinh viên một số kiến thức, kỹ năng, phương pháp tập luyện các nội dung về chế độ sinh hoạt, học tập, công tác, chế độ nền nếp chính quy, trật tự nội vụ, hiểu biết chung về quân binh chủng và thực hiện được các nội dung về đội ngũ đơn vị, bản đồ quân sự, vũ khí công nghệ cao; ba môn quân sự phối hợp	PLO2.2	3
G2	Sinh viên có khả năng vận dụng kiến thức được trang bị vận dụng, sử trí linh hoạt trong cuộc sống. Thao tác thành thạo các kỹ thuật động tác đã học.	PLO2.2	3
G3	Rèn luyện cho sinh viên tính độc lập, nghiêm túc và sáng tạo trong khi làm việc.	PLO2.2	3

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Nắm được các nội dung cơ bản về các nội dung về chế độ sinh hoạt, học tập, công tác, chế độ nền nếp chính quy, trật tự nội vụ, hiểu biết chung về quân binh chủng và thực hiện được các nội dung về đội ngũ đơn vị, bản đồ quân sự, vũ khí công nghệ cao; ba môn quân sự phối hợp	3
	CLO1.2	Phân tích, phân biệt, mô tả được các kỹ thuật động tác về đội ngũ đơn vị, ba môn quân sự phối hợp, sử dụng được bản đồ quân sự, vũ khí công nghệ cao....	3
	CLO1.3	Chỉ ra được các lỗi sai cơ bản khi tập luyện và cách khắc phục những lỗi sai đó	3
G2	CLO2.1	Thao tác thành thạo được các kỹ thuật đã học	3

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	Trình độ năng lực
	CLO2.2	Tổ chức, hướng dẫn được công tác tập luyện	3
	CLO2.3	Vận dụng sáng tạo các nội dung đã học trong học tập và cuộc sống	3
G3	CLO3.1	Có đầy đủ và đảm bảo sức khỏe, có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật, có trách nhiệm với công việc, thích ứng với môi trường lao động trong giai đoạn hiện nay.	3
	CLO3.2	Làm việc độc lập, học tập và rèn luyện suốt đời	3
	CLO3.2	Làm việc theo nhóm, giải quyết công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi và chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với tập thể	3
	CLO3.4	Chủ động lập kế hoạch và tổ chức thực hiện công việc	3

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương/bài	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Bài 1: Chế độ sinh hoạt, học tập, công tác trong ngày, trong tuần	CLO3.1 - 3.4	07	02	01	0	04
Bài 2: Các chế độ nền nếp chính quy, bố trí trật tự nội vụ trong doanh trại.	CLO1.2 - 1.3 CLO 2.1 - 2.3	07	02	01	0	04
Bài 3: Hiểu biết chung về các quân, binh chủng trong quân đội	CLO1.2 - 1.3 CLO 2.1 - 2.3	13	04	01	0	08
Bài 4: Điều lệnh đội ngũ từng người có súng	CLO1.2 - 1.3 CLO 2.1 - 2.3	13	0	01	04	08
Bài 5: Điều lệnh đội ngũ đơn vị	CLO1.2 - 1.3 CLO 2.1 - 2.3	13	0	01	04	08
Bài 6: Hiểu biết chung về bản đồ địa hình quân sự	CLO1.2 - 1.3 CLO 2.1 - 2.3	12	02	0	02	08

Tên chương/bài	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Bài 7: Phòng tránh dịch tiến công hỏa lực bằng vũ khí công nghệ cao	CLO1.2 - 1.3 CLO 2.1 - 2.3	13	02	01	02	08
Bài 8: Ba môn quân sự phối hợp	CLO1.2 - 1.3 CLO 2.1 - 2.3	18	02	0	04	12
Thi giữa học phần		02			02	
Bài 1;4	CLO1.2 - 1.3 CLO 2.1 - 2.3					
Tổng		96	14	06	16	60

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Bài 1: Chế độ sinh hoạt, học tập, công tác trong ngày, trong tuần	
1.1 Làm việc, sinh hoạt trong ngày 1.1.1 Ý nghĩa thực hiện 1.1.2 Nội dung cụ thể 1.1.3 Hướng dẫn thực hiện 1.2. Làm việc sinh hoạt trong tuần 1.2.1. Ý nghĩa thực hiện 1.2.2. Nội dung cụ thể 1.2.3. Hướng dẫn thực hiện	- Giảng viên: Thuyết trình, giảng giải, nêu vấn đề, giải quyết vấn đề, hướng dẫn sinh viên nghiên cứu tài liệu... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm,... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 2, làm báo cáo để thảo luận
1.3. Thảo luận: Mục 1.1.2; 1.2.2	- Giảng viên: Hướng dẫn gợi ý các nội dung cần thảo luận - Sinh viên: trả lời các câu hỏi của giảng viên, chất vấn các vấn đề chưa rõ + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm,... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 2, làm báo cáo để thảo luận
Bài 2: Các chế độ nền nếp chính quy, bố trí trật tự nội vụ trong doanh trại	

1.1. Các chế độ nền nếp chính quy 1.1.1 Phân bố thời gian 1.1.2 Làm việc và sinh hoạt trong ngày 1.1.3 Làm việc và sinh hoạt trong tuần 1.1.4. Hội họp 1.1.5. Trục ban nội vụ, trực nhật 1.1.6. Báo động luyện tập 1.1.7. Phòng gian giữ bí mật 1.2. Bố trí trật tự nội vụ trong doanh trại 1.2.1. Ý nghĩa thực hiện 1.2.2. Nội dung cụ thể 1.2.3. Hướng dẫn thực hiện	- Giảng viên: Thuyết trình, giảng giải, nêu vấn đề, giải quyết vấn đề, hướng dẫn sinh viên nghiên cứu tài liệu... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm,... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 2, làm báo cáo để thảo luận
1.3. Thảo luận: Mục: 1.1.2; 1.1.3; 1.1.5	- Giảng viên: Hướng dẫn gợi ý các nội dung cần thảo luận - Sinh viên: trả lời các câu hỏi của giảng viên, chất vấn các vấn đề chưa rõ + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm,... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 2, làm báo cáo để thảo luận
Bài 3: Hiểu biết chung về các quân, binh chủng trong quân đội	
1. Nội dung 1.1 Giới thiệu chung về tổ chức lực lượng các quân, binh chủng của QĐND Việt Nam 1.1.1. Quân chủng Lục quân 1.1.2. Quân chủng Phòng không – Không quân 1.1.3. Quân chủng Hải quân 1.1.4. Bộ đội biên phòng	- Giảng viên: Thuyết trình, giảng giải, nêu vấn đề, giải quyết vấn đề, hướng dẫn sinh viên nghiên cứu tài liệu... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm,... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 2, làm báo cáo để thảo luận

1.1.5. Bộ tư lệnh Cảnh sát biển 1.2. Lịch sử truyền thống các quân chủng 1.2.1. Quân chủng lục quân 1.2.2. Quân chủng phòng không – không quân 1.2.3. Quân chủng Hải quân 1.2.4. Bộ đội biên phòng 1.2.5. Bộ tư lệnh cảnh sát biển 1.3. Lịch sử, truyền thống các binh chủng 1.3.1. Binh chủng pháo binh 1.3.2. Binh chủng đặc công	
1.2. Thảo luận: Mục 1.1.1; 1.1.4	- Giảng viên: Hướng dẫn gợi ý các nội dung cần thảo luận - Sinh viên: trả lời các câu hỏi của giảng viên, chất vấn các vấn đề chưa rõ + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm,... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 2, làm báo cáo để thảo luận
Bài 4: Điều lệnh đội ngũ từng người có súng	
1. Nội dung 1.1 Động tác khám và khám súng xong của súng tiểu liên AK 1.1.1 Động tác khám và khám súng xong của súng tiểu liên AK (ở tư thế mang súng) 1.1.2 Động tác khám và khám súng xong của súng tiểu liên AK (ở tư thế kẹp súng) 1.1.3 Động tác khám và khám súng xong của súng trường CKC	- Giảng viên: Thuyết trình, giảng giải, nêu vấn đề, giải quyết vấn đề, hướng dẫn sinh viên nghiên cứu tài liệu... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm,... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 2, làm báo cáo để thảo luận

1.1.4. Động tác nghiêm, nghỉ 1.1.5. Động tác quay tại chỗ (có súng trường CKC)	
Thảo luận: Mục 1.1.4; 1.1.5	- Giảng viên: Hướng dẫn gợi ý các nội dung cần thảo luận - Sinh viên: trả lời các câu hỏi của giảng viên, chất vấn các vấn đề chưa rõ + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm,... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 2, làm báo cáo để thảo luận
Bài 5: Điều lệnh đội ngũ đơn vị	
1.1.Đội ngũ tiểu đội: 1.1.1. Tiểu đội hàng ngang 1.1.2. Tiểu đội hàng dọc 1.2. Đội ngũ trung đội 1.2.1. Trung đội hàng ngang 1.2.2. Trung đội hàng dọc	- Giảng viên: Thuyết trình, giảng giải, nêu vấn đề, giải quyết vấn đề, hướng dẫn sinh viên nghiên cứu tài liệu... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm,... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 2, làm báo cáo để thảo luận
1.3. Thảo luận: Mục 1.1; 1.2	- Giảng viên: Hướng dẫn gợi ý các nội dung cần thảo luận - Sinh viên: trả lời các câu hỏi của giảng viên, chất vấn các vấn đề chưa rõ + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm,... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1, làm báo cáo để thảo luận
Bài 6: Hiểu biết chung về bản đồ địa hình quân sự	
1.1 Bản đồ 1.1. Khái niệm, ý nghĩa 1.1.2. Cơ sở toán học bản đồ địa hình	- Giảng viên: Thuyết trình, giảng giải, nêu vấn đề, giải quyết vấn đề, hướng dẫn sinh viên nghiên cứu tài liệu... - Sinh viên:

1.1.3. Phân loại, đặc điểm, công dụng bản đồ địa hình 1.1.4. Cách chia mạch ghi số hiệu bản đồ 1.1.5. Nội dung bản đồ 1.2. Sử dụng bản đồ 1.2.1. Đo cự li, diện tích trên bản đồ 1.2.2. Xác định tọa độ, chỉ thị mục tiêu 1.2.3. Sử dụng bản đồ ngoài thực địa 1.2.4. Đối chiếu bản đồ với thực địa	+ Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm,... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1, làm báo cáo để thảo luận
1.3. Thảo luận: Mục 1.1.3;1.2.3; 1.2.4	- Giảng viên: Hướng dẫn gợi ý các nội dung cần thảo luận - Sinh viên: trả lời các câu hỏi của giảng viên, chất vấn các vấn đề chưa rõ + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm,... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1, làm báo cáo để thảo luận
Bài 7: Phòng tránh địch tiến công hỏa lực bằng vũ khí công nghệ cao	
1. Nội dung 1.1 Vũ khí hạt nhân 1.1.1.Khái niệm 1.1.2.Phân loại và phương pháp sử dụng 1.1.3 Phương thức nổ của vũ khí hạt nhân 1.1.4.Các nhân tố sát thương, phá hoại và cách phòng chống 1.2.Vũ khí hóa học 1.2.1. Khái niệm 1.2.2. Phân loại 1.2.3. Đặc điểm, tác hại cơ bản của vũ khí hóa học	- Giảng viên: Thuyết trình, giảng giải, nêu vấn đề, giải quyết vấn đề, hướng dẫn sinh viên nghiên cứu tài liệu... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm,... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1, làm báo cáo để thảo luận

1.2.4. Một số loại chất độc chủ yếu và cách phòng chống 1.3. Vũ khí sinh học 1.3.1. Khái niệm 1.3.2. Một số bệnh do vũ khí sinh học gây ra và cách phòng chống 1.3.3. Phòng chống vũ khí sinh học 1.3.4. Tác hại của chất cháy 1.3.5. Phương pháp chung phòng chống vũ khí lửa	
1.2. Thảo luận: Mục 1.1.1; 1.2.1; 1.3.1	- Giảng viên: Hướng dẫn gợi ý các nội dung cần thảo luận - Sinh viên: trả lời các câu hỏi của giảng viên, chất vấn các vấn đề chưa rõ + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm,... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1, làm báo cáo để thảo luận
Bài 8: Ba môn quân sự phối hợp	
1. Nội dung 1.1 Điều lệ 1.1.1. Đặc điểm và điều kiện thi đấu 1.1.2 Trách nhiệm quyền hạn của người dự thi 1.1.3 Trách nhiệm quyền hạn của đoàn trường 1.1.4. Thủ tục khiếu nại 1.1.5. Xác định thành tích xếp hạng 1.2. Quy tắc thi đấu 1.2.1. Quy tắc chung 1.2.2. Quy tắc thi đấu các môn 1.2.3. Cách tính thành tích	- Giảng viên: Thuyết trình, giảng giải, nêu vấn đề, giải quyết vấn đề, hướng dẫn sinh viên nghiên cứu tài liệu... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm,... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1, làm báo cáo để thảo luận
1.3. Thảo luận: Mục 1.1.2; 1.2.2.	- Giảng viên: Hướng dẫn gợi ý các nội dung cần thảo luận - Sinh viên: trả lời các câu hỏi của giảng viên,

	chất vấn các vấn đề chưa rõ + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm,... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1, làm báo cáo để thảo luận

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

1. Đào Duy Hiệp, Nguyễn Mạnh Hưởng, Lưu Ngọc Hà, *Giáo trình Giáo dục quốc phòng – an ninh, tập 1,2* (Dùng cho sinh viên các trường Đại học, Cao đẳng), Nhà xuất bản Giáo dục, 2008.

7.2. Tài liệu tham khảo

2. Giáo trình “Điều lệnh”, ...
3. Giáo trình “ Công tác, chế độ, điều lệ..”

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.2 - 1.3 CLO 2.1 - 2.3	10
Điểm tự học, bài tập lớn, tiểu luận, báo cáo thực hành....	Suốt quá trình học	Tự luận, vấn đáp....	CLO1.2 - 1.3 CLO 2.1 - 2.3	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học xong bài 1;2	Thực hành	CLO1.2 - 1.3 CLO 2.1 - 2.3	30
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Thực hành	CLO1.2 - 1.3 CLO 2.1 - 2.3	50

Cách tính điểm:

Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVТ ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì .

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

- Phòng học lý thuyết và thảo luận đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

- Sân bãi tập luyện đảm bảo về diện tích, có đủ dụng cụ cho các bài thực hành và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học lý thuyết và thảo luận trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;

- Tham dự đầy đủ các bài thực hành;

- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;

- Hoàn thành các bài tập được giao;

- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;

- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, ngành CNTT;

- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;

- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;

- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Giáo dục Quốc phòng – An ninh 4

Tên tiếng Anh: Defense and security education 4

1.2. Mã học phần: 23CB70682

1.3. Đơn vị phụ trách: Khoa Khoa học Cơ bản

1.4. Loại học phần: ☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☒ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Cơ sở ngành ☐ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 02

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 4
- Số tiết thảo luận: 06
- Số tiết thực hành: 56
- Số giờ thi giữa học phần: 02
- Số giờ tự học: 120

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết: 0
- Học phần học trước: 0
- Học phần song hành: 0

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị	Ghi chú
	ThS. Đào Duy Đông	0973.353.113	duydongchc@gmail.com	Khoa KHCB	
	Cử nhân. Trương Văn Năng	0985.536.256	truongvannang13091981@gmail.com	“	
	Cử nhân. Quảng Văn Kỳ	0393.088.909	quangkydhcnvt@gmail.com	“	

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

- Học phần này thuộc khối kiến thức đại cương. Trang bị cho sinh viên một số kiến thức, kỹ năng, phương pháp tập luyện và thực hiện được các nội dung về kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK, sử dụng một số loại lựu đạn thường dùng, từng người trong chiến đấu tiến công – phòng ngự.

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu	Chuẩn đầu ra CTĐT	Trình độ năng lực
G1	Trang bị cho sinh viên một số kiến thức, kỹ năng, phương pháp tập luyện và thực hiện được các nội dung về kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK, sử dụng một số loại lựu đạn thường dùng, từng người trong chiến đấu tiến công – phòng ngự.	PLO2.2	3
G2	Sinh viên thao tác thành thạo các kỹ thuật động tác đã học, tổ chức, hướng dẫn được công tác tập luyện, có khả năng vận dụng kiến thức được trang bị vận dụng, sử trí linh hoạt trong cuộc sống.	PLO2.2	3
G3	Rèn luyện cho sinh viên tính độc lập, nghiêm túc và sáng tạo trong khi làm việc.	PLO2.2	3

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Nắm được các nội dung cơ bản về kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK, sử dụng một số loại lựu đạn thường dùng, từng người trong chiến đấu tiến công – phòng ngự.....	3
	CLO1.2	Phân tích, phân biệt, mô tả được các kỹ thuật động tác về kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK, sử dụng một số loại lựu đạn thường dùng, từng người trong chiến đấu tiến công – phòng ngự....	3
	CLO1.3	Chỉ ra được các lỗi sai cơ bản khi tập luyện và cách khắc phục những lỗi sai đó	3
G2	CLO2.1	Thao tác thành thạo được các kỹ thuật đã học	3
	CLO2.2	Tổ chức, hướng dẫn được công tác tập luyện	

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	Trình độ năng lực
	CLO2.3	Vận dụng sáng tạo các nội dung đã học trong học tập và cuộc sống	3
G3	CLO3.1	Có đầy đủ và đảm bảo sức khỏe, có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật, có trách nhiệm với công việc, thích ứng với môi trường lao động trong giai đoạn hiện nay.	3
	CLO3.2	Làm việc độc lập, học tập và rèn luyện suốt đời	3
	CLO3.2	Làm việc theo nhóm, giải quyết công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi và chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với tập thể	3
	CLO3.4	Chủ động lập kế hoạch và tổ chức thực hiện công việc	3

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương/bài	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Bài 1: Kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK	CLO1.2 - 1.3 CLO2.1 - 2.3 CLO3.1 - 3.4	74	02	02	22	48
Bài 2: Tính năng, cấu tạo và cách sử dụng một số loại lựu đạn thường dùng. Ném lựu đạn bài 1	CLO1.2 - 1.3 CLO2.1-2.3 CLO3.1 - 3.4	25	02	01	06	16
Bài 3: Từng người trong chiến đấu tiến công	CLO1.2 - 1.3 CLO2.1-2.3 CLO3.1 - 3.4	49		01	16	32
Bài 4: Từng người trong chiến đấu phòng ngự	CLO1.2 -1.3 CLO2.1-2.3 CLO3.1-3.4	25		01	08	16
Bài 5: Từng người làm nhiệm vụ canh gác (cảnh giới)	CLO1.2 - 1.3 CLO2.1-2.3	13		01	04	08

Tên chương/bài	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
	CLO3.1 - 3.4					
Thi giữa học phần		02	02			
Bài 1;2:	CLO1.2 - 1.3 CLO 2.1 - 2.3					
Tổng		186	04	06	56	120

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Bài 1: Kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK	
1.Nội dung 1.1. Súng tiểu liên AK 1.1.1 Tác dụng, tính năng chiến đấu 1.1.2 Cấu tạo chung của súng và đạn 1.1.3 Tên gọi và tác dụng cấu tạo của súng 1.1.4.Tháo và lắp súng thông thường 1.1.5.Chuyển động các bộ phận của súng 1.2. Kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK 1.2.1. Ngắm bắn 1.2.2. Tư thế, động tác bắn, bắn và thôi bắn súng tiểu liên AK 1.2.3. Tập bắn mục tiêu cố định ban ngày bằng súng tiểu liên AK	- Giảng viên: Thuyết trình, giảng giải, nêu vấn đề, giải quyết vấn đề, hướng dẫn sinh viên nghiên cứu tài liệu..... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm,... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1;3 làm báo cáo để thảo luận
1.3. Thảo luận: Mục 1.1.1; 1.1.4	- Giảng viên: Hướng dẫn gợi ý các nội dung cần thảo luận. - Sinh viên: trả lời các câu hỏi của giảng viên, chất vấn các vấn đề chưa rõ + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm,... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1;3 làm báo cáo để thảo luận
Bài 2: Tính năng, cấu tạo và cách sử	

dụng một số loại lựu đạn thường dùng. Ném lựu đạn bài 1	
1.1. Giới thiệu một số lựu đạn Việt Nam 1.1.1. Lựu đạn Φ1. 1.1.2. Lựu đạn cần 97 1.1.3. Quy tắc sử dụng lựu đạn 1.1.4. Sử dụng giữ gìn lựu đạn thật 1.2. Quy định sử dụng lựu đạn 1.2.1. Tư thế, động tác ném lựu đạn 1.2.2. Trường hợp vận dụng 1.2.3. Động tác 1.2.4. Chú ý	- Giảng viên: Thuyết trình, giảng giải, nêu vấn đề, giải quyết vấn đề, hướng dẫn sinh viên nghiên cứu tài liệu..... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm,... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 2 trang 24 - 29, làm báo cáo để thảo luận
1.2. Thảo luận: Mục: 1.1.3; 1.2.1	- Giảng viên: Hướng dẫn gợi ý các nội dung cần thảo luận. - Sinh viên: trả lời các câu hỏi của giảng viên, chất vấn các vấn đề chưa rõ + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm,... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 2 trang 24 - 29, làm báo cáo để thảo luận
Bài 3: Từng người trong chiến đấu tiên công	
1.1 Nội dung 1.1.1 Nhiệm vụ, yêu cầu chiến thuật 1.1.2 Hành động của chiến sĩ sau khi nhận nhiệm vụ 1.1.3 Thực hành chiến đấu 1.1.4. Hành động của từng người khi chiếm được mục tiêu	- Giảng viên: Thuyết trình, giảng giải, nêu vấn đề, giải quyết vấn đề, hướng dẫn sinh viên nghiên cứu tài liệu..... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm,... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 3, làm báo cáo để thảo luận
1.2. Thảo luận: Mục 1.1.3; 1.1.4	- Giảng viên: Hướng dẫn gợi ý các nội dung cần thảo luận.

	- Sinh viên: trả lời các câu hỏi của giảng viên, chất vấn các vấn đề chưa rõ + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm,... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 3, làm báo cáo để thảo luận
Bài 4: Từng người trong chiến đấu phòng ngự	
1.1 Nội dung 1.1.1. Đặc điểm tiến công của địch 1.1.2. Nhiệm vụ, yêu cầu chiến thuật 1.1.3. Hành động của từng người sau khi nhận nhiệm vụ 1.1.4. Hành động của từng người khi thực hành chiến đấu	- Giảng viên: Thuyết trình, giảng giải, nêu vấn đề, giải quyết vấn đề, hướng dẫn sinh viên nghiên cứu tài liệu..... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm,... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 3, làm báo cáo để thảo luận
1.2. Thảo luận: Mục 1.1.1; 1.1.4	- Giảng viên: Hướng dẫn gợi ý các nội dung cần thảo luận. - Sinh viên: trả lời các câu hỏi của giảng viên, chất vấn các vấn đề chưa rõ + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm,... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 3, làm báo cáo để thảo luận
Bài 5: Từng người làm nhiệm vụ canh gác (cảnh giới)	
1.1 Từng người làm nhiệm vụ canh gác 1.1.1 Hành động của chiến sĩ sau khi nhận nhiệm vụ 1.1.2 Hành động của chiến sĩ khi thực hành canh gác 1.1.3 Hành động của chiến sĩ sau khi hoàn thành nhiệm vụ 1.2. Từng người làm nhiệm vụ cảnh giới	- Giảng viên: Thuyết trình, giảng giải, nêu vấn đề, giải quyết vấn đề, hướng dẫn sinh viên nghiên cứu tài liệu..... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm,... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 4, làm báo cáo để thảo luận

1.2.1.Hành động của chiến sĩ sau khi nhận nhiệm vụ 1.2.2.Hành động của chiến sĩ khi thực hành cảnh giới 1.2.3. Hành động của chiến sĩ sau khi hoàn thành nhiệm vụ	
1.2. Thảo luận: Mục 1.1.2; 1.2.2	- Giảng viên: Hướng dẫn gợi ý các nội dung cần thảo luận. - Sinh viên: trả lời các câu hỏi của giảng viên, chất vấn các vấn đề chưa rõ + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm,... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 4, làm báo cáo để thảo luận

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

1. Đào Duy Hiệp, Nguyễn Mạnh Hưởng, Lưu Ngọc Hà, *Giáo trình Giáo dục quốc phòng – an ninh, tập 1, 2* (Dùng cho sinh viên các trường Đại học, Cao đẳng), Nhà xuất bản Giáo dục, 2008.

7.2. Tài liệu tham khảo

2. tài liệu tập huấn”Cán bộ quản lý.... GDQP và AN, HN-8/2020
3. Từng người và tổ bộ binh trong chiến đấu, nxb QĐND, HN – 1999.
4. Giáo trình “ Công tác, chế độ, điều lệnh..”,nxb QĐND, HN – 2010.

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.2 - 1.3 CLO 2.1 - 2.3	10
Điểm tự học, bài tập lớn, tiểu luận, báo cáo thực hành....	Suốt quá trình học	Tự luận, vấn đáp....	CLO1.2 - 1.3 CLO 2.1 - 2.3	10

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm thi giữa học phần	Khi học xong bài 1;2	Thực hành		30
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Thực hành	CLO1.2 - 1.3 CLO 2.1 - 2.3	50

Cách tính điểm:

Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì .

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

- Phòng học lý thuyết và thảo luận đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

- Sân bãi tập luyện đảm bảo về diện tích, có đủ dụng cụ cho các bài thực hành và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học lý thuyết và thảo luận trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;

- Tham dự đầy đủ các bài thực hành;

- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;

- Hoàn thành các bài tập được giao;

- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;

- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, ngành. CNTT;

- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;

- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về

học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;

- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Toán rời rạc

Tên tiếng Anh: Discrete Mathematics

1.2. Mã học phần: 23TT71542

1.3. Đơn vị phụ trách (Khoa/Bộ môn):

1.4. Loại học phần: ☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☐ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☒ Cơ sở ngành ☐ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 2 (2,0)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 23
- Số tiết thảo luận: 12
- Số tiết thực hành: 0
- Số giờ thi giữa học phần: 1
- Số giờ tự học: 60

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết: không có
- Học phần học trước: Toán học cao cấp, Tin học đại cương
- Học phần song hành:

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1	ThS. Trần Thị Hiệp	0862933788	tranhiiep@gmail.com	Khoa CNTT
2	ThS. Hà Thị Thu Hiền	0973372885	hahien1508@gmail.com	"
3	Vũ Thị Khánh Vân	0912554323	vanvk128@gmail.com	"
4	ThS. Trần Thị Hiệp	0913166070	hieptt@vui.edu.vn	Khoa CNTT

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức của toán rời rạc và ứng dụng của học phần trong lĩnh vực Công nghệ thông tin bao gồm: Lý thuyết tổ hợp và các bài toán kinh điển; các kiến thức về Logic mệnh đề và đại số Bool. Những khái niệm cơ bản của lý thuyết đồ thị; Các bài toán tối ưu trên đồ thị và cây.

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Nhớ được các khái niệm cơ bản về lý thuyết tổ hợp, tập hợp; Hiểu được các bài toán đếm, bài toán tồn tại, bài toán liệt kê. Tư duy và lập luận giải quyết các vấn đề cơ bản của logic mệnh đề thông qua các luật logic, các dạng chuẩn tắc, các qui tắc suy diễn để từ đó có những phương án lập trình tốt nhất cho một bài toán. Hiểu ý nghĩa, tính chất của đại số Bool và hàm Bool từ đó hiểu được sự hoạt động của mạch điện tử. Hiểu lý thuyết về đồ thị và các bài toán tối ưu trên đồ thị để vận dụng giải quyết các bài toán trong tin học.
G2	Thành thạo các phép tính mệnh đề, các luật logic, suy diễn, dạng chuẩn tắc để vận dụng kiểm chứng tính đúng đắn của chương trình và nhiều ứng dụng quan trọng khác. Sử dụng tốt các thuật toán Euler, Hamilton, Dijkstra, Prim, Kruskal trong lý thuyết đồ thị để giải quyết các bài toán tin học. Có khả năng tư duy logic, kỹ năng tính toán và năng lực sáng tạo trong học tập và nghiên cứu khoa học. Suy luận, tự nghiên cứu; phối hợp và làm việc nhóm, giao tiếp và khả năng đọc hiểu các tài liệu chuyên ngành.
G3	Chủ động trong học tập và rèn luyện Có tác phong làm việc chuyên nghiệp và tinh thần trách nhiệm với nhiệm vụ được giao

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Có kiến thức cơ bản về lý thuyết tổ hợp	PLO2.1	2
	CLO1.2	Hiểu được các bài toán đếm, bài toán tồn tại, bài toán liệt kê, bài toán tối ưu và phương pháp giải các bài toán đó	PLO2.1	3
	CLO1.3	Hiểu các vấn đề cơ bản của logic mệnh đề thông qua các luật logic, các dạng chuẩn tắc, các qui tắc suy diễn	PLO2.1	3

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
	CLO1.4	Hiểu ý nghĩa, tính chất của đại số Bool và hàm Bool từ đó hiểu được sự hoạt động của mạch logic	PLO2.1	3
	CLO1.5	Trình bày được các khái niệm cơ bản và các lĩnh vực ứng dụng của lý thuyết đồ thị	PLO2.1	3
	CLO1.6	Hiểu các thuật toán Euler, Hamilton, Dijkstra, Prim, Kruskal trong lý thuyết đồ thị để giải quyết các bài toán tin học	PLO2.1	3
G2	CLO2.1	Vận dụng kiến thức lý tổ hợp một cách thành thạo trong việc giải quyết các bài toán điển hình của lý thuyết tổ hợp	PLO2.1, PLO6.3	3
	CLO2.2	Kỹ năng tư duy và lập luận giải quyết các vấn đề cơ bản của logic mệnh đề, lý thuyết đồ thị và ứng dụng giải quyết các bài toán tin học	PLO2.1, PLO6.3	3
	CLO2.3	Có khả năng tư duy logic, kỹ năng tính toán và năng lực sáng tạo trong học tập và nghiên cứu khoa học	PLO2.1, PLO6.3	3
G3	CLO3.1	Rèn luyện ý thức chấp hành kỷ luật, tác phong giao tiếp	PLO13.1, PLO13.3	3
	CLO3.2	Phát huy tinh thần học hỏi, tự tin tự chủ, sáng tạo trong việc giải quyết các vấn đề thực tiễn.	PLO13.1, PLO13.3	3

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 1. Lý thuyết tổ hợp	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO3.1, CLO3.2	28	9	4	0	15
Chương 2. Logic mệnh đề	CLO1.3, CLO2.1	15	3	2	0	10
Chương 3. Đại số Bool và hàm Bool	CLO1.4, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2	17	2	2	0	13
Thi giữa học phần	CLO1.1, CLO1.2,	3	1			2

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
	CLO1.3, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1					
Chương 4. Lý thuyết đồ thị	CLO1.5, CLO1.6, CLO2.2, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2	23	9	4	0	10
Tổng		96	24	12	0	60

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1. Lý thuyết tổ hợp 1.1. Sơ lược về tổ hợp 1.2. Những kiến thức cơ bản về lý thuyết tập hợp 1.3. Hai nguyên lý cơ bản 1.4. Bài toán đếm 1.4.1. Giới thiệu bài toán 1.4.2. Nguyên lý bù trừ 1.4.3. Phương pháp qui về bài toán đơn giản 1.4.4. Hệ thức truy hồi 1.5. Bài toán tồn tại 1.5.1. Giới thiệu bài toán 1.5.2. Phương pháp phản chứng 1.5.3. Nguyên lý Dirichlet 1.6. Bài toán Liệt kê 1.6.1. Giới thiệu bài toán 1.6.2. Đề qui 1.6.3. Sinh hoán vị - Sinh tổ hợp 1.6.4. Thuật toán quay lui	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1
1.7. Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên:

	+ Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1,2
Chương 2. Logic mệnh đề 2.1. Định nghĩa và các Phép tính mệnh đề 2.2. Biểu thức mệnh đề 2.3. Các luật logic 2.4. Các dạng chuẩn tắc 2.5. Các qui tắc suy diễn 2.6. Một số ví dụ	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1
2.7. Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1,2
Chương 3. Đại số Bool và hàm Bool 3.1. Đại số Bool 3.1.1. Định nghĩa 3.1.2. Các tính chất 3.2. Hàm Bool 3.2.1. Định nghĩa hàm Bool và tính chất 3.2.2. Biểu diễn hàm Bool 3.2.3. Các cổng logic	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm bài tập + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1,2
3.3. Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1,2

Chương 4. Lý thuyết đồ thị 4.1. Đồ thị và các khái niệm 4.1.1. Định nghĩa và ví dụ 4.1.2. Bậc của đỉnh 4.1.3. Những đơn đồ thị đặc biệt 4.1.4. Biểu diễn đồ thị bằng ma trận và sự đẳng cấu đồ thị 4.1.5. Đồ thị con, đồ thị thành phần 4.1.6. Tính liên thông 4.2. Đồ thị Euler và Đồ thị Hamilton 4.2.1. Đường đi Euler và đồ thị Euler 4.2.2. Đường đi Hamilton và đồ thị Hamilton 4.3. Một số bài toán tối ưu trên đồ thị 4.3.1. Đồ thị có trọng số và bài toán đường đi ngắn nhất 4.3.2. Bài toán du lịch 4.4. Cây 4.4.1. Định nghĩa và các tính chất cơ bản 4.4.2. Cây khung và bài toán tìm cây khung nhỏ nhất	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1,2
4.5. Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1,2

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

- (1). Vũ Thị Khánh Vân – *Tài liệu học tập Toán rời rạc* – Trường ĐHCN Việt Trì 2017.
- (2). Nguyễn Đức Nghĩa, Nguyễn Tô Thành, *Toán rời rạc*, NXB ĐH Quốc gia Hà Nội 2006.

7.2. Tài liệu tham khảo

- (3). Đỗ Đức Giáo, *Toán rời rạc*, Nxb Đại học Quốc gia Hà Nội 2002 hoặc NXB Giáo dục 2005.

(4). Đỗ Đức Giáo, *Hướng dẫn giải bài tập Toán rời rạc*, NXB Giáo dục Việt Nam 2009

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.2	10
Điểm tự học, bài tập lớn, tiểu luận	Suốt quá trình học	Trắc nghiệm	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học chương 1, 2,3	Trắc nghiệm	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2	30
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Trắc nghiệm	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2	50

Cách tính điểm: Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

Phòng học đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;

- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;
- Hoàn thành các bài tập được giao;
- Chuẩn bị nội dung thảo luận của học phần;
- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;
- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, ngành Công nghệ thông tin.;
- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;
- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;
- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Kỹ thuật điện, điện tử

Tên tiếng Anh: Electrical and electronic engineering

1.2. Mã học phần: 23ĐT71013

1.3. Đơn vị phụ trách (Khoa/Bộ môn): Khoa Điện/Bộ môn Điện, điện tử

1.4. Loại học phần: ☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☐ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☒ Cơ sở ngành ☐ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 3(2,1)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 23
- Số tiết thảo luận: 12
- Số tiết thực hành: 30
- Số giờ thi giữa học phần: 01
- Số giờ tự học: 90

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần học trước: Vật lý đại cương

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1	ThS. Nguyễn Thanh Hải	0978209176	nthaichc@gmail.com	Khoa điện
2	ThS. Vi Thị Ngọc Mỹ	0987569188	vingocmi@gmail.com	Khoa điện
3	ThS. Lê Thị Mai Trang	03461200082	hungtrangvt@gmail.com	Khoa điện
4	ThS. Phạm Thị Tươi	0946523023	phamtuoidvt@gmail.com	Khoa điện

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần này cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về mạch điện, các thông số chính của dòng điện sin, mạch điện 1 pha, các tải điện trở, điện cảm, điện dung, mạch điện 3 pha. Khái niệm chung về các loại máy điện cơ bản: máy biến áp, máy điện không đồng bộ, máy điện đồng bộ. Vận dụng vào việc nối tải vào mạch điện và vận hành các máy điện hiệu quả và an toàn nhất.

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu	Chuẩn đầu ra CTĐT	Trình độ năng lực
G1	Hiểu được nguyên lý mạch điện xoay chiều 1 pha, 3 pha; phương pháp giải mạch điện, cấu tạo, nguyên lý máy biến áp; động cơ không đồng bộ; khí cụ điện thông dụng.	PLO2.7	3
G2	Biết vận dụng, giải quyết một số bài tập đơn giản, thực tế trong kỹ thuật và công nghệ, lựa chọn và sử dụng các thiết bị đóng cắt và bảo vệ theo yêu cầu.	PLO2.7	2
G3	Rèn luyện cho sinh viên tính độc lập, rèn khả năng tư duy logic, tích cực tham gia thảo luận nghiêm túc, sáng tạo và chính xác trong khi làm việc.	PLO13.1, PLO13.2, PLO13.5, PLO14.1, PLO14.2	3

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CĐR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Trình bày được khái niệm về mạch điện, các thông số chính của dòng điện sin, mạch điện 1 pha, các tải điện trở, điện cảm, điện dung, mạch điện 3 pha.	PLO1.4	3
	CLO1.2	Trình bày được về an toàn điện, cách đo và tính toán một số thông số về điện.	PLO3	4
	CLO1.3	Trình bày được khái niệm chung về máy điện, các loại máy điện cơ bản : máy biến áp, máy điện không đồng bộ, máy điện đồng bộ. từ đó sẽ vận dụng vào việc nối tải vào mạch điện và vận hành các máy điện hiệu quả và an toàn nhất.	PLO3	4

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CĐR của CTĐT	Trình độ năng lực
G2	CLO2.1	Nối được tải vào mạch điện; Vận hành được các máy điện hiệu quả và an toàn nhất; Đo được và tính toán được một số thông số về điện.	PLO5.1 PLO5.3 PLO5.6	3
	CLO2.2	Trình bày được nội dung bài thực tập trước đám đông. Tranh luận để bảo vệ được điểm đúng của số liệu đo đạc trước những câu hỏi của đồng nghiệp	PLO7 PLO8	5
G3	CLO3.1	Bảo vệ được quan điểm cá nhân về ý tưởng đề xuất các giải pháp để thực hiện công việc hiệu quả.	PLO9	4
	CLO3.2	Sinh viên rèn được thái độ làm việc nghiêm túc và cẩn thận của kỹ sư. Có trách nhiệm, đạo đức, có ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp; Nhận thức được sự cần thiết của việc học suốt đời.	PLO10	5

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương/bài	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 1. Khái niệm chung về mạch điện	CLO1.1; CLO1.2	9	3	0	0	6
Chương 2. Dòng điện hình sin	CLO1.1; CLO1.2; CLO2.1; CLO2.2; CLO3.1; CLO3.2	21	3	0	6	12
Chương 3. Mạch điện 3 pha	CLO1.1; CLO1.2; CLO2.1; CLO2.2; CLO3.1; CLO3.2	29	3	4	6	16
Chương 4. Khái niệm chung về máy điện	CLO1.1; CLO1.2; CLO2.1; CLO2.2; CLO3.1; CLO3.2	12	4	0	0	8

Tên chương/bài	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Thi giữa học phần	CLO1.1; CLO1.2; CLO2.1; CLO2.2;	3	1			2
Chương 5 . Máy biến áp	CLO1.1; CLO1.2; CLO2.1; CLO2.2; CLO3.1; CLO3.2	32	4	4	6	18
Chương 6. Máy điện không đồng bộ	CLO1.1; CLO1.2; CLO2.1; CLO2.2; CLO3.1; CLO3.2	21	3	0	6	12
Chương 7. Máy điện đồng bộ	CLO1.1; CLO1.2; CLO2.1; CLO2.2; CLO3.1; CLO3.2	29	3	4	6	16
Tổng		156	24	12	30	90

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1. Khái niệm chung về mạch điện 1.1. Mạch điện, kết cấu hình học của mạch điện 1.2. Các đại lượng đặc trưng quá trình năng lượng trong mạch điện 1.3. Mô hình mạch điện, các thông số 1.4. Phân loại và chế độ làm việc của mạch điện 1.5. Phân loại và chế độ làm việc của mạch điện	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, sơ đồ tư duy.... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1, chương 1, làm bài tập.
Chương 2. Dòng điện hình sin (mạch điện 1 pha) 2.1. Các đại lượng đặc trưng cho dòng điện sin 2.2. Giá trị hiệu dụng của dòng điện và điện áp 2.3. Biểu diễn dòng điện hình sin bằng vector	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, sơ đồ tư duy.... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1, chương 2, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận.

2.4. Dòng điện hình sin trong nhánh thuần điện trở 2.5. Dòng điện hình sin trong nhánh thuần điện cảm 2.6. Dòng điện hình sin trong nhánh thuần điện dung 2.7. Dòng điện hình sin trong nhánh R-L-C nối tiếp 2.8. Công suất dòng điện sin 2.9. Nâng cao hệ số công suất $\cos\varphi$	
Bài thực hành số 1: Giới thiệu - Giới thiệu chung - An toàn điện - Cấu tạo máy điện.	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn - Sinh viên: + Trên lớp: Làm thực nghiệm, tính toán, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1, chương 1, viết báo cáo.
Chương 3. Mạch điện 3 pha 3.1. Khái niệm chung 3.2. Cách nối hình sao 3.3. Cách nối hình tam giác 3.4. Công suất mạch điện 3 pha 3.5. Đo công suất tác dụng của mạch điện 3 pha 3.6. Cách giải mạch điện 3 pha đối xứng 3.7. Cách nối nguồn và tải trong mạch 3 pha	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, sơ đồ tư duy.... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1, chương 3, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận.
3.8. Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng.... - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm.... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1, chương 3.

Bài thực hành số 2: Đo điện - Cách sử dụng một số đồng hồ đo. - Đo một số thông số điện	
Thi giữa học phần	
Chương 4. Khái niệm chung về máy điện 4.1. Định nghĩa và phân loại 4.2. Các định luật điện từ cơ bản trong máy điện 4.3. Nguyên lý máy phát điện và động cơ điện. Tính thuận nghịch của máy điện 4.4. Định luật mạch từ. Tính toán mạch từ 4.5. Các vật liệu chế tạo máy điện 4.6. Phát nóng và làm mát máy điện 4.7. Phương pháp nghiên cứu máy điện	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, sơ đồ tư duy.... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1, chương 4, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận.
Bài thực hành số 3: Mạch điện 3 pha - Tải hình sao - Tải hình tam giác.	
Chương 5 . Máy biến áp 5.1. Khái niệm chung 5.2. Cấu tạo 5.3. Nguyên lý làm việc 5.4. Mô hình toán 5.5. Sơ đồ thay thế 5.6. Chế độ ngắn mạch 5.7. Chế độ có tải 5.8. Máy biến áp 3 pha 5.9. Các máy biến áp đặc biệt	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, sơ đồ tư duy.... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1, chương 5, làm bài tập.
5.10. Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng....

	- Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm.... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1, chương 3.
Bài thực hành số 4: Máy biến áp - Chế độ không tải - Chế độ có tải - Chế độ ngắn mạch	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn - Sinh viên: + Trên lớp: Làm thực nghiệm, tính toán, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1, chương 3, viết báo cáo.
Chương 6. Máy điện không đồng bộ 6.1. Khái niệm chung 6.2. Cấu tạo 6.3. Từ trường của máy điện không đồng bộ 6.4. Nguyên lý làm việc của máy điện không đồng bộ 6.5. Mô hình toán của động cơ không đồng bộ 6.6. Sơ đồ thay thế 6.7. Biểu đồ năng lượng và hiệu suất của động cơ không đồng bộ 6.8. Mo men quay của động cơ không đồng bộ 3 pha 6.9. Mở máy động cơ không đồng bộ 6.10. Điều chỉnh tốc độ động cơ không đồng bộ 6.11. Đặc tính làm việc của động cơ không đồng bộ 6.12. Động cơ không đồng bộ hai pha 6.13. Động cơ không đồng bộ một pha.	
Bài thực hành số 5: Động cơ không đồng bộ. - Động cơ 3 pha. - Động cơ 1 pha	

Chương 7. Máy điện đồng bộ 7.1. Định nghĩa và công dụng 7.2. Cấu tạo máy điện đồng bộ 7.3. Nguyên lý làm việc của máy phát 7.4. Phản ứng phản ứng của máy phát đồng bộ 7.5. Mô hình toán 7.6. Công suất điện từ của máy phát điện đồng bộ cực lõi 7.7. Đặc tính ngoài và đặc tính điều chỉnh 7.8. Sự làm việc song song 7.9. Động cơ đồng bộ 7.10 Các máy điện đồng bộ có cấu tạo đặc biệt	
7.11. Thảo luận	- Giảng viên: Chốt vấn, tổng hợp, định hướng.... - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm.... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1, chương 5.
Bài thực hành số 6: Máy phát điện đồng bộ xoay chiều 3 pha. - Đặc tính không tải (bảo hòa từ). - Đặc tính có tải. - Đặc tính điều chỉnh.	

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

(1). Khoa Điện, 2015, Bài giảng Kỹ thuật điện - điện tử

7.2. Tài liệu tham khảo

(2). Trần Khánh Hà (2005), *Máy điện tập I, tập II*, NXBKHK

(3). Đặng Văn Đào, Lê Văn Doanh (2005), *Kỹ thuật điện*, NXB - KHK

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.1; CLO1.2; CLO2.1; CLO2.2; CLO3.1; CLO3.2	10
Điểm tự học, bài tập lớn, tiểu luận, báo cáo thực hành....	Suốt quá trình học	Vấn đáp	CLO1.1; CLO1.2; CLO2.1; CLO2.2; CLO3.1; CLO3.2	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học chương 1, 2,3	Tự luận (trắc nghiệm)	CLO1.1; CLO1.2; CLO2.1; CLO2.2;	30
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Trắc nghiệm	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2	50

Cách tính điểm: Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

- Phòng học lý thuyết và thảo luận đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;
- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;
- Hoàn thành các bài tập được giao;
- Chuẩn bị nội dung thảo luận của học phần;
- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;
- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học ngành

CNTT;

- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;

- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;

- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Vẽ kỹ thuật 1

Tên tiếng Anh: Technical drawing 1

1.2. Mã học phần: 23CO70013

1.3. Đơn vị phụ trách (Khoa/Bộ môn): Công nghệ kỹ thuật cơ khí , Khoa Cơ khí – Ô tô

1.4. Loại học phần: ☐ Bắt buộc ☒ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☐ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☒ Cơ sở ngành ☐ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 3(2,1)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 23
- Số tiết thảo luận: 12
- Số tiết thực hành: 30
- Số giờ thi giữa học phần: 1
- Số giờ tự học: 90

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước: Toán cao cấp
- Học phần song hành:

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1	ThS. Nguyễn Thị Quỳnh	0972279222	quynhnt@vui.edu.vn	Khoa cơ khí ô tô
2	ThS. Nguyễn Hữu Quân	0986994037	quannh@vui.edu.vn	//
3	Nguyễn Văn Vượng	0989757900	vuongnv@vui.edu.vn	//
4	Trần Văn Tân	0978071583	tantv@vui.edu.vn	//

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản để xây dựng bản vẽ kỹ thuật bao gồm: các kỹ thuật cơ bản của hình học họa hình; các nguyên tắc biểu diễn không gian hình học, các phép biến đổi, sự hình thành giao tuyến của các mặt. Cung cấp kiến thức để biểu diễn vật thể như: Các tiêu chuẩn nhà nước về trình bày bản vẽ, các loại hình biểu diễn vật thể, các kí hiệu quy ước.

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Nắm được các cách biểu diễn một vật thể, cách bố trí các hình biểu diễn của vật thể sao cho phù hợp và dễ hiểu.
G2	Đọc được các bản vẽ chi tiết, hình dung ra chi tiết và các yêu cầu kỹ thuật của chi tiết từ đó có thể thiết kế bản vẽ phù hợp.

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Trình bày được cách tìm giao giữa các đường, mặt	PLO 3.1, PLO 4.1	2
	CLO1.2	Trình bày được các tiêu chuẩn và quy ước của bản vẽ kỹ thuật	PLO 3.1, PLO 4.1	2
	CLO1.3	Trình bày được cách xây dựng và biểu diễn vật thể	PLO 3.1, PLO 4.1	3
G2	CLO2.1	Giải thích được cách tìm giao giữa các mặt	PLO 3.1, PLO 4.1	4
	CLO2.2	Phân tích được bản vẽ kỹ thuật	PLO 3.1, PLO 4.1	4

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Phần 1. Hình học họa hình Chương 1. Các phép chiếu, điểm, đường thẳng	CLO1.1	9	3	0	0	6
Chương 2. Mặt phẳng	CLO1.1	22	6	2		14

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 3. Giao giữa các mặt	CLO1.1, CLO2.1	13	3	2		8
Chương 4. Khai triển	CLO2.1	10	2	2		6
Phần 2. Vẽ Kỹ thuật						
Chương 1. Những tiêu chuẩn trình bày bản vẽ	CLO1.2, CLO2.2	7	1	2		4
Chương 2. Biểu diễn vật thể	CLO1.2	19	5	2		12
Thi giữa học phần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1	3	1			2
Chương 3: Hình chiếu trực đo	CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1	13	3	2		8
Phần 3. Thực hành						
Bài 1. Thực hành tìm giao tuyến và khai triển	CLO1.1, CLO2.1	10			5	5
Bài 2. Quan sát các vật thể, xây dựng các hình chiếu cơ bản	CLO1.2	10			5	5
Bài 3. Quan sát các vật thể để xây dựng các hình biểu diễn phù hợp như hình chiếu, hình cắt, hình trích..	CLO1.2, CLO1.3	10			5	5
Bài 4. Đọc và phân tích các hình biểu diễn của các chi thể hiện trên bản vẽ	CLO1.2, CLO1.3,	10			5	5
Bài 5. Dựng vật thể từ các hình biểu diễn	CLO1.2, CLO1.3, CLO2.2	20			10	10
Tổng		156	24	12	30	90

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1. Các phép chiếu, điểm, đường thẳng 1.1. Các phép chiếu	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, phân tích

1.2. Điểm 1.3. Đường thẳng Đồ thức của một đường thẳng 1.3.1. Các vị trí đặc biệt của đường thẳng 1.3.2. Điểm thuộc đường thẳng 1.3.3. Vị trí tương đối của hai đường thẳng 1.4. Thảo luận	- Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép bài, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 1 đến trang 25 - Giảng viên: Chốt vấn, tổng hợp, định hướng.... - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm.... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 1 đến trang 25
Chương 2. Mặt phẳng 2.1. Đồ thức của mặt phẳng 2.2. Các mặt phẳng đặc biệt 2.3. Sự liên thuộc của điểm và đường thẳng với mặt phẳng 2.4. Các đường thẳng đặc biệt của mặt phẳng 2.5. Giao của 2 mặt phẳng 2.6. Qui ước thấy khuất 2.7. Thảo luận	- Giảng viên: Thuyết trình, chốt vấn, phân tích, ví dụ liên hệ thực tế - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép bài, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 26 đến trang 45, làm bài tập. - Giảng viên: Chốt vấn, tổng hợp, định hướng.... - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm.... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 46 đến trang 48, làm bài tập.
Chương 3. Giao giữa các mặt 3.1. Giao giữa mặt phẳng và đa diện 3.2. Giao giữa mặt phẳng và mặt trụ 3.3. Giao giữa mặt phẳng và mặt nón 3.4. Giao giữa mặt phẳng và mặt cầu	- Giảng viên: Thuyết trình, chốt vấn, phân tích, ví dụ áp dụng - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép bài, trả lời câu hỏi, làm việc

3.5. Giao giữa mặt trụ và mặt trụ. 3.6. Thảo luận	nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 59 đến trang 79, làm bài tập. - Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp... - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm.... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 2 trang 144 đến 186., làm bài tập.
Chương 4. Khai triển 4.1. Khai triển mặt lăng trụ 4.2. Khai triển mặt trụ 4.3. Khai triển mặt nón 4.4. Khai triển mặt cầu 4.5. Thảo luận	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, phân tích, ví dụ áp dụng - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép bài, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 2 trang 200 đến 201, làm bài tập. - Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp... - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm.... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 2 trang 200 đến 201, làm bài tập.
Phần 2. Vẽ Kỹ thuật Chương 1. Những tiêu chuẩn trình bày bản vẽ 1.1. Khổ giấy 1.2. Tỷ lệ, chữ và số, đường nét, ghi kích thước	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, phân tích, ví dụ liên hệ thực tế - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép bài, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 93 đến 100, làm bài tập.

1.3. Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp... - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm. + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 101 đến 108, làm bài tập
Chương 2. Biểu diễn vật thể 2.1. Hình chiếu 2.2. Đọc bản vẽ và vẽ hình chiếu thứ ba 2.3. Mặt cắt 2.4. Hình cắt 2.5. Hình trích 2.6. Vẽ Quy ước. 2.7. Thảo luận	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, phân tích, ví dụ liên hệ thực tế - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép bài, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 109 đến trang 125, làm bài tập. - Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp... - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm.... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 126 đến trang 130, làm bài tập.
Chương 3: Hình chiếu trục đo 3.1. Khái niệm về hình chiếu trục đo 3.2. Hình chiếu trục đo vuông góc đều 3.3. Hình chiếu trục đo xiên cân 3.4. Vẽ hình chiếu trục đo 3.5. Thảo luận	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, phân tích, ví dụ liên hệ thực tế - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép bài, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 131 đến trang 137, làm bài tập. - Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp...

	- Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm.... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 131 đến trang 137, làm bài tập.
Phần 3. Thực hành Bài 1. Thực hành tìm giao tuyến và khai triển	- Giảng viên: Hướng dẫn SV cách vẽ và làm mẫu ví dụ, phân tích... - Sinh viên: + Trên lớp: Vẽ bài thực hành, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 1 đến trang 79, làm bài tập thực hành.
Bài 2. Quan sát các vật thể, xây dựng các hình chiếu cơ bản	- Giảng viên: Hướng dẫn SV cách vẽ và làm mẫu ví dụ, phân tích... - Sinh viên: + Trên lớp: Vẽ bài thực hành, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 109 đến trang 130, làm bài tập thực hành.
Bài 3. Quan sát các vật thể để xây dựng các hình biểu diễn phù hợp như hình chiếu, hình cắt, hình trích...	- Giảng viên: Hướng dẫn SV cách vẽ và làm mẫu ví dụ, phân tích... - Sinh viên: + Trên lớp: Vẽ bài thực hành, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 109 đến trang 130, làm bài tập thực hành.
Bài 4. Đọc và phân tích các hình biểu diễn của các chi thể hiện trên bản vẽ	- Giảng viên: Hướng dẫn SV cách vẽ và làm mẫu ví dụ, phân tích... - Sinh viên: + Trên lớp: Vẽ bài thực hành, làm

	việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 109 đến trang 130, làm bài tập thực hành.
Bài 5. Dựng vật thể từ các hình biểu diễn	- Giảng viên: Hướng dẫn SV cách vẽ và làm mẫu ví dụ, phân tích... - Sinh viên: + Trên lớp: Vẽ bài thực hành, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 131 đến trang 137, làm bài tập thực hành.

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

(1). Lê Trọng Hùng – Lê Quang Vinh – Nguyễn Hữu Quân, 2015, *Vẽ kỹ thuật tập 1*, Trường ĐHCNV.

7.2. Tài liệu tham khảo

(2). Vũ Hoàng Thái, 2005, *Hình học họa hình*, Nhà xuất bản Giáo dục

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3	10
Điểm tự học, bài tập lớn, tiểu luận....	Suốt quá trình học	Tự luận, vấn đáp....	CLO2.1, CLO2.2	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học chương 1, 2,3	Tự luận	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1	30
Điểm thi kết thúc học phần				50

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Tự luận (vấn đáp, trắc nghiệm...)	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2.	50

Cách tính điểm: Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVТ ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

Phòng học đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

Phòng thực hành có đủ dụng cụ, hóa chất, vật tư cho các bài thực hành và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;
- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;
- Hoàn thành các bài tập được giao;
- Chuẩn bị nội dung thảo luận của học phần;
- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;
- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, ngành Hóa học, Công nghệ kỹ thuật cơ khí;

- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;

- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;

- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Lập trình căn bản

Tên tiếng Anh: Introduction to programming

1.2. Mã học phần: 23TT71553

1.3. Đơn vị phụ trách: Bộ môn Công nghệ phần mềm - Khoa Công nghệ Thông tin

1.4. Loại học phần: ☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☐ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☒ Cơ sở ngành ☐ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 3(2,1)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 23
- Số tiết thảo luận: 12
- Số tiết thực hành: 30
- Số giờ thi giữa học phần: 1
- Số giờ tự học: 90

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết: Không có
- Học phần học trước: Tin học đại cương, Toán cao cấp
- Học phần song hành:

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

T T	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1	ThS. Đỗ Thị Hồng	0989379409	dhonglf@gmail.com	Khoa CNTT
2	ThS. Vũ Thị Bích Thảo	0932390584	vuthibichthao.fic@gmail.com	"
3	ThS. Nguyễn Thị Ngọc Ánh	0975057734	ngocanh.tt1.vui@gmail.com	"

Học phần trang bị những kiến thức nền tảng về lập trình cấu trúc thông qua ngôn ngữ lập trình C. Cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về ngôn ngữ lập trình C: các kiểu dữ liệu; nhập/xuất dữ liệu; các cấu trúc điều khiển chương trình; thiết kế và sử dụng hàm; kiểu dữ liệu mảng, xâu ký tự, con trỏ; kiểu dữ liệu struct; tệp tin.

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Trình bày được các kiến thức cơ sở của ngôn ngữ C, các cấu trúc điều khiển chương trình. Phân tích được vai trò của hàm, xây dựng được hàm, phân tích và thiết kế chương trình sử dụng nhiều hàm. Trình bày và vận dụng được những kiến thức về mảng, con trỏ, liên hệ giữa con trỏ và mảng, kiểu chuỗi, kiểu cấu trúc để lập trình bài toán. Mô tả và thao tác được với tệp tin.
G2	Vận dụng thành thạo ngôn ngữ lập trình C để lập trình các bài toán. Sử dụng thành thạo các cấu trúc điều khiển chương trình. Sử dụng thành thạo hàm để xây dựng và thiết kế chương trình. Lập trình thành thạo được các bài toán cơ bản có sử dụng đến các kiểu dữ liệu mảng, chuỗi, con trỏ. Vận dụng thành thạo kiểu dữ liệu cấu trúc và áp dụng vào danh sách liên kết. Thực hiện được thao tác cơ bản với tệp tin
G3	Rèn luyện tính độc lập, nghiêm túc, tự chịu trách nhiệm và sáng tạo trong khi làm việc; có thái độ, khả năng phối hợp, làm việc nhóm hòa đồng, hiệu quả.

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Trình bày, giải thích được những kiến thức cơ sở của ngôn ngữ lập trình C: các thành phần cơ bản, biến, hằng, biểu thức, cấu trúc của chương trình C, các câu lệnh nhập xuất dữ liệu, các kiểu dữ liệu trong ngôn ngữ C... Mô tả, lựa chọn, vận dụng được các cấu trúc điều khiển chương trình: rẽ nhánh, lựa chọn, lặp	PLO2.2, PLO2.5, PLO2.6	4
	CLO1.2	Giải thích được ý nghĩa của hàm, thực hiện khai báo, xây dựng, truyền tham số cho hàm. Phân tích, thiết kế chương trình sử dụng nhiều hàm.	PLO2.2, PLO2.5, PLO2.6	4

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
	CLO1.3	Mô tả, giải thích được ý nghĩa của mảng, chuỗi ký tự; vận dụng lập trình bài toán với mảng. Mô tả, giải thích được khái niệm, ý nghĩa của con trỏ; vận dụng liên hệ giữa con trỏ và mảng, phân tích yêu cầu thực tế của bài toán để lập trình tối ưu.	PLO2.2, PLO2.5, PLO2.6	4
	CLO1.4	Mô tả được kiểu dữ liệu cấu trúc, vận dụng lập trình bài toán với kiểu dữ liệu có cấu trúc	PLO2.2, PLO2.3, PLO2.5, PLO2.6	4
	CLO1.5	Trình bày, mô tả được các thao tác cơ bản với tệp tin	PLO2.4, PLO2.5, PLO2.6	4
	CLO1.6	Sử dụng thành thạo, lựa chọn các cấu trúc điều khiển phù hợp với bài toán: tuần tự, rẽ nhánh, lặp	PLO6.3, PLO11.3, PLO12.1	4
	CLO1.7	Sử dụng thành thạo hàm, phân tích bài toán để lập trình bài toán chính xác, tối ưu, hiệu quả	PLO6.3, PLO11.3, PLO12.1	4
G2	CLO2.1	Mô tả được kiểu dữ liệu cấu trúc, vận dụng lập trình bài toán với kiểu dữ liệu có cấu trúc	PLO2.2, PLO2.3, PLO2.5, PLO2.6	4
	CLO2.2	Trình bày, mô tả được các thao tác cơ bản với tệp tin	PLO2.4, PLO2.5, PLO2.6	4
	CLO2.3	Lập trình chính xác, tối ưu các bài toán cơ bản có sử dụng các kiểu dữ liệu mảng, chuỗi, con trỏ	PLO6.3, PLO11.3, PLO12.1	4
	CLO2.4	Vận dụng thành thạo kiểu dữ liệu cấu trúc và áp dụng vào danh sách liên kết	PLO6.3, PLO11.3, PLO12.1	4

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
	CLO2.5	Sử dụng thành thạo các thao tác cơ bản với tệp tin	PLO6.3, PLO11.3, PLO12.1	4
	CLO3.1	Rèn luyện tính độc lập, nghiêm túc, tự chịu trách nhiệm, chủ động lập kế hoạch và tổ chức thực hiện công việc	PLO11.1, PLO11.3	4
G3	CLO3.2	Có tinh thần trách nhiệm cao trong công việc, có thái độ, khả năng phối hợp, làm việc nhóm hòa đồng, hiệu quả, chịu trách nhiệm trước tập thể về kết quả làm việc của mình	PLO13.1	4

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 1. Kiến thức cơ sở của ngôn ngữ C	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1	43	9	2	6	26
Chương 2. Hàm	CLO1.3, CLO2.3, CLO2.7, CLO3.1, CLO3.2	31	3	4	8	16
Chương 3. Mảng và con trỏ	CLO1.4, CLO1.5, CLO2.4, CLO3.1, CLO3.2	41	5	4	8	24
Thi giữa học phần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO3.1	3	1			2
Chương 4. Kiểu cấu trúc (struct)	CLO1.6, CLO2.5, CLO3.1, CLO3.2	24	4	2	4	14
Chương 5. Tập tin và các	CLO1.7, CLO2.6,	14	2	0	4	8

thao tác vào/ra	CLO3.1, CLO3.2					
Tổng		156	24	12	30	90

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1. Kiến thức cơ sở của ngôn ngữ C 1.1. Giới thiệu chung 1.1.1. Tổng quan về ngôn ngữ C 1.1.2. Các ưu điểm của ngôn ngữ C 1.1.3. Môi trường lập trình C 1.2. Các thành phần cơ bản của ngôn ngữ C 1.2.1. Bộ ký tự, từ khóa, tên 1.2.2. Các kiểu dữ liệu cơ bản 1.2.3. Hằng, biến, biểu thức 1.2.4. Cấu trúc của một chương trình C 1.3. Câu lệnh đơn trong C 1.3.1. Câu lệnh 1.3.2. Câu lệnh gán 1.3.3. Câu lệnh xuất 1.3.4. Câu lệnh nhập 1.6. Một số hàm hữu ích 1.7. Các câu lệnh có cấu trúc 1.7.1. Câu lệnh rẽ nhánh 1.7.2. Câu lệnh lặp	- Giảng viên: Thuyết trình, phân tích, vấn đáp - Sinh viên: + Trên lớp: Quan sát, nghe giảng, trả lời câu hỏi, ghi chép bài + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 1 đến trang 40, làm bài thực hành số 1, làm báo cáo để thảo luận
1.8. Thảo luận	- Giảng viên: định hướng nội dung thảo luận, tổ chức báo cáo theo nhóm, chất vấn, nhận xét đánh giá và tổng hợp kiến thức. - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm

	+ Ở nhà: làm việc nhóm, chuẩn bị nội dung báo cáo thảo luận.
Bài thực hành số 1: Các kiến thức cơ sở của ngôn ngữ C	- Giảng viên: Làm mẫu, hướng dẫn thường xuyên, chất vấn - Sinh viên: + Trên lớp: Quan sát, làm bài thực hành, trả lời câu hỏi + Ở nhà: làm trước và hoàn thiện các bài thực hành sau khi đã thực hành trên lớp.
Chương 2. Hàm 2.1. Khái niệm về hàm 2.2. Xây dựng hàm 2.2.1. Định nghĩa hàm 2.2.2. Nguyên tắc hoạt động của hàm 2.2.3. Lời gọi hàm 2.3. Truyền tham số cho hàm 2.4. Hàm đệ quy	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, phân tích, làm mẫu - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, quan sát, ghi chép bài, trả lời câu hỏi, làm bài tập + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 41 đến trang 52
2.5. Thảo luận	- Giảng viên: định hướng nội dung thảo luận, tổ chức theo nhóm báo cáo, chất vấn, nhận xét và tổng hợp kiến thức - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: làm việc nhóm, chuẩn bị nội dung báo cáo thảo luận.
Bài thực hành số 2: Hàm	- Giảng viên: Làm mẫu, hướng dẫn thường xuyên, chất vấn - Sinh viên: + Trên lớp: quan sát, làm thực hành trên máy, trả lời câu hỏi. + Ở nhà: làm trước và hoàn thiện các bài thực hành sau khi đã thực hành trên lớp.
Chương 3. Mảng và con trỏ	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, phân

3.1. Kiểu mảng 3.1.1. Khái niệm 3.1.2. Khai báo mảng 3.1.2.1. Khai báo mảng một chiều 3.1.2.2. Khai báo mảng nhiều chiều 3.1.2.3. Truy nhập vào các phần tử mảng 3.2. Con trỏ (Pointer) 3.2.1. Khái niệm và cách khai báo 3.2.2. Các phép toán trên con trỏ 3.3. Liên hệ giữa con trỏ và mảng 3.3.1. Con trỏ và mảng một chiều 3.3.2. Con trỏ và mảng nhiều chiều 3.4. Kiểu chuỗi 3.4.1. Khái niệm 3.4.2. Các hàm xử lý chuỗi 3.5. Con trỏ hàm	tích, so sánh, làm mẫu - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép bài, quan sát, trả lời câu hỏi, làm bài tập. + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 53 đến trang 75, làm bài tập
3.6. Thảo luận	- Giảng viên: định hướng cho sinh viên nội dung thảo luận, tổ chức theo nhóm báo cáo, nhận xét, đánh giá và tổng hợp kiến thức. - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: làm việc nhóm, chuẩn bị nội dung báo cáo thảo luận
Bài thực hành số 3: Mảng và con trỏ	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: quan sát, làm thực hành trên máy, trả lời câu hỏi. + Ở nhà: làm trước và hoàn thiện các bài thực hành sau khi đã thực hành trên lớp
Chương 4. Kiểu cấu trúc (struct)	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, phân

4.1. Khái niệm và định nghĩa 4.2. Khai báo cấu trúc 4.3. Thao tác trên biến cấu trúc 4.4. Danh sách liên kết	tích, làm mẫu trên phần mềm - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, quan sát, ghi chép bài, trả lời câu hỏi, làm bài tập + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 76 đến trang 90, làm bài tập để thảo luận
4.5. Thảo luận	- Giảng viên: định hướng cho sinh viên nội dung thảo luận, tổ chức theo nhóm báo cáo, nhận xét, đánh giá, tổng hợp kiến thức. - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: làm việc nhóm, chuẩn bị nội dung báo cáo thảo luận.
Bài thực hành số 4: Kiểu cấu trúc	- Giảng viên: Làm mẫu, hướng dẫn thường xuyên, vấn đáp - Sinh viên: + Trên lớp: quan sát, làm thực hành trên máy, trả lời câu hỏi. + Ở nhà: làm trước và hoàn thiện các bài thực hành sau khi đã thực hành trên lớp.
Chương 5. Tập tin và các thao tác vào/ra 5.1. Các khái niệm 5.2. Các chế độ thao tác trên tập tin 5.3. Các thao tác cơ bản trên tập tin	- Giảng viên: Thuyết trình, vấn đáp, làm mẫu trên phần mềm - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, quan sát, ghi chép bài, trả lời câu hỏi, làm bài tập + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 91 đến trang 104, làm bài tập để thảo luận
Bài thực hành số 5: Tập tin và các thao tác vào ra	- Giảng viên: Làm mẫu, hướng dẫn thường xuyên, vấn đáp - Sinh viên: + Trên lớp: quan sát, làm thực hành trên máy, trả lời câu hỏi.

+ Ở nhà: làm trước và hoàn thiện các bài thực hành sau khi đã thực hành trên lớp.

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

- (1). Đỗ Thị Hồng (2017), *Tài liệu học tập Lập trình C*, Trường Đại học Công nghiệp Việt Trì
- (2). Đỗ Thị Hồng (2017), *Tài liệu học tập Thực hành lập trình C*, Trường Đại học Công nghiệp Việt Trì

7.2. Tài liệu tham khảo

- (3). Nguyễn Thanh Thủy (2003), *Nhập môn lập trình ngôn ngữ C*, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật – Hà Nội
- (4). Tiêu Kim Cương (2004), *Giáo trình ngôn ngữ lập trình C*, Nhà xuất bản Giáo dục.

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO1.7, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5, CLO3.1, CLO3.2	10
Điểm tự học, tiểu luận, báo cáo thực hành....	Suốt quá trình học	Tự luận, vấn đáp	CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO1.7, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5, CLO3.1, CLO3.2	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học chương 1, 2, 3	Thực hành	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4,	30

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
			CLO1.5, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO3.1	
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Trắc nghiệm hoặc thực hành	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO1.7, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5, CLO3.1	50

Cách tính điểm: Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

- Phòng học lý thuyết và thảo luận đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.
- Phòng thực hành có đủ máy tính, máy chiếu, internet cho các bài thực hành và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học lý thuyết và thảo luận trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;
- Tham dự đầy đủ các bài thực hành;
- Viết báo cáo đầy đủ theo yêu cầu của giảng viên hướng dẫn;
- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;
- Hoàn thành các bài tập được giao;
- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;
- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, ngành Công nghệ Thông tin;
- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;
- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;
- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Kiến trúc máy tính

Tên tiếng Anh: Computer architecture

1.2. Mã học phần: 23TT71563

1.3. Đơn vị phụ trách: Bộ môn Mạng máy tính - Khoa Công nghệ thông tin

1.4. Loại học phần: ☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☐ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☒ Cơ sở ngành ☐ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 3(2,1)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 23 tiết
- Số tiết thảo luận: 12
- Số tiết thực hành: 30 tiết
- Số giờ thi giữa học phần: 1 tiết
- Số giờ tự học: 90

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước: Tin học đại cương
- Học phần song hành:

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1.	ThS. Trần Thị Hiệp	0913166070	hieptt@vui.edu.vn	Khoa CNTT
2.	TS. Nguyễn Quốc Khánh	0985748925	khanhnq@vui.edu.vn	Khoa CNTT
3.	ThS. Nguyễn Văn Thịnh	0973090995	thinhnv@vui.edu.vn	Khoa CNTT
4.	ThS. Đỗ Cao Minh	0869311080	minhdc@vui.edu.vn	Khoa CNTT

5.	TS. Nguyễn Đức Toàn	0964732599	toannd@vui.edu.vn	Khoa Điện

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần này trang bị cho sinh viên các thành phần cơ bản của một hệ thống máy tính; cấu tạo, vị trí của các linh kiện máy tính trong hệ thống máy tính. Hiểu được chức năng nhiệm vụ và nguyên lý hoạt động của các thiết bị máy tính. Biết lựa chọn linh kiện máy tính và lắp ráp thành thạo; Phân tích được yêu cầu đặt ra đối với máy vi tính trong từng công việc cụ thể để từ đó lựa chọn máy tính cho phù hợp đáp ứng được yêu cầu công việc và chi phí thấp

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Nhớ được các thành phần cơ bản của một hệ thống máy tính; cấu tạo, vị trí của các linh kiện máy tính trong hệ thống máy tính. Hiểu được chức năng nhiệm vụ và nguyên lý hoạt động của các thiết bị máy tính như: Main, chip, Ram, ổ đĩa, các thiết bị ngoại vi. Biết lựa chọn linh kiện máy tính và lắp ráp thành thạo. Phân tích được yêu cầu đặt ra đối với máy vi tính trong từng công việc cụ thể để từ đó lựa chọn máy tính cho phù hợp đáp ứng được yêu cầu công việc và chi phí thấp.
G2	Nhận dạng, đọc được các thông số kỹ thuật của từng linh kiện máy tính; Lựa chọn các linh kiện máy tính để lắp ráp được một bộ máy tính phù hợp với yêu cầu công việc đặt ra, tối ưu hóa về chi phí. Thao tác lắp đặt đúng kỹ thuật, nhanh nhẹn và đạt hiệu quả cao. Lập được kế hoạch, sắp xếp thời gian, tự học tập với tài liệu học tập, kỹ năng khai thác thông tin từ Internet, từ tài liệu điện tử, sách giáo trình, kỹ năng làm việc độc lập, làm việc nhóm, quan sát, đặt vấn đề và giải quyết vấn đề.
G3	Tương tác tốt với bạn bè và thầy cô trong lớp học. Hợp tác với bạn bè và thầy cô để tham gia học tập thực hành có kết quả cao. Rèn luyện được ý thức tổ chức kỷ luật, ý thức tự giác học tập, nghiêm túc trong học tập, tích cực tham gia xây dựng bài học.

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Hiểu được cấu trúc và các chức năng của thành phần máy tính. Phân biệt lịch sử phát triển của máy tính qua cấu tạo. So sánh được	PLO2.7	4

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
		sự khác nhau giữa kiến trúc máy tính theo nguyên lý VON-NEUMANN và kiến trúc máy tính HARVARD. Hiểu được cách mã hóa nhị phân trong máy tính điện tử		
	CLO1.2	Trình bày và phân tích được cấu trúc bên trong của bộ xử lý trung tâm CPU và các thành phần bên trong của CPU như ALU, CU, các thanh ghi, bus trong CPU	PLO4.3	4
	CLO1.3	Trình bày và phân tích chức năng, nhiệm vụ của Bộ nhớ trong và bộ nhớ ngoài. Phân biệt được sự khác nhau và giống nhau giữa bộ nhớ ROM và bộ nhớ RAM. Phân biệt được chức năng, nhiệm vụ của bộ nhớ Cache. Phân tích được các thông số trên bộ nhớ trong.	PLO6.1	4
	CLO1.4	Nhận dạng, trình bày và phân tích chức năng, nhiệm vụ của các loại bộ nhớ ngoài. So sánh được mối liên hệ giữa tốc độ truy cập và dung lượng của bộ nhớ So sánh và phân tích cấu tạo của các loại bộ nhớ ngoài. So sánh được sự khác về cấu tạo của RAIN, NAS, SAN	PLO7.1	3
	CLO1.5	Hiểu và phân tích được nhiệm vụ của BUS hệ thống. Thống kê được các hệ thống bus hiện có trong máy tính. Nêu được cấu tạo, chức năng nhiệm vụ của từng loại bus.	PLO8.1	3
	CLO1.6	Phân tích được chức năng, nhiệm vụ của các thiết bị vào ra của máy tính.	PLO8.1	4
G2	CLO2.1	Chuyển đổi được mã hóa giữa các hệ đếm. Tính được việc chuyển đổi giữa các hệ đếm qua hệ đếm nhị phân	PLO8.1	4
	CLO2.2	Tính toán, phân biệt, so sánh, tháo lắp CPU thông qua các thông số kỹ thuật trên CPU để	PLO8.2	4

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
		phù hợp với các thông số kỹ thuật trên mainboard.		
	CLO2.3	Tính toán, phân biệt, so sánh, tháo lắp bộ nhớ RAM thông qua các thông số kỹ thuật trên RAM để phù hợp với các thông số kỹ thuật trên mainboard.	PLO8.2	4
	CLO2.4	Tính toán được thông số của bộ nhớ ngoài nhằm phù hợp với các thông số trên mainboard của máy tính.	PLO8.2	4
	CLO2.5	Tính toán được các thông số của BUS trên các thiết bị phần cứng để thực hiện lắp ráp đồng bộ các thiết bị gắn trên mainboard. Kiên trì, quan sát kỹ tỉ mỉ các chi tiết trong khi thực hiện tháo lắp máy tính.	PLO8.3	4
G3	CLO3.1	Tự học tập nâng cao trình độ chuyên môn, tự học hỏi, tìm tòi các kiến thức mới về kiến trúc máy tính	PLO11.1	4
	CLO3.2	Thực hiện làm việc độc lập hoặc làm việc nhóm trong tháo lắp máy tính cá nhân hoặc thực hiện trên dây truyền sản xuất, lắp ráp.	PLO11.2	4
	CLO3.3	Quản lý được hệ thống, dây truyền tháo lắp máy tính	PLO11.3	4

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương/bài	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 1. Giới thiệu chung	CLO1.1 CLO2.1	18	4	4	0	12
Chương 2. Khối xử lý trung tâm Bài thực hành số 1: Nhận dạng và lắp ráp CPU.	CLO1.2 CLO2.2	27	5	2	6	18

Tên chương/bài	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
	CLO3.1 CLO3.2					
Chương 3. Bộ nhớ trong Bài thực hành số 2. Nhận dạng và lắp ráp RAM	CLO1.3 CLO1.4 CLO2.3 CLO3.1 CLO3.2	27	4	2	8	18
Thi giữa học phần	CLO1.1 CLO1.2 CLO1.3 CLO1.4	1	1			2
Chương 4. Bộ nhớ ngoài Bài thực hành số 3. Nhận dạng và lắp ráp ở HDD, ổ CD	CLO1.4 CLO2.4 CLO3.1 CLO3.2	30	5	2	8	20
Chương 5. Hệ thống BUS và các thiết bị ngoại vi Bài thực hành số 4. Nhận dạng và lắp ráp phím, chuột, màn hình,..	CLO1.5 CLO1.6 CLO3.1 CLO3.2 CLO3.3	30	5	2	4	20
Tổng		157	24	12	30	90

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1. Giới thiệu chung 1.1. Khái niệm về Kiến trúc và tổ chức máy tính 1.2. Cấu trúc và chức năng của các thành phần của máy tính 1.3. Lịch sử phát triển của máy tính 1.4. Kiến trúc máy tính VON-NEUMANN	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, lập sơ đồ... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận với giảng viên.

1.5. Kiến trúc máy tính HARVARD 1.6. Các hệ số đếm và tổ chức dữ liệu trên máy tính	+ Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 5 đến trang 14. Làm bài tập trong bộ câu hỏi ôn tập chương 1, các mức từ 1 đến 4
Chương 2. Khối xử lý trung tâm 2.1. Sơ đồ tổng quát và chu trình xử lý lệnh 2.2. Các thanh ghi 2.3. Khối điều khiển 2.4. Khối số học và logic 2.5. BUS trong CPU	- Giảng viên: Thuyết trình, giải thích, phát vấn, vẽ sơ đồ khối. - Sinh viên + Trên lớp giờ lý thuyết: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận với giảng viên. + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 từ trang 16 đến trang 21
Bài thực hành số 1. Nhận dạng và lắp ráp CPU	- Giảng viên: Trình bày clip hướng dẫn tháo lắp CPU. Làm mẫu và giải thích. - Sinh viên: Xem clip hướng dẫn, làm theo mẫu hướng dẫn
Chương 3. Bộ nhớ trong 3.1. Phân loại bộ nhớ máy tính 3.2. Cấu trúc và phân cấp bộ nhớ 3.3. Bộ nhớ ROM và RAM 3.4. Bộ nhớ CACHE	- Giảng viên: Thuyết trình, giải thích, phát vấn, vẽ sơ đồ khối phân cấp bộ nhớ, chiếu clip, hình ảnh về RAM, RAM - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận với giảng viên. + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 từ trang 37 đến trang 57
Bài thực hành số 2. Nhận dạng và lắp ráp RAM	- Giảng viên: Trình bày clip hướng dẫn tháo lắp RAM. Làm mẫu và giải thích. - Sinh viên: Xem clip hướng dẫn, làm theo mẫu hướng dẫn
Kiểm tra giữa kỳ	- Giảng viên: Giới hạn đề cương ôn tập kiến thức trước

	cho sinh viên khi có kế hoạch thi - Sinh viên: + Trên lớp: Thực hiện nghiêm túc quy chế thi + Ở nhà: Tự học, ôn tập các chương 1,2,3
Chương 4. Bộ nhớ ngoài 4.1. Đĩa từ 4.2. Đĩa quang 4.3. RAID 4.4. NAS 4.5. SAN	- Giảng viên: Thuyết trình, giải thích, phát vấn, vẽ sơ đồ cấu tạo, chiếu clip, hình ảnh về các loại bộ nhớ ngoài - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận với giảng viên. + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 từ trang 59 đến trang 73
Bài thực hành số 3. Nhận dạng và lắp ráp ổ HDD, ổ CD	- Giảng viên: Trình bày clip hướng dẫn tháo lắp ổ HDD, CD Làm mẫu và giải thích. - Sinh viên: Xem clip hướng dẫn, làm theo mẫu hướng dẫn
Chương 5. Hệ thống BUS và các thiết bị ngoại vi 5.1. Giới thiệu chung về hệ thống BUS 5.2. Một số loại BUS thông dụng 5.3. Giới thiệu chung về các thiết bị vào ra 5.4. Một số thiết bị vào ra thông dụng	- Giảng viên: Thuyết trình, giải thích, phát vấn, chiếu clip, hình ảnh về bus - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, thảo luận với giảng viên. + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 từ trang 74 đến trang 90
Bài thực hành số 4. Nhận dạng và lắp ráp phím, chuột, màn hình,...	- Giảng viên: Trình bày clip hướng dẫn tháo lắp. Làm mẫu và giải thích. - Sinh viên: Xem clip hướng

	dẫn, làm theo mẫu hướng dẫn.

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu chính

1. Đỗ Cao Minh, Nguyễn Quốc Khánh (2018), *Tài liệu học tập Kiến trúc máy tính*, Đại học Công nghiệp Việt Trì.

7.2. Tài liệu tham khảo

1. Hoàng Xuân Dậu (2010); *Bài giảng Kiến trúc Máy Tính*; Học viện công nghệ bưu chính viễn thông,
2. Nguyễn Đình Việt (2000), *Kiến Trúc Máy Tính*; NXB Giáo dục.
3. Phạm Thanh Liêm (2010), *Kỹ thuật lắp ráp, sửa chữa và bảo quản máy tính*, Nhà xuất bản Giáo dục,
4. Trần Thị Hiệp (2017), *Tài liệu học tập Thực tập kỹ thuật máy tính*, Đại học Công nghiệp Việt Trì.

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.1; CLO1.2 CLO1.3; CLO1.4 CLO2.1; CLO2.2 CLO2.3; CLO2.4 CLO2.5; CLO3.1 CLO3.2; CLO3.3	10
Điểm tự học, thảo luận	Suốt quá trình học	Vấn đáp, trắc nghiệm, tự luận	CLO2.1; CLO2.2 CLO2.3; CLO2.4 CLO2.5;	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học xong chương 1, 2,3	Trắc nghiệm	CLO1.1; CLO1.2 CLO1.3;	30
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung	Kết thúc học phần	Trắc nghiệm	CLO1.1; CLO1.2	50

Điểm thành phần của học phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
			CLO1.3; CLO1.4 CLO1.5; CLO1.6; CLO2.1; CLO2.2 CLO2.3; CLO2.4 CLO2.5; CLO3.1 CLO3.2; CLO3.3	

Cách tính điểm:

Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì .

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

- Phòng học lý thuyết và thảo luận đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

- Phòng thực hành có ít nhất 20 máy tính đã qua để thực hiện tháo lắp thiết bị. Có trang bị các bài thực hành, bàn ghế, các loại dụng cụ dùng để tháo lắp, quạt điện, ánh sáng...

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học lý thuyết và thảo luận trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;
- Tham dự đầy đủ các bài thực hành;
- Viết báo cáo đầy đủ theo yêu cầu của giảng viên hướng dẫn;
- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;
- Hoàn thành các bài tập được giao;
- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;
- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho chương trình đào tạo trình độ đại học, ngành Công nghệ thông tin.

- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;

- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;

- Đề cương học phần được ban hành kèm theo chương trình đào tạo và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Cơ sở dữ liệu

Tên tiếng Anh: Database

1.2. Mã học phần: 23TT71573

1.3. Đơn vị phụ trách: Bộ môn Công nghệ phần mềm – Khoa Công nghệ Thông tin

1.4. Loại học phần: ☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☐ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☒ Cơ sở ngành ☐ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 3 (3,0)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 35
- Số tiết thảo luận: 18
- Số tiết thực hành: 0
- Số giờ thi giữa học phần: 1
- Số giờ tự học: 90

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết: không có
- Học phần học trước: Tin học đại cương
- Học phần song hành:

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1	ThS. Hà Thị Thu Hiền	0973372885	hahien1508@gmail.com	Khoa CNTT
2	ThS. Đỗ Thị Hồng	0989379409	dhonglf@gmail.com	"
3	TS. Lê Thanh Tâm	0912181454	tamlt@vui.edu.vn	GV kiêm nhiệm
4	ThS. Trần Thị Hiệp	0913166070	hieptt@vui.edu.vn	Khoa CNTT

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần này trang bị cho sinh viên những nội dung tổng quan về cơ sở dữ liệu, mô hình thực thể liên kết, mô hình cơ sở dữ liệu quan hệ, các phép toán thao tác trên mô hình cơ sở dữ liệu quan hệ. Ngôn ngữ truy vấn dữ liệu trên mô hình cơ sở dữ liệu quan hệ và các thuật toán thiết kế, chuẩn hóa dữ liệu

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Hiểu các khái niệm trong cơ sở dữ liệu Khả năng phân tích, lập luận và giải quyết các vấn đề trong CSDL Cập nhật thay đổi, vận dụng thiết kế được CSDL cho các bài toán quản lý
G2	Thực hiện và kiểm tra các phép toán trong đại số quan hệ Xác định được các chuẩn của CSDL, xây dựng và thực hiện được các truy trong CSDL Khả năng tự tìm kiếm tài liệu, tự nghiên cứu và trình bày thảo luận Khả năng làm việc theo nhóm để giải quyết các vấn đề trong CSDL
G3	Chủ động trong học tập và rèn luyện Có khả năng lập kế hoạch, điều phối, phát huy trí tuệ tập thể

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CĐR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Hiểu các khái niệm về dữ liệu, cơ sở dữ liệu, hệ quản trị cơ sở dữ liệu, hệ cơ sở dữ liệu, kiến trúc một hệ CSDL	PLO2.2	3
	CLO1.2	Hiểu mô hình thực thể liên kết, mô hình CSDL quan hệ	PLO2.2, PLO2.4	3
	CLO1.3	Xác định được các phép toán thao tác và ngôn ngữ thao tác trên mô hình dữ liệu quan hệ	PLO2.2, PLO2.4	3
	CLO1.4	Hiểu các thuật toán thiết kế và chuẩn hóa cơ sở dữ liệu	PLO2.2, PLO2.4	3
G2	CLO2.1	Thành thạo các phép tính đại số quan hệ trên mô hình dữ liệu quan hệ, thực hiện các truy vấn dữ liệu trên mô hình dữ liệu quan hệ	PLO5.1, PLO5.2, PLO6.3	4

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
	CLO2.2	Thành thạo các thuật toán chuẩn hóa CSDL	PLO5.1, PLO5.2, PLO6.3	4
G3	CLO3.1	Chấp hành qui định chuẩn hóa và toàn vẹn dữ liệu	PLO13.1	4
	CLO3.2	Chấp hành qui định về an toàn bảo mật thông tin	PLO13.1	4

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 1. Tổng quan về cơ sở dữ liệu	CLO1.1	11	6	0	0	5
Chương 2. Mô hình thực thể - Liên kết	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1;	19	6	3	0	10
Chương 3. Mô hình cơ sở dữ liệu quan hệ	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2;	40	9	6	0	25
Chương 4. Ngôn ngữ SQL	CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2;	33	6	3	0	24
Thi giữa học phần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3	3	1			2
Chương 5. Lý thuyết thiết kế cơ sở dữ liệu quan hệ	CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO2.1; CLO2.2;	38	8	6	0	24
Tổng		144	36	18	0	90

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1. Tổng quan về cơ sở dữ liệu 1.1. Hệ cơ sở dữ liệu 1.2. Người sử dụng hệ cơ sở dữ liệu	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn - Sinh viên:

1.3. Mô hình dữ liệu, lược đồ và thể hiện 1.4. Kiến trúc hệ cơ sở dữ liệu và độc lập dữ liệu 1.5. Ngôn ngữ cơ sở dữ liệu và giao diện 1.6. Môi trường hệ cơ sở dữ liệu	+ Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1
Chương 2. Mô hình Thực thể - Liên kết 2.1. Quá trình thiết kế CSDL 2.2. Các thành phần cơ bản của Mô hình E-R 2.3. Thiết kế mô hình ER 2.4. Mô hình thực thể liên kết mở rộng	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1
Chương 3. Mô hình dữ liệu quan hệ 3.1. Khái niệm của mô hình quan hệ 3.2. Các ràng buộc quan hệ, lược đồ cơ sở dữ liệu quan hệ 3.3. Chuyển lược đồ thực thể - kết hợp (ERD) sang mô hình quan hệ 3.4. Các phép toán trên mô hình quan hệ 3.4.1. Các phép toán cập nhật 3.4.2. Các phép toán đại số quan hệ	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm bài tập + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1,2
3.5. Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1,2,3
Chương 4. Ngôn ngữ SQL 4.1. Giới thiệu 4.2. Câu lệnh định nghĩa dữ liệu, các ràng buộc và các lược đồ trong SQL 4.3. Truy vấn cơ bản trong SQL 4.4. Các truy vấn nâng cao 4.5. Câu lệnh thao tác dữ liệu (Insert, Delete, Update)	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1, 2,3

4.6. Khung nhìn (view)	
4.7. Vấn đề tối ưu truy vấn	
4.8. Thảo luận	- Giảng viên: Chốt vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1,2,3
Chương 5. Lý thuyết thiết kế cơ sở dữ liệu quan hệ 5.1. Các nguyên tắc thiết kế lược đồ quan hệ 5.2. Phụ thuộc hàm 5.3. Các dạng chuẩn 5.4. Các thuật toán thiết kế và các dạng chuẩn cao hơn	- Giảng viên: Thuyết trình, chốt vấn - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1,2,3
5.5. Thảo luận	- Giảng viên: Chốt vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1,2,3

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

- (1). Tạ Thị Thu Hiền, *Tài liệu học tập Cơ sở dữ liệu*, Đại học công nghiệp Việt Trì
- (2). Nguyễn Tuệ, *Giáo trình nhập môn hệ cơ sở dữ liệu*, Nhà xuất bản giáo dục.
- (3). Đỗ Trung Tuấn, *Cơ sở dữ liệu*, Nhà xuất bản Giáo dục, 1998

7.2. Tài liệu tham khảo

- (4). Vũ Đức Thi, *Cơ sở dữ liệu - Kiến thức và thực hành*, Nxb Khoa học Thống kê, 1997

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.2	10
Điểm tự học, bài tập lớn, tiểu luận	Suốt quá trình học	Trắc nghiệm	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học chương 1, 2,3,4	Trắc nghiệm	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.2	30
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Trắc nghiệm	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.2	50

Cách tính điểm: Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

Phòng học đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;
- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;
- Hoàn thành các bài tập được giao;
- Chuẩn bị nội dung thảo luận của học phần;
- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;
- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, ngành Công nghệ thông tin.;
- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;
- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;
- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Cấu trúc dữ liệu và giải thuật

Tên tiếng Anh: Data Structures and Algorithms

1.2. Mã học phần: 23TT71583

1.3. Đơn vị phụ trách: Bộ môn Công nghệ phần mềm – Khoa Công nghệ Thông tin

1.4. Loại học phần: ☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☐ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☒ Cơ sở ngành ☐ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 3(2,1)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 23
- Số tiết thảo luận: 12
- Số tiết thực hành: 30
- Số giờ thi giữa học phần: 1
- Số giờ tự học: 90

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước: Toán học cao cấp, Tin học đại cương, Lập trình căn bản
- Học phần song hành:

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1	ThS. Hà Thị Thu Hiền	0973372885	hahien1508@gmail.com	Khoa CNTT
2	ThS. Phạm Thị Thủy	0977903345	thuypt101@gmail.com	"
3	ThS. Vũ Thị Khánh Vân	0912554323	vanvk128@gmail.com	"

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần này trang bị cho sinh viên những nội dung về phương pháp tiếp cận, thiết kế và đánh giá giải thuật, các kiểu dữ liệu trừu tượng thường gặp, cấu trúc lưu trữ và các giải thuật xử lý trên máy tính điện tử.

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Thành thạo trong việc phân tích và đánh giá độ phức tạp của giải thuật; thiết kế giải thuật đệ qui, khử đệ qui. Vận dụng được các kiến thức liên quan đến cấu trúc dữ liệu kiểu mảng, danh sách liên kết, ngăn xếp, hàng đợi, cây nhị phân. Vận dụng được các thuật toán cơ bản liên quan đến đồ thị, sắp xếp, tìm kiếm.
G2	Khả năng tư duy logic, phương pháp xây dựng cấu trúc dữ liệu và giải thuật để lập trình giải quyết các bài toán thực tế
G3	Chủ động trong học tập và rèn luyện Nhận thức đúng vai trò, trách nhiệm, làm việc đúng qui định

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Hiểu được các kiến thức về cấu trúc dữ liệu và giải thuật, các phương pháp tổ chức lưu trữ, biểu diễn dữ liệu, các cấu trúc dữ liệu và phương pháp sắp xếp, tìm kiếm cơ bản	PLO2.1, PLO2.2, PLO2.3	2
	CLO1.2	Vận dụng được các kiến thức cấu trúc dữ liệu và giải thuật, các phương pháp tìm kiếm, sắp xếp vào lập trình giải quyết các bài toán thực tế	PLO2.1, PLO2.2, PLO2.3	3
	CLO1.3	Phân tích, đánh giá được tính hiệu quả của các cấu trúc dữ liệu và giải thuật, tối ưu cấu trúc dữ liệu và giải thuật sử dụng	PLO2.1, PLO2.2, PLO2.3	3
G2	CLO2.1	Khả năng lựa chọn, phân tích đánh giá cấu trúc dữ liệu và giải thuật sử dụng một cách tối ưu	PLO5.1, PLO5.2	3
	CLO2.2	Khả năng giải quyết, vận dụng kiến thức về cấu trúc dữ liệu và giải thuật trong các bài toán lập trình cụ thể	PLO5.1, PLO5.2	3

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
	CLO2.3	Khả năng thuyết trình, làm việc nhóm trong các hoạt động thuộc lĩnh vực công nghệ thông tin	PLO11.3	3
G3	CLO3.1	Có phẩm chất chính trị, trách nhiệm công dân, trách nhiệm cộng đồng	PLO13.1	3
	CLO3.2	Có đạo đức nghề nghiệp, ý thức chấp hành nội qui, tinh thần hợp tác và thái độ phục vụ tốt	PLO13.1, PLO13.3	3

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 1. Phân tích và thiết kế giải thuật	CLO1.1, CLO1.3, CLO2.1, CLO3.2	9	3	0	0	6
Chương 2. Giải thuật đệ quy	CLO1.1, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO3.2	25	2	2	10	11
Chương 3. Mảng, danh sách liên kết, ngăn xếp, hàng đợi	CLO1.1, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO3.2	38	5	4	10	19
Chương 4. Cấu trúc cây	CLO1.1, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO3.2	18	3	2	0	13
Thi giữa học phần	CLO1.1, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2	3	1			2
Chương 5. Đồ thị	CLO1.1, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.2	14	3	0	0	11
Chương 6. Sắp xếp và tìm kiếm	CLO1.1, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.2	49	7	4	10	28

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Tổng		156	24	12	30	90

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1. Phân tích và thiết kế giải thuật 1.1. Các bước cơ bản để giải quyết bài toán 1.2. Phương pháp tiếp cận giải thuật 1.3. Phân tích, đánh giá độ phức tạp của giải thuật	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1
Chương 2. Giải thuật đệ 2.1. Khái niệm về đệ qui, giải thuật đệ qui 2.2. Thiết kế giải thuật đệ qui	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1
2.3 Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1,2
Bài thực hành số 1. Giải thuật đệ qui	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn - Sinh viên: + Trên lớp: Thực hành trên máy tính + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1,2
Chương 3. Mảng, danh sách liên kết, ngăn xếp, hàng đợi 3.1. Mảng và danh sách liên kết 3.1.1. Định nghĩa mảng và danh sách liên kết 3.1.2. Các phép toán trên danh sách 3.1.3. Cài đặt danh sách 3.2. Ngăn xếp - Stack	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm bài tập + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1,2

3.2.1. Định nghĩa ngăn xếp 3.2.2. Các phép toán cơ bản trên ngăn xếp 3.2.3. Cài đặt ngăn xếp 3.2.4. Một số ứng dụng trên ngăn xếp 3.3. Hàng đợi - Queue 3.3.1. Định nghĩa hàng đợi 3.3.2. Các phép toán cơ bản trên hàng đợi 3.3.3. Cài đặt hàng đợi 3.3.4. Một số ứng dụng trên hàng đợi 3.4. Danh sách nối vòng và danh sách nối kép 3.4.1. Danh sách nối vòng 3.4.2. Danh sách nối kép	
3.5. Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1,2
Bài thực hành số 2. Mảng, danh sách, ngăn xếp, hàng đợi	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn - Sinh viên: + Trên lớp: Thực hành trên máy tính + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1,2
Chương 4. Cấu trúc cây 4.1. Định nghĩa và các khái niệm 4.2. Cây nhị phân 4.3. Cây tổng quát 4.4. Áp dụng cấu trúc cây	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1, 2
4.5. Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm

	+ Ở nhà: Đọc tài liệu số 1,2
Chương 5. Đồ thị 5.1. Định nghĩa và các khái niệm 5.2. Biểu diễn đồ thị 5.3. Phép duyệt đồ thị 5.4. Các bài toán ứng dụng	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1,2
5.5. Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1,2
Chương 6. Sắp xếp và tìm kiếm 6.1. Sắp xếp 6.1.1. Bài toán sắp xếp 6.1.2. Một số phương pháp sắp xếp cơ bản 6.1.3. Sắp xếp phân đoạn Bài thực hành số 5. Sắp xếp 6.2. Tìm kiếm 6.2.1. Bài toán tìm kiếm 6.2.2. Tìm kiếm tuần tự 6.2.3. Tìm kiếm nhị phân 6.2.4. Cây nhị phân tìm kiếm	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1,2
6.3. Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1,2
Bài thực hành số 3. Tìm kiếm, sắp xếp	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn - Sinh viên: + Trên lớp: Thực hành trên máy tính

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

1. Phạm Thị Thủy, *Tài liệu học tập Cấu trúc dữ liệu và giải thuật*, Trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.
2. Đỗ Xuân Lôi, *Giáo trình cấu trúc dữ liệu và giải thuật*. NXB thống kê – 2002.

7.2. Tài liệu tham khảo

3. Đinh Mạnh Tường, *Cấu trúc dữ liệu và giải thuật*, NXB Khoa học và kỹ thuật, 2008.

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.1,CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2	10
Điểm tự học, bài tập lớn, tiểu luận	Suốt quá trình học	Trắc nghiệm	CLO1.1,CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học chương 1, 2,3,4	Trắc nghiệm	CLO1.1,CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2	30
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Trắc nghiệm	CLO1.1,CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2	50

Cách tính điểm: Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì .

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

Phòng học đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;
- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;
- Hoàn thành các bài tập được giao;
- Chuẩn bị nội dung thảo luận của học phần;
- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;
- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, ngành Công nghệ thông tin.;
- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;
- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;
- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Mạng máy tính

Tên tiếng Anh: Network essentials

1.2. Mã học phần: 23TT71593

1.3. Đơn vị phụ trách (Khoa/Bộ môn): Công nghệ thông tin/Mạng máy tính

1.4. Loại học phần: ☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☐ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☒ Cơ sở ngành ☐ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 3(2,1)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 23
- Số tiết thảo luận: 12
- Số tiết thực hành: 30
- Số giờ thi giữa học phần: 1
- Số giờ tự học: 90

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước: Tin học đại cương
- Học phần song hành:

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1	TS. Nguyễn Quốc Khánh	0985748925	khanhng@vui.edu.vn	Khoa CNTT
2	ThS. Đỗ Cao Minh	0869311080	itminh@vui.edu.vn	Khoa CNTT
3	ThS. Cù Đức Toàn	0978996216	toancd@vui.edu.vn	Khoa CNTT
4	ThS. Nguyễn Văn Thịnh	0973090995	thinhnv@vui.edu.vn	Khoa CNTT
5	ThS. Lê Văn Điệp	0971880208	lediep75@gmail.com	Khoa CNTT
6	ThS. Đào Minh Sang	0978341911	daominhsang@vui.edu.vn	Khoa CNTT

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần này trang bị cho sinh viên những nội dung về tổng quan mạng máy tính, Mô hình OSI, Mô hình TCP/IP, công nghệ mạng cục bộ, các thiết bị liên kết mạng

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Hiểu và áp dụng được các kiến thức về các phương thức kết nối để kết nối máy tính; các phương pháp giao tiếp và ưu nhược điểm của chúng; các mô hình mạng; các thiết bị phần cứng dành cho mạng; các chuẩn công nghệ mạng
G2	Lắp đặt thành thạo hệ thống mạng LAN (có dây và không dây), mạng VLAN cho các doanh nghiệp, cài đặt các ứng dụng quản trị, thiết lập an toàn và bảo mật thông tin. Nhận dạng, lựa chọn thiết bị mạng, mô hình quản trị mạng phù hợp với các yêu cầu của doanh nghiệp trong thực tiễn.
G3	Theo dõi, giám sát cũng như đánh giá hiệu quả đạt được của các hệ thống CNTT Triển khai, thực hiện và áp dụng các sản phẩm CNTT phù hợp cho từng đơn vị và từng thời điểm Chấp hành tốt các nội qui, qui định tại nơi làm việc về an toàn lao động, phòng chống cháy nổ và vệ sinh công nghiệp Chủ động lập kế hoạch và tổ chức thực hiện các dự án về CNTT

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Trình bày được các thành phần cơ bản của mạng máy tính	PLO2.8	2
	CLO1.2	Giải thích được các tầng trong mô hình OSI	PLO2.8	2
	CLO1.3	Phân tích được cấu trúc mô hình TCP/IP	PLO2.8	3
	CLO1.4	Hiểu rõ về các phương tiện truyền dẫn và các thiết bị mạng	PLO2.8	3
	CLO1.5	Phân tích được các công nghệ mạng cục bộ	PLO2.8	4
G2	CLO2.1	Vận dụng các nguyên lý mô hình OSI trong thực tế	PLO6.2	3
	CLO2.2	Vận hành thành thạo giao thức TCP/IP vào thực tế	PLO6.2	3

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
	CLO2.3	Đánh giá được phương tiện truyền dẫn và các thiết bị mạng	PLO7.2	3
	CLO2.4	Đánh giá được hoạt động của các công nghệ mạng cục bộ	PLO7.2	3
	CLO3.1	Làm việc nhóm, làm việc độc lập	PLO12.2	3
G3	CLO3.2	Chấp hành tốt các nội qui, qui định tại nơi làm việc về an toàn lao động, phòng chống cháy nổ và vệ sinh công nghiệp	PLO13.3	3
	CLO3.3	Chủ động lập kế hoạch và tổ chức thực hiện các dự án về CNTT	PLO15.3	4

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương/bài	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 1. Tổng quan về mạng máy tính	CLO1.1	4	3	1	0	8
Chương 2. Mô hình tham chiếu OSI	CLO1.2, CLO2.1, CLO3.1	5	4	1	0	10
Chương 3. Mô hình tham chiếu TCP/IP	CLO1.3, CLO2.2, CLO3.1	10	7	1	2	20
Thi giữa học phần		1	1			2
Chương 4. Phương tiện truyền dẫn và các thiết bị mạng	CLO1.4, CLO2.4, CLO3.2	17	6	1	10	34
Chương 5. Các kiến trúc và công nghệ mạng	CLO1.5, CLO2.4, CLO3.3	8	3	2	3	16
Tổng		45	24	6	15	90

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1. Tổng quan về mạng máy tính 1.1. Giới thiệu chung 1.2. Phân loại mạng máy tính 1.3. Các mô hình xử lý mạng 1.4. Các mô hình quản lý mạng 1.5. Các dịch vụ mạng 1.6. Các lợi ích của mạng	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, sơ đồ tư duy.... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận
1.3. Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1
Chương 2. Mô hình tham chiếu OSI 2.1. Giới thiệu mô hình tham chiếu OSI 2.2. Các tầng trong mô hình tham chiếu OSI 2.2.1. Tầng vật lý 2.2.2. Tầng liên kết dữ liệu 2.2.3. Tầng Mạng 2.2.4. Tầng giao vận 2.2.5. Tầng Phiên 2.2.6. Tầng trình bày 2.2.7. Tầng ứng dụng 2.3. Quy trình đóng gói và mở gói theo mô hình OSI	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, sơ đồ tư duy - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận
2.4 Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng.... - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm.... + Ở nhà: Đọc tài liệu số... trang....

Chương 3. Mô hình tham chiếu TCP/IP 3.1. Mô hình TCP/IP 3.1.1. Giới thiệu về mô hình TCP/IP 3.1.2. Tầng ứng dụng 3.1.3. Tầng giao vận 3.1.4. Tầng Mạng 3.1.5. Tầng giao diện mạng 3.2. Địa chỉ IP 3.2.1. IPV4 3.2.2. IPV6	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, sơ đồ tư duy.... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận...
3.4 Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng.... - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm.... + Ở nhà: Đọc tài liệu số... trang...
Bài thực hành số 1. Cài đặt địa chỉ IP cho mạng LAN	- Giảng viên: Hướng dẫn làm mẫu - Sinh viên: + Trên lớp: Làm thực hành trên máy tính + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1
Chương 4. Phương tiện truyền dẫn và các thiết bị mạng 4.1. Giới thiệu về môi trường truyền dẫn 4.1.1. Khái niệm 4.1.2. Tần số truyền thông 4.1.3. Các đặc tính của phương tiện truyền dẫn 4.1.4. Các kiểu truyền dẫn 4.2. Các loại cáp 4.2.1. Cáp đồng trục 4.2.2. Cáp xoắn đôi	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, sơ đồ tư duy.... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận...

4.2.3. Cáp quang 4.3. Đường truyền vô tuyến 4.3.1. Sóng vô tuyến (Radio) 4.3.2. Sóng Viba 4.3.3. Hồng Ngoại 4.4. Các Thiết bị mạng 4.4.1. Card Mạng 4.4.2. Modem 4.4.3. Repeater 4.4.4. Hub 4.4.5. Cầu nối 4.4.6. Switch 4.4.7. Wireless Access Point 4.4.8. Router	
4.5 Thảo luận	- Giảng viên: Chốt vấn, tổng hợp, định hướng.... - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm.... + Ở nhà: Đọc tài liệu số... trang...
Bài thực hành số 2. Bấm nối các loại dây cáp mạng: cáp đồng trục, cáp xoắn đôi, cáp quang với các đầu nối theo các chuẩn đầu nối với các thiết bị trung tâm	- Giảng viên: Hướng dẫn làm mẫu - Sinh viên: + Trên lớp: Làm thực hành trên máy tính + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1
Chương 5. Các kiến trúc và công nghệ mạng 5.1. Các kiến trúc mạng 5.1.1. Khái niệm 5.1.2. Các kiến trúc mạng cơ bản 5.1.3. Các kiến trúc mạng kết hợp	- Giảng viên: Thuyết trình, chốt vấn, sơ đồ tư duy.... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận...

5.2. Các công nghệ mạng LAN 5.2.1. Khái niệm 5.2.2. Các chuẩn Ethernet 5.2.3. FDDI	
5.3 Thảo luận	- Giảng viên: Chốt vấn, tổng hợp, định hướng.... - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm.... + Ở nhà: Đọc tài liệu số... trang...
Bài thực hành số 3. Thiết kế mạng LAN	- Giảng viên: Hướng dẫn làm mẫu - Sinh viên: + Trên lớp: Làm thực hành trên máy tính + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

(1). Nguyễn Quốc Khánh (2021), *Giáo trình Mạng máy tính*, Đại học Công nghiệp Việt Trì

7.2. Tài liệu tham khảo

(2). Nguyễn Văn Thịnh (2020), *Tài liệu học tập Bảo trì máy tính và mạng*, Trường đại học công nghiệp Việt Trì.

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO2.1, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	10

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm tự học, bài tập lớn, tiểu luận, báo cáo thực hành....	Suốt quá trình học	vấn đáp....	CLO1.2, CLO2.1, CLO 2.3, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học chương 1, 2,3...	Thi trắc nghiệm	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	30
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Thi trắc nghiệm	CLO1.1, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	50

Cách tính điểm: Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

- Phòng học lý thuyết và thảo luận đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

- Phòng thực hành có đủ dụng cụ, vật tư cho các bài thực hành và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học lý thuyết và thảo luận trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;

- Tham dự đầy đủ các bài thực hành;

- Viết báo cáo đầy đủ theo yêu cầu của giảng viên hướng dẫn;

- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;

- Hoàn thành các bài tập được giao;

- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;
- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, ngành Công nghệ thông tin;

- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;

- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;

- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Đồ họa ứng dụng

Tên tiếng Anh: Graphics Applications

1.2. Mã học phần: 23TT71603

1.3. Đơn vị phụ trách (Khoa/Bộ môn): Khoa Công nghệ thông tin/ Mạng máy tính

1.4. Loại học phần: ☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☐ Giáo dục đại cương

☒ Giáo dục chuyên nghiệp: ☒ Cơ sở ngành ☐ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 3(2,1)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 23
- Số tiết thảo luận: 12
- Số tiết thực hành: 30
- Số giờ thi giữa học phần: 1
- Số giờ tự học: 90

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước: Vẽ kỹ thuật, Tin học đại cương
- Học phần song hành:

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị	Ghi chú
1	TS. Nguyễn Quốc Khánh	0985748925	khanhng@vui.edu.vn	Khoa CNTT	
2	ThS. Đỗ Cao Minh	0869311080	minhdc@vui.edu.vn	"	
3	ThS. Nguyễn Văn Thịnh	0973090995	thinhnv@vui.edu.vn	"	

4	ThS. Hoàng Ngọc Dũng	0918454625	dunghn@vui.edu.vn	Phòng QLĐT	GV kiêm nhiệm

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần này trang bị cho sinh viên những nội dung về: Các loại tọa độ, các kỹ thuật nhập điểm và các câu lệnh và công cụ của phần mềm Autocad như các lệnh vẽ cơ bản, lệnh hiệu chỉnh, ghi kích thước, gạch mặt cắt, quản lý lớp,... để vẽ các bản vẽ kỹ thuật 2D; sử dụng các công cụ của phần mềm Corel Draw như công cụ vẽ hình, công cụ hiệu chỉnh, công cụ phối màu, công cụ phối cảnh để vẽ hình mỹ thuật.

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Nhắc lại được các khái niệm về đồ họa máy tính và liệt kê được các ứng dụng của đồ họa máy tính; Mô tả được tọa độ điểm, các loại tọa độ trong mặt phẳng 2D và các phương pháp nhập điểm 2D; Mô tả và ứng dụng được các câu lệnh và công cụ của phần mềm Autocad như lệnh vẽ cơ bản, lệnh hiệu chỉnh, ghi kích thước, gạch mặt cắt, quản lý lớp, tạo văn bản; Mô tả và ứng dụng được công cụ của phần mềm CorelDraw như công cụ vẽ hình cơ bản, công cụ hiệu chỉnh, công cụ tô màu và phối màu, công cụ tạo hiệu ứng, tạo văn bản, chữ đồ họa,...
G2	Sử dụng thành thạo các công cụ của phần mềm Autocad để vẽ các bản vẽ kỹ thuật 2D; sử dụng thành thạo các công cụ của phần mềm CorelDraw để vẽ các bản vẽ mỹ thuật; tính toán được các tọa độ điểm trong không gian 2d; tính toán và lựa chọn được các thông số trong phối màu, tạo hiệu ứng.
G3	Xây dựng được kế hoạch, làm việc độc lập với yêu cầu học tập của giảng viên; tích cực tham gia học tập; Chịu trách nhiệm trước kết quả học tập của mình; tự học tập để nâng cao kiến thức; Nghiêm chỉnh chấp hành nội quy lớp học; Chủ động, tích cực phối hợp với các bạn trong lớp để tham gia thực hành cũng như làm bài tập nhóm; Chủ động, tích cực hướng dẫn bạn học và người khác nội dung môn học khi cần sự trợ giúp.

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Mô tả được thể nào được gọi là một sản phẩm đồ họa máy tính; giải thích được các thông số của một điểm trong hệ tọa độ Decac và tọa	PLO2.9	2

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
		độ cực, giải thích được các thông số trong pha màu		
	CLO1.2	Mô tả, giải thích, lựa chọn và tính toán được các thông số thuộc tính trong các câu lệnh, các công cụ của phần mềm Autocad	PLO2.9	2
	CLO1.3	Mô tả, giải thích và lựa chọn được các thông số thuộc tính trong các công cụ của phần mềm CorelDraw	PLO2.9	2
	CLO1.4	Vận dụng các câu lệnh và công cụ của phần mềm Autocad vào các bản vẽ kỹ thuật cụ thể.	PLO2.9	3
	CLO1.5	Vận dụng các công cụ của phần mềm CorelDraw vào các bản vẽ mỹ thuật cụ thể.	PLO2.9	3
G2	CLO2.1	Vẽ chính xác được các bản vẽ kỹ thuật 2D bằng phần mềm Autocad	PLO6.3	3
	CLO2.2	Vẽ chính xác được các bản vẽ mỹ thuật 2D bằng phần mềm CorelDraw	PLO10.1	3
	CLO2.3	Tính toán được các tọa độ điểm trong bản vẽ kỹ thuật, phân tích và lựa chọn công cụ vẽ kỹ thuật phù hợp và hiệu quả.	PLO10.2	4
	CLO2.4	Tính toán và lựa chọn được các thông số trong pha màu và tạo hiệu ứng, lựa chọn công cụ vẽ và mỹ thuật phù hợp và hiệu quả.	PLO15.3	4
G3	CLO3.1	Xây dựng được kế hoạch, làm việc độc lập với yêu cầu học tập của giảng viên; tích cực tham gia học tập; chịu trách nhiệm trước kết quả học tập của mình	PLO11.1	5
	CLO3.2	Tự học tập để nâng cao kiến thức vẽ và thiết kế trên máy tính.	PLO11.2	5
	CLO3.3	Chủ động, tích cực hướng dẫn bạn học và người khác nội dung môn học khi cần sự trợ giúp.	PLO11.3	5

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
	CLO3.4.	Chấp hành tốt các quy định, nội quy của lớp học, tích cực tham gia học tập.	PLO12.1	5
	CLO3.5	Chủ động, tích cực, phối hợp và hòa đồng tốt với bạn bè trong giờ học, làm bài tập nhóm; chịu trách nhiệm về kết quả của mình trước tập thể.	PLO13.2	5
	CLO3.6	Chấp hành tốt các quy định về đảm bảo an toàn cho cá nhân cũng như môi trường khi sử dụng máy tính của mình cũng như máy tính trên phòng thực hành.	PLO13.3	5

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương/bài	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 1. Tổng quan về đồ họa máy tính	CLO1.1, CLO3.1, CLO3.4, CLO3.5	18	6	0	0	12
Chương 2. Vẽ và thiết kế với Autocad Bài thực hành số 1. Các lệnh thiết lập khổ giấy, đơn vị Bài thực hành số 2. Sử dụng các lệnh vẽ cơ bản để vẽ hình Bài thực hành số 3. Sử dụng lệnh biên tập để vẽ hình Bài thực hành số 4. Quản lý bản vẽ theo lớp và khối	CLO1.2, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3, CLO3.4, CLO3.5, CLO3.6	74	10	6	16	42
Thi giữa học phần	CLO1.2, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.3,	3	1			2

Tên chương/bài	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
	CLO3.1, CLO3.4, CLO3.6					
Chương 3. Thiết kế mỹ thuật với Corel Bài thực hành số 5. Làm quen với các công cụ cơ bản của Corel Bài thực hành số 6. Vẽ biên dạng của vật thể Bài thực hành số 7. Tô màu cho vật thể Bài thực hành số 8. Tạo hiệu ứng cho vật thể	CLO1.3, CLO1.5, CLO2.2, CLO2.4, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3, CLO3.4, CLO3.5, CLO3.6	61	7	6	14	34
Tổng		156	24	12	30	90

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1. Tổng quan về đồ họa máy tính 1.1. Giới thiệu về đồ họa máy tính 1.2. Các ứng dụng của đồ họa máy tính 1.3. Các hệ tọa độ 1.4. Các phương pháp tô màu	- Giảng viên: Thuyết trình, vấn đáp - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 01 trang 04 đến trang 13
Chương 2. Vẽ và thiết kế với Autocad 2.1. Tổng quan 2.1.1 Khái quát về quá trình thiết kế 2.1.2 Những khả năng của Auto CAD 2.1.3. Cài đặt và khởi động Auto CAD 2.1.4 Phương pháp ra lệnh vẽ 2.2. Chuẩn bị bản vẽ mới 2.2.1. Các thao tác với chức năng File 2.2.2 Một số lệnh thiết lập môi trường vẽ	- Giảng viên: Thuyết trình, vấn đáp, làm mẫu trên phần mềm. - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, quan sát, trả lời câu hỏi, lên bảng làm bài tập. + Ở nhà: Làm bài tập về nhà trong tài liệu số 01 từ trang 55 đến trang 65; Đọc tài liệu số 01 từ trang 14 đến trang 54

2.2.3. Nhập toạ độ và các phương thức truy bắt điểm 2.3. Các lệnh vẽ cơ bản 2.3.1. Lệnh vẽ đường thẳng 2.3.2 Lệnh vẽ hình chữ nhật, đa giác, đa tuyến 2.3.3. Lệnh vẽ đường tròn, cung tròn, elip 2.4. Biên tập và tra cứu 2.4.1. Khái niệm về đối tượng và cách lựa chọn đối tượng 2.4.2. Các lệnh hiệu chỉnh 2.4.3. Viết văn bản lên bản vẽ 2.4.4. Ghi Kích thước 2.4.5. Gạch mặt cắt 2.4.6. Điều khiển màn hình 2.5. Lớp và khối 2.5.1. Lớp 2.5.2. Khối	
2.6. Thảo luận chương 2	- Giảng viên: định hướng cho sinh viên nội dung thảo luận, tổ chức theo nhóm báo cáo, nhận xét đánh giá và tổng hợp kiến thức. - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: làm việc nhóm, chuẩn bị nội dung báo cáo thảo luận.
Bài thực hành số 1. Các lệnh thiết lập khổ giấy, đơn vị	- Giảng viên: Làm mẫu, hướng dẫn thường xuyên, vấn đáp. - Sinh viên: + Trên lớp: quan sát, làm thực hành trên máy, trả lời câu hỏi. + Ở nhà: làm trước và hoàn thiện các bài thực hành sau khi đã thực hành

	trên lớp.
Bài thực hành số 2. Sử dụng các lệnh vẽ cơ bản để vẽ hình	- Giảng viên: Làm mẫu, hướng dẫn thường xuyên, vấn đáp. - Sinh viên: + Trên lớp: quan sát, làm thực hành trên máy, trả lời câu hỏi. + Ở nhà: làm trước và hoàn thiện các bài thực hành sau khi đã thực hành trên lớp.
Bài thực hành số 3. Sử dụng lệnh biên tập để vẽ hình	- Giảng viên: Làm mẫu, hướng dẫn thường xuyên, vấn đáp. - Sinh viên: + Trên lớp: quan sát, làm thực hành trên máy, trả lời câu hỏi. + Ở nhà: làm trước và hoàn thiện các bài thực hành sau khi đã thực hành trên lớp.
Bài thực hành số 4. Quản lý bản vẽ theo lớp và khối	- Giảng viên: Làm mẫu, hướng dẫn thường xuyên, vấn đáp. - Sinh viên: + Trên lớp: quan sát, làm thực hành trên máy, trả lời câu hỏi. + Ở nhà: làm trước và hoàn thiện các bài thực hành sau khi đã thực hành trên lớp.
Chương 3. Thiết kế mỹ thuật với Coren Draw 3.1. Tổng quan 3.2. Làm việc với tệp 3.3. Các lệnh vẽ cơ bản 3.3.1. Các khái niệm cơ bản 3.3.2. Vẽ hình chữ nhật- Rectangle Tool(f6) 3.3.3. Vẽ hình ellip - Ellipse (F7) 3.3.4. Vẽ hình đa giác - Polygon (Y)	- Giảng viên: Thuyết trình, vấn đáp, làm mẫu trên phần mềm. - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, quan sát, trả lời câu hỏi, lên bảng làm bài tập. + Ở nhà: Làm bài tập về nhà trong tài liệu số 1 từ trang 90 đến trang 109; Đọc tài liệu số 01 từ trang 66 đến trang 89

3.3.5. Vẽ hình xoắn ốc Spiral	
3.3..6. Vẽ hình kẻ ô-Graph Paper (D)	
3.4. Chỉnh sửa	
3.4.1. Chọn và biến đổi đối tượng	
3.4.2. Chỉnh sửa đối tượng - Shape(F10)	
3.4.3. Zoom	
3.5. Quản lý các đối tượng	
3.5.1. Di chuyển và sao chép	
3.5.2. Nhóm và rải nhóm	
3.5.3. Kết hợp và tách rời	
3.5.4. Sắp xếp và phân bố các đối tượng	
3.5.5. Khóa và gỡ bỏ khóa	
3.5.6. Hàn xén và lấy phần giao	
3.6. Vẽ các đường nét	
3.6.1. Vẽ bằng công cụ Free hand	
3.6.2. Vẽ bằng công cụ Berier	
3.6.3. Vẽ bằng công cụ Aristic Media	
3.6.4. Đường nối Conector tool	
3.6.5. Đường kích thước Dimension tool	
3.7. Văn bản trong coren	
3.7.1. Tạo và soạn thảo văn bản	
3.7.2. Định dạng văn bản	
3.7.3. Đặt văn bản lên đường dẫn	
3.8. Style	
3.8.1. Khái niệm Style	
3.8.2. Style văn bản và style đồ họa	
3.8.3. Style màu	
3.9 Tô màu	
3.9.1. Tô đồng nhất	
3.9.2. Tô kiểu phun	
3.9.3. Tô theo mẫu	
3.9.4. Tô theo kết cấu	

3.9.5. Tô theo kiểu cấu trúc 3.9.6. Công cụ Interactive fill 3.9.7. Công cụ Interqctive Mesh Fill 3.10. Hiệu ứng 3.10.1. Hòa trộn 3.10.2. Tạo đường đồng tâm 3.10.3. Bóp méo 3.10.4. Tạo khung 3.10.5. Tạo chiều sâu 3.10.6. Tạo bóng đổ 3.10.7. Làm trong suốt 3.10.8. Thấu kính 3.10.9. Cắt hình vào khung	
3.11. Thảo luận chương 3	- Giảng viên: định hướng cho sinh viên nội dung thảo luận, tổ chức theo nhóm báo cáo, nhận xét đánh giá và tổng hợp kiến thức. - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: làm việc nhóm, chuẩn bị nội dung báo cáo thảo luận.
Bài thực hành số 5. Làm quen với các công cụ cơ bản của Corel	- Giảng viên: Làm mẫu, hướng dẫn thường xuyên, vấn đáp. - Sinh viên: + Trên lớp: quan sát, làm thực hành trên máy, trả lời câu hỏi. + Ở nhà: làm trước và hoàn thiện các bài thực hành sau khi đã thực hành trên lớp.
Bài thực hành số 6. Vẽ biên dạng của vật thể	- Giảng viên: Làm mẫu, hướng dẫn thường xuyên, vấn đáp. - Sinh viên:

	+ Trên lớp: quan sát, làm thực hành trên máy, trả lời câu hỏi. + Ở nhà: làm trước và hoàn thiện các bài thực hành sau khi đã thực hành trên lớp.
Bài thực hành số 7. Tô màu cho vật thể	- Giảng viên: Làm mẫu, hướng dẫn thường xuyên, vấn đáp. - Sinh viên: + Trên lớp: quan sát, làm thực hành trên máy, trả lời câu hỏi. + Ở nhà: làm trước và hoàn thiện các bài thực hành sau khi đã thực hành trên lớp.
Bài thực hành số 8. Tạo hiệu ứng cho vật thể	- Giảng viên: Làm mẫu, hướng dẫn thường xuyên, vấn đáp. - Sinh viên: + Trên lớp: quan sát, làm thực hành trên máy, trả lời câu hỏi. + Ở nhà: làm trước và hoàn thiện các bài thực hành sau khi đã thực hành trên lớp.

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

(1). Nguyễn Quốc Khánh (2019), *Tài liệu học tập Đồ họa máy tính*, Trường đại học công nghiệp Việt Trì.

7.2. Tài liệu tham khảo

(2). Phạm Quang Huy, Mai Thị Hải (2016), *Corel Draw-Vẽ Nâng cao*, Nhà xuất bản Giao thông vận tải

(3). Nguyễn Minh Thuận (2020), *Giáo trình Autocad 2010*, Nhà xuất bản Hồng Đức

(4). <https://tuhocdohoa.vn/giao-trinh-corel-draw-tron-bo/>

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3, CLO3.4, CLO3.5, CLO3.6	10
Điểm tự học, tiểu luận	Suốt quá trình học	Tự luận	CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.6	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học chương 1, 2	Thực hành	CLO1.2, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.4, CLO3.6	30
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Thực hành	CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO3.1, CLO3.4, CLO3.6	50

Cách tính điểm: Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

- Phòng học lý thuyết và thảo luận đủ chỗ ngồi, ánh sáng, máy chiếu và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

- Phòng thực hành có đủ máy tính, máy chiếu và vật tư cho các bài thực hành và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học lý thuyết và thảo luận trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;

- Tham dự đầy đủ các bài thực hành;

- Viết báo cáo đầy đủ theo yêu cầu của giảng viên hướng dẫn;

- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;

- Hoàn thành các bài tập được giao;

- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;

- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, ngành Công nghệ thông tin;

- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;

- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;

- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Ngôn ngữ SQL

Tên tiếng Anh: SQL Language

1.2. Mã học phần: 23TT71613

1.3. Đơn vị phụ trách: Công nghệ Thông tin/Bộ môn Công nghệ phần mềm

1.4. Loại học phần: ☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☐ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☒ Cơ sở ngành ☐ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 3(2,1)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 23
- Số tiết thảo luận: 12
- Số tiết thực hành: 30
- Số giờ thi giữa học phần: 1
- Số giờ tự học: 90

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước: Cơ sở dữ liệu
- Học phần song hành:

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1	ThS. Vũ Thị Khánh Vân	0912554323	vanvk128@gmail.com	Khoa CNTT
2	ThS. Đỗ Thị Hồng	0989379409	dhonglf@gmail.com	"
3	ThS. Hà Thị Thu Hiền	0973372885	hahien1508@gmail.com	"

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về hệ quản trị CSDL SQL Server, các thành phần của hệ quản trị và sử dụng được hệ quản trị cho các bài toán

cơ sở dữ liệu; Trang bị những kiến thức cơ bản về ngôn ngữ SQL thông qua các lệnh định nghĩa dữ liệu, lệnh thao tác dữ liệu, thủ tục/ hàm, quản trị và bảo mật cơ sở dữ liệu.

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Trình bày được mô hình truy nhập dữ liệu SQL server; các thành phần cơ bản của SQL Server; Hiểu và giải thích được các loại câu lệnh SQL, các kiểu dữ liệu, Bảng, khóa của bảng và mối quan hệ các bảng. Trình bày và thao tác được các câu lệnh định nghĩa dữ liệu. Trình bày và áp dụng được các câu lệnh thao tác dữ liệu. Hiểu được ý nghĩa các lệnh cấp phát/thu hồi quyền Hiểu ý nghĩa và vận dụng được các thủ tục, hàm, trigger
G2	Sử dụng thành thạo các công cụ trên hệ quản trị SQL Server Sử dụng thành thạo các lệnh về ngôn ngữ định nghĩa dữ liệu để tạo ra các đối tượng CSDL, bảng, ràng buộc Sử dụng thành thạo các lệnh về ngôn ngữ thao tác dữ liệu để truy vấn thông tin trên CSDL Vận dụng được các lệnh cấp phát quyền, thu hồi quyền trên các đối tượng của cơ sở dữ liệu Thao tác tốt với các thủ tục, hàm và trigger để tối ưu hóa chương trình
G3	Xây dựng được kế hoạch, làm việc độc lập với yêu cầu học tập của giảng viên; tích cực tham gia học tập; Chịu trách nhiệm trước kết quả học tập của mình; tự học tập để nâng cao kiến thức; Nghiêm chỉnh chấp hành nội quy lớp học; Có khả năng phối hợp, làm việc nhóm hòa đồng, hiệu quả.

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Trình bày được các kiến thức tổng quan về SQL Server, các thành phần cơ bản và mô hình dữ liệu quan hệ	PLO2.4	3
	CLO1.2	Sử dụng thành thạo ngôn ngữ định nghĩa dữ liệu thông qua các lệnh Create	PLO2.4, PLO2.5	3

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
	CLO1.3	Vận dụng chính xác ngôn ngữ thao tác dữ liệu thông qua các lệnh để truy vấn trên các điều kiện khác nhau	PLO2.5, PLO2.6	3
	CLO1.4	Vận dụng được cơ chế bảo mật dữ liệu từ các lệnh cấp phát quyền, thu hồi quyền	PLO2.7	3
	CLO1.5	Hiểu và vận dụng được với các thủ tục, hàm, trigger	PLO2.6	3
G2	CLO2.1	Sử dụng thành thạo các công cụ trên hệ quản trị SQL Server để thực hành các lệnh về ngôn ngữ định nghĩa dữ liệu tạo ra các đối tượng CSDL, bảng, ràng buộc	PLO6.3	3
	CLO2.2	Thành thạo ngôn ngữ thao tác dữ liệu để truy vấn thông tin từ CSDL qua các lệnh: Truy vấn cơ bản, truy vấn trên nhiều bảng, truy vấn con...Bổ sung, cập nhật, xóa dữ liệu	PLO6.3	3
	CLO2.3	Thực hiện được cơ chế bảo mật cơ sở dữ liệu	PLO7.1	3
	CLO2.4	Phân tích và lựa chọn được giải pháp thực hiện bài toán cơ sở dữ liệu thực tế một cách hiệu quả bằng việc lập trình với thủ tục, hàm, trigger	PLO8.4	4
G3	CLO3.1	Xây dựng được kế hoạch, chủ động với yêu cầu học tập của giảng viên; tích cực tham gia học tập; Chấp hành tốt các quy định, nội quy của lớp học; Chịu trách nhiệm trước kết quả học tập của mình	PLO11.1, PLO11.2	4
	CLO3.2	Có tinh thần trách nhiệm cao trong công việc, có thái độ, khả năng phối hợp, làm việc nhóm hòa đồng, hiệu quả	PLO11.3	4
	CLO3.3	Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp, chủ động sáng tạo với công việc	PLO13.1	4

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương/Bài	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 1. Hệ quản trị SQL Server và ngôn ngữ SQL	CLO1.1, CLO2.1 CLO3.1, CLO3.2	6	2	0	0	4
Chương 2. Ngôn ngữ định nghĩa dữ liệu Bài 1. Làm việc với cơ sở dữ liệu và bảng	CLO1.2, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	22	4	2	3	13
Chương 3. Ngôn ngữ thao tác dữ liệu Bài 2. Sử dụng cấu trúc truy vấn cơ bản Bài 3. Truy vấn dữ liệu từ nhiều bảng, truy vấn con	CLO1.3, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	65	9	4	15	37
Thi giữa học phần	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CLO1.3, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2	3	1			2
Chương 4. Bảo mật trong SQL Bài 4. Cấp phát quyền và thu hồi quyền trên các đối tượng cơ sở dữ liệu	CLO1.4, CLO2.4 CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	14	2	2	2	8
Chương 5. Thủ tục lưu trữ, hàm và trigger Bài 5. Làm việc với thủ tục lưu trữ, hàm và Trigger Bài 6. Bài thực hành tổng hợp	CLO1.5, CLO2.4, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	46	6	4	10	26
Tổng		156	24	12	30	90

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1. Hệ quản trị SQL Server và ngôn ngữ SQL 1.1. Tổng quan về SQL server	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, phân tích, giải thích, định hướng

1.2. Mô hình truy nhập dữ liệu SQL server 1.3. Cài đặt và cấu hình SQL Server 1.4. Các thành phần cơ bản trong SQL Server 1.5. Tổng quan về ngôn ngữ SQL 1.5.1. Câu lệnh SQL 1.5.2. Quy tắc sử dụng tên trong SQL 1.5.3. Kiểu dữ liệu 1.5.4. Giá trị NULL 1.6. Cơ sở dữ liệu quan hệ 1.6.1. Mô hình dữ liệu quan hệ 1.6.2. Bảng 1.6.3. Khoá của bảng 1.6.4. Mối quan hệ và khoá ngoài 1.6.5. SQL là ngôn ngữ cơ sở dữ liệu quan hệ 1.6.6. Vai trò của SQL	- Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu Chương 1
Chương 2. Ngôn ngữ định nghĩa dữ liệu 2.1. Tạo CSDL và bảng dữ liệu 2.1.1. Ràng buộc PRIMARY KEY 2.1.2. Ràng buộc FOREIGN KEY 2.1.3. Ràng buộc CHECK 2.1.4. Ràng buộc UNIQUE 2.1.5. Ràng buộc DEFAULT 2.2. Sửa đổi định nghĩa bảng 2.3. Xóa bảng	- Giảng viên: Thuyết trình, vấn đáp, làm mẫu trên phần mềm. - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, quan sát, trả lời câu hỏi, lên bảng làm bài tập. + Ở nhà: Đọc tài liệu, làm bài tập về nhà Chương 2 trong tài liệu, làm báo cáo để thảo luận
Thảo luận chương 2	- Giảng viên: định hướng cho sinh viên nội dung thảo luận, tổ chức theo nhóm báo cáo, nhận xét đánh giá và tổng hợp kiến thức. - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: làm việc nhóm, chuẩn

	bị nội dung báo cáo thảo luận.
Bài 1. Làm việc với cơ sở dữ liệu và bảng	- Giảng viên: Nêu vấn đề, diễn giảng, làm mẫu, hướng dẫn, phát vấn. - Sinh viên: + Trên lớp: Làm thực hành, làm việc nhóm. + Ở nhà: Đọc tài liệu
Chương 3. Ngôn ngữ thao tác dữ liệu 3.1. Bổ sung, cập nhật và xoá dữ liệu 3.1.1. Bổ sung dữ liệu 3.1.2. Cập nhật dữ liệu 3.1.3. Xoá dữ liệu 3.2. Cấu trúc truy vấn cơ bản 3.2.1. Câu lệnh Select 3.2.2. Danh sách chọn trong câu lệnh SELECT 3.2.3. Chỉ định điều kiện truy vấn dữ liệu 3.2.4. Tạo mới bảng dữ liệu từ kết quả của câu lệnh SELECT 3.2.5. Thống kê dữ liệu với GROUP BY và HAVING 3.2.6. Sắp xếp kết quả truy vấn 3.3. Truy vấn dữ liệu từ nhiều bảng 3.3.1. Phép hợp 3.3.2. Phép nối 3.3.2.1. Sử dụng phép nối 3.3.3.2. Các loại phép nối 3.4. Truy vấn con 3.5. Khung nhìn 3.5.1. Tạo khung nhìn 3.5.2. Sửa đổi khung nhìn 3.5.3. Xoá khung nhìn	- Giảng viên: Thuyết trình, vấn đáp, làm mẫu trên phần mềm. - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, quan sát, trả lời câu hỏi, lên bảng làm bài tập. + Ở nhà: Đọc tài liệu, làm bài tập về nhà Chương 3 trong tài liệu, làm báo cáo để thảo luận
Thảo luận chương 3	- Giảng viên: định hướng cho

	sinh viên nội dung thảo luận, tổ chức theo nhóm báo cáo, nhận xét đánh giá và tổng hợp kiến thức. - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: làm việc nhóm, chuẩn bị nội dung báo cáo thảo luận.
Bài 2. Sử dụng cấu trúc truy vấn cơ bản	- Giảng viên: Nêu vấn đề, diễn giảng, làm mẫu, hướng dẫn, phát vấn. - Sinh viên: + Trên lớp: Làm thực hành, làm việc nhóm. + Ở nhà: Đọc tài liệu
Bài 3. Truy vấn dữ liệu từ nhiều bảng, truy vấn con	- Giảng viên: Nêu vấn đề, diễn giảng, làm mẫu, hướng dẫn, phát vấn. - Sinh viên: + Trên lớp: Làm thực hành, làm việc nhóm. + Ở nhà: Đọc tài liệu
Chương 4. Bảo mật trong SQL 4.1. Các khái niệm 4.2. Cấp phát quyền 4.2.1. Cấp phát quyền cho người dùng trên các đối tượng cơ sở dữ liệu 4.2.2. Cấp phát quyền thực thi các câu lệnh 4.3. Thu hồi quyền 4.3.1. Thu hồi quyền trên đối tượng cơ sở dữ liệu 4.3.2. Thu hồi quyền thực thi các câu lệnh	- Giảng viên: định hướng cho sinh viên nội dung thảo luận, tổ chức theo nhóm báo cáo, nhận xét đánh giá và tổng hợp kiến thức. - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: làm việc nhóm, chuẩn bị nội dung báo cáo thảo luận
Thảo luận chương 4	- Giảng viên: định hướng cho

	sinh viên nội dung thảo luận, tổ chức theo nhóm báo cáo, nhận xét đánh giá và tổng hợp kiến thức. - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: làm việc nhóm, chuẩn bị nội dung báo cáo thảo luận
Bài 4. Cấp phát quyền và thu hồi quyền trên các đối tượng cơ sở dữ liệu	- Giảng viên: Nêu vấn đề, diễn giảng, làm mẫu, hướng dẫn, phát vấn. - Sinh viên: + Trên lớp: Làm thực hành, làm việc nhóm. + Ở nhà: Đọc tài liệu
Chương 5. Thủ tục lưu trữ, hàm và trigger 5.1. Thủ tục lưu trữ 5.1.1. Các khái niệm 5.1.2. Tạo thủ tục lưu trữ 5.1.3. Lệnh gọi thủ tục lưu trữ 5.1.4. Sử dụng biến trong thủ tục 5.1.5. Sửa đổi, xóa, xem nội dung thủ tục 5.2. Hàm 5.2.1. Khái niệm hàm 5.2.2. Tạo hàm 5.2.3. Sửa đổi và xóa hàm 5.3. Trigger 5.3.1. Khái niệm trigger 5.3.2. Tạo Trigger 5.3.3. Sử dụng Trigger	- Giảng viên: Thuyết trình, vấn đáp, làm mẫu trên phần mềm. - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, quan sát, trả lời câu hỏi, lên bảng làm bài tập. + Ở nhà: Đọc tài liệu, làm bài tập về nhà Chương 4 trong tài liệu, làm báo cáo để thảo luận
Thảo luận chương 5	- Giảng viên: định hướng cho sinh viên nội dung thảo luận,

	tổ chức theo nhóm báo cáo, nhận xét đánh giá và tổng hợp kiến thức. - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: làm việc nhóm, chuẩn bị nội dung báo cáo thảo luận
Bài 5. Làm việc với thủ tục lưu trữ, hàm và Trigger	- Giảng viên: Nêu vấn đề, diễn giảng, làm mẫu, hướng dẫn, phát vấn. - Sinh viên: + Trên lớp: Làm thực hành, làm việc nhóm. + Ở nhà: Đọc tài liệu
Bài 6. Bài thực hành tổng hợp	- Giảng viên: Nêu vấn đề, diễn giảng, làm mẫu, hướng dẫn, phát vấn. - Sinh viên: + Trên lớp: Làm thực hành, làm việc nhóm. + Ở nhà: Đọc tài liệu

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

(1). Vũ Thị Khánh Vân (2021) – Tài liệu học tập Ngôn ngữ SQL – Trường Đại học Công nghiệp - Việt Trì

7.2. Tài liệu tham khảo

(2). Trần Nguyên Phong (2005) – *Giáo trình SQL* - Trường Đại học khoa học Huế

(3). Phạm Hữu Khang (2007) - *SQL sever 2008* – NXB LĐ-XH

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	10
Điểm tự học, tiểu luận, báo cáo thực hành....	Suốt quá trình học	Thực hành	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học chương 1, 2, 3	Trắc nghiệm hoặc thực hành	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CLO1.3, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2	30
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Trắc nghiệm hoặc thực hành	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	50

Cách tính điểm: Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

- Phòng học lý thuyết và thảo luận đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

- Phòng thực hành có đủ máy tính, máy chiếu, internet cho các bài thực hành và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học lý thuyết và thảo luận trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;

- Tham dự đầy đủ các bài thực hành;

- Viết báo cáo đầy đủ theo yêu cầu của giảng viên hướng dẫn;

- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;

- Hoàn thành các bài tập được giao;

- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;

- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, ngành Công nghệ Thông tin;

- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;

- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;

- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Phân tích thiết kế hệ thống thông tin

Tên tiếng Anh: Analysis and Design of information systems

1.2. Mã học phần: 23TT71633

1.3. Đơn vị phụ trách: Bộ môn Công nghệ phần mềm – Khoa Công nghệ Thông tin

1.4. Loại học phần: ☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☐ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☒ Cơ sở ngành ☐ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 3 (3,0)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 35
- Số tiết thảo luận: 18
- Số tiết thực hành: 0
- Số giờ thi giữa học phần: 1
- Số giờ tự học: 90

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết: không có
- Học phần học trước: Tin học đại cương, Cơ sở dữ liệu, Hệ quản trị cơ sở dữ liệu
- Học phần song hành:

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1	ThS. Hà Thị Thu Hiền	0973372885	hahien1508@gmail.com	Khoa CNTT
2	ThS. Nguyễn Ngọc Quỳnh	0855139886	nguyenquynh@vui.edu.vn	"
3	ThS. Đỗ Thị Hồng	0989379409	dhonglf@gmail.com	"
4	ThS. Vũ Thị Khánh Vân	0912554323	vanvk128@gmail.com	"

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức, kỹ năng tổng quan về hệ thống thông tin, về phân tích, thiết kế, xây dựng và triển khai một hệ thống thông tin, phương pháp phân tích, thiết kế một hệ thống thông tin theo hướng cấu trúc.

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Hiểu được các khái niệm, công cụ, kỹ thuật và ứng dụng của hệ thống thông tin, đặc biệt là hệ thống thông tin quản lý. Hiểu các phương pháp phân tích hệ thống theo hướng cấu trúc, vận dụng phân tích, thiết kế và xây dựng hệ thống quản lý thực tế.
G2	Hiểu và vận dụng được các phương pháp kỹ thuật trong từng giai đoạn phát triển hệ thống. Mô hình hóa các chức năng nghiệp vụ, tiến trình xử lý, tổ chức dữ liệu trong quá trình phân tích và thiết kế hệ thống thông tin quản lý, vận dụng giải quyết các bài toán quản lý thực tế
G3	Chủ động trong học tập và rèn luyện Nhận thức đúng vai trò, trách nhiệm, làm việc đúng qui định

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Hiểu được tầm quan trọng của việc phân tích và thiết kế trong vòng đời phát triển hệ thống thông tin. Qui trình khảo sát, phân tích, thiết kế một hệ thống thông tin	PLO2.3	2
	CLO1.2	Nắm bắt được các cách tiếp cận của phân tích và thiết kế một hệ thống, các kỹ năng khảo sát, thu thập yêu cầu, tập hợp thông tin	PLO2.3, PLO2.4	2
	CLO1.3	Phân tích và mô hình hóa về mặt chức năng nghiệp vụ hệ thống	PLO2.4	3
	CLO1.4	Phân tích và mô hình hóa tiến trình xử lý nghiệp vụ của hệ thống	PLO2.4	3
	CLO1.5	Phân tích và mô hình hóa dữ liệu cho hệ thống	PLO2.4	3
	CLO1.6	Thiết kế hệ thống vật lý		3
G2	CLO2.1	Kỹ năng phân tích và thiết kế cho hệ thống thông tin theo định hướng cấu trúc	PLO2.3, PLO2.4,	3

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CĐR của CTĐT	Trình độ năng lực
			PLO2.11, PLO6.3	
	CLO2.2	Khả năng thuyết trình, làm việc nhóm trong lĩnh vực xây dựng và phát triển ứng dụng phần mềm	PLO6.3	3
G3	CLO3.1	Có phẩm chất chính trị, trách nhiệm công dân, trách nhiệm cộng đồng	PLO11.3	3
	CLO3.2	Có đạo đức nghề nghiệp, ý thức chấp hành nội qui, tinh thần hợp tác và thái độ phục vụ tốt	PLO11.1, PLO11.2	3

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 1. Tổng quan về phát triển hệ thống thông tin	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2	18	6	0	0	12
Chương 2. Khảo sát hiện trạng xác định yêu cầu hệ thống	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2	18	6	0	0	12
Chương 3. Mô hình hóa chức năng nghiệp vụ của hệ thống	CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2	30	6	6	0	18
Thi giữa học phần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2	3	1			2
Chương 4. Mô hình hóa quá trình xử lý	CLO1.4, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.2	30	6	6	0	18
Chương 5. Mô hình hóa dữ liệu	CLO1.5, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.2	30	8	3	0	19
Chương 6. Thiết kế hệ thống vật lý	CLO1.6, CLO2.2, CLO3.2	15	3	3	0	9
Tổng		144	36	18	0	90

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1. Tổng quan về phát triển hệ thống thông tin 1.1. Khái niệm về hệ thống thông tin 1.2. Tiến hóa của cách tiếp cận phát triển HTTT 1.3. Vòng đời phát triển của HTTT 1.4. Các phương pháp phát triển HTTT	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1
Chương 2. Khảo sát hiện trạng xác định yêu cầu hệ thống 2.1. Khảo sát thu thập thông tin của hệ thống 2.1.1. Quá trình khảo sát hệ thống 2.1.2. Các thông tin dữ liệu cần thu thập 2.2. Các phương pháp khảo sát hiện trạng xác định yêu cầu 2.2.1. Các phương pháp truyền thống 2.2.2. Các phương pháp hiện đại 2.3. Các khái niệm sử dụng trong khảo sát 2.4. Các bước thực hiện sau khảo sát 2.4.1. Xử lý sơ bộ kết quả khảo sát 2.4.2. Tổng hợp kết quả khảo sát 2.4.3. Hợp thức hóa kết quả khảo sát	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1
Chương 3. Mô hình hóa chức năng nghiệp vụ của hệ thống 3.1. Khái niệm về mô hình nghiệp vụ 3.2. Biểu đồ ngữ cảnh 3.3. Biểu đồ phân rã chức năng 3.4. Xác định phạm vi hệ thống 3.5. Biểu đồ hoạt động	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm bài tập + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1,2
3.6. Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm

	+ Ở nhà: Đọc tài liệu số 1,2
Chương 4. Mô hình hóa quá trình xử lý 4.1. Mô hình hóa tiến trình nghiệp vụ 4.2. Biểu đồ luồng dữ liệu 4.3. Phát triển các biểu đồ luồng dữ liệu của một ứng dụng	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1, 2
4.4. Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1,2
Chương 5. Mô hình hóa dữ liệu 5.1. Mô hình dữ liệu quan niệm 5.1.1. Khái niệm về mô hình dữ liệu quan niệm 5.1.2. Khái niệm và ký pháp của ERM 5.1.3. Xây dựng biểu đồ của ERM 5.2. Thiết kế mô hình dữ liệu logic 5.2.1. Nội dung thiết kế mô hình dữ liệu logic 5.2.2. Các loại mô hình CSDL logic 5.2.3. Mô hình dữ liệu quan hệ 5.2.4. Xây dựng mô hình dữ liệu logic 5.2.5. Quy trình thiết kế mô hình dữ liệu logic	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1,2
5.3. Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1,2
Chương 6. Thiết kế hệ thống vật lý 6.1. Hoàn thiện phân tích nghiệp vụ 6.2. Những vấn đề đặt ra cho thiết kế hệ thống	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi

6.3. Thiết kế tệp và CSDL vật lý 6.4. Xây dựng biểu đồ luồng hệ thống 6.5. Thiết kế kiến trúc các thành phần hệ thống 6.6. Thiết kế giao diện người - máy 6.7. Thiết kế các đối thoại	+ Ở nhà: Đọc tài liệu số 1,2

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

(1). Nguyễn Văn Vy, *Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin quản lý*, NXB Khoa học Tự nhiên và Công nghệ, 2007

7.2. Tài liệu tham khảo

(2). Nguyễn Văn Ba, *Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin*, NXB Đại học Quốc gia Hà nội, 2005.

(3). Thạc Bình Cường, *Phân tích và thiết kế hệ thống*, NXB Thống kê, 2004.

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2	10
Điểm tự học, bài tập lớn, tiểu luận	Suốt quá trình học	Tự luận	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học chương 1, 2,3,4	Tự luận	CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2	30
Điểm thi kết thúc học phần				50

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Báo cáo bài tập lớn	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2	50

Cách tính điểm: Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

Phòng học đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;
- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;
- Hoàn thành các bài tập được giao;
- Chuẩn bị nội dung thảo luận của học phần;
- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;
- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, ngành CNTT;
- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;
- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;
- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Lập trình C++

Tên tiếng Anh: C++ programming

1.2. Mã học phần: 23TT72153

1.3. Đơn vị phụ trách (Khoa/Bộ môn): Khoa CNTT/ Công nghệ phần mềm

1.4. Loại học phần: ☐ Bắt buộc ☒ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☐ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☒ Cơ sở ngành ☐ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 3(2,1)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 23
- Số tiết thảo luận: 12
- Số tiết thực hành: 30
- Số giờ thi giữa học phần: 1
- Số giờ tự học: 90

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước: Lập trình căn bản, Cấu trúc dữ liệu và giải thuật.
- Học phần song hành:

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1	ThS. Đỗ Thị Hồng	0989379409	dhonglf@gmail.com	Khoa CNTT
2	ThS. Lê Văn Điệp	0971880208	lediep75@gmail.com	Khoa CNTT
3	ThS. Vũ Thị Bích Thảo	0932390584	vuthibichthao.fic@gmail.com	Khoa CNTT

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần trang bị những kiến thức về phương pháp lập trình hướng đối tượng thông qua công cụ là ngôn ngữ lập trình C++. Nội dung học phần đề cập đến những vấn đề rất cơ bản của lập trình hướng đối tượng như: Đối tượng (Object) và Lớp (Class), định nghĩa toán tử trên lớp, kỹ thuật thừa kế.

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Trình bày được các phương pháp lập trình. Hiểu được các khái niệm về lớp, đối tượng, các đặc trưng của lập trình hướng đối tượng tính đóng gói, kế thừa, tính đa hình. Trình bày được các khái niệm về biến, hằng, các kiểu dữ liệu, biểu thức, phép toán. Trình bày và áp dụng các kiến thức về các cấu trúc điều khiển rẽ nhánh, cấu trúc lặp. Hiểu được kiến thức về xây dựng hàm, cách truyền tham số, định nghĩa chồng hàm và cách cấp phát động trong C++. Trình bày và áp dụng được cách định nghĩa lớp, xây dựng hàm tạo, hàm hủy. Trình bày và áp dụng được các tính kế thừa.
G2	Sử dụng thành thạo ngôn ngữ lập trình C++ để giải quyết các bài toán từ cơ bản đến phức tạp. Phân tích được các thành phần của một đối tượng. Thành thạo định nghĩa được lớp từ đó khai báo đối tượng và gọi các thành phần của lớp. Thành thạo xây dựng được lớp kế thừa, các hình thức kế thừa trong C++. Phân tích, thiết kế và triển khai lập trình ứng dụng theo phương pháp pháp hướng đối tượng.
G3	Xây dựng được kế hoạch, làm việc độc lập với yêu cầu học tập của giảng viên; tích cực tham gia học tập; Chịu trách nhiệm trước kết quả học tập của mình; tự học tập để nâng cao kiến thức; Nghiêm chỉnh chấp hành nội quy lớp học; Chủ động, tích cực phối hợp với các bạn trong lớp để tham gia thực hành cũng như làm bài tập nhóm; Chủ động, tích cực hướng dẫn bạn học và người khác nội dung môn học khi cần sự trợ giúp.

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CĐR của CTĐT	Trình độ năng lực
	CLO1.1	Trình bày được các phương pháp lập trình, các khái niệm về lập trình hướng đối tượng	PLO2.5	3

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.2	Trình bày được cách sử dụng biến, hằng, lệnh vào ra cơ bản trong C++	PLO2.5	3
	CLO1.3	Trình bày được về các cấu trúc điều khiển trong C++	PLO2.5	4
	CLO1.4	Trình bày được cách xây dựng hàm, hàm chồng, cách truyền tham số trong hàm	PLO2.5, PLO2.6	3
	CLO1.5	Trình bày được tham số ngầm định, cách cấp phát động trong C++	PLO2.5, PLO2.6	3
	CLO1.6	Trình bày được định nghĩa về lớp, cách khai báo thuộc tính, cách định nghĩa phương thức.	PLO2.5, PLO2.6	4
	CLO1.7	Trình bày định nghĩa hàm tạo, hàm hủy, cách tạo lập đối tượng thông qua hàm tạo	PLO2.5, PLO2.6	4
	CLO1.8	Trình bày được cách định nghĩa hàm bạn, cách xây dựng nạp chồng toán tử	PLO2.5, PLO2.6	3
	CLO1.9	Trình bày, định nghĩa được sự kế thừa	PLO2.5, PLO2.6	3
G2	CLO2.1	Sử dụng thành thạo ngôn ngữ lập trình C++ để thực hiện các thao tác vào ra	PLO6.3, PLO7.1,	4
	CLO2.2	Sử dụng thành thạo các cấu trúc điều khiển, cách xây dựng hàm, truyền tham số cho hàm, hàm chồng, hàm có giá trị mặc định và cấp phát động trong C++.	PLO6.3, PLO7.1, PLO7.2	4
	CLO2.3	Phân tích được các thành phần của lớp, các thuộc tính, phương thức	PLO6.3, PLO7.1, PLO7.2	4
	CLO2.4	Sử dụng thành thạo các xây dựng hàm tạo hàm hủy và tạo lập đối tượng thông qua hàm tạo	PLO6.3, PLO7.1, PLO7.2	4
	CLO2.5	Sử dụng thành thạo cách xây dựng hàm bạn, cách xây dựng nạp chồng toán tử	PLO6.3, PLO7.1, PLO7.2	4

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
	CLO2.6	Phân tích được lớp dẫn xuất, lớp cơ sở và áp dụng các kỹ thuật kế thừa để xây dựng lớp dẫn xuất từ lớp cơ sở. Xây dựng hàm ảo và tính đa kế thừa.	PLO6.3, PLO7.1, PLO7.2	4
	CLO2.7	Sử dụng được các ứng dụng, phần mềm CNTT bằng giao diện tiếng Anh	PLO6.3, PLO7.1, PLO7.2	4
	CLO3.1	Có ý thức độc lập, nghiêm túc, tự chịu trách nhiệm, chủ động lập kế hoạch và tổ chức thực hiện công việc.	PLO11.2	3
G3	CLO3.2	Có tinh thần trách nhiệm cao trong công việc, có thái độ, khả năng phối hợp, làm việc nhóm hòa đồng, hiệu quả	PLO11.3	3

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 1: Giới thiệu chung	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.7, CLO3.1, CLO3.2	30	6		6	18
Chương 2: Lớp và đối tượng	CLO1.6, CLO1.7, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.7, CLO3.1, CLO3.2.	52	8	4	10	30
Thi giữa học phần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO1.7, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.7,	3		1		2

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
	CLO3.1					
Chương 3: Định nghĩa toán tử trên lớp	CLO1.8, CLO2.4, CLO2.5, CLO2.7, CLO3.1, CLO3.2	29	3	4	6	16
Chương 4: Kỹ thuật thừa kế (Inheritance)	CLO1.9, CLO2.6, CLO2.7, CLO3.1, CLO3.2.	42	6	4	8	24
Tổng		156	24	12	30	90

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1: Giới thiệu chung 1.1. Tổng quan 1.2. Phương pháp lập trình 1.3. Bài toán quan hệ gia đình 1.4. Lập trình hướng đối tượng 1.5. Ngôn ngữ lập trình C++ 1.5.1. Giới thiệu 1.5.2. Những mở rộng của C++ 1.5.3. Vào / Ra dữ liệu với C++ 1.5.4. Hàm Inline 1.5.5. Tham chiếu (Reference) 1.5.6. Định nghĩa chồng hàm (Overloading functions) 1.5.7. Tham số ngầm định trong lời gọi hàm 1.5.8. Những bổ sung trong cấp phát động	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, minh họa bằng phần mềm - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 1, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận....
Bài 1 : Sử dụng câu lệnh nhập xuất	- Giảng viên: Nêu vấn đề, thuyết trình, minh họa, giao nhiệm vụ, tổ chức nhóm thực hành, đánh giá kết quả - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, theo dõi,

	thực hiện nhiệm vụ, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Bài 1
Bài 2: Xây dựng hàm 2.1. Xây dựng hàm 2.2. Hàm chồng 2.3 Truyền tham số cho hàm	- Giảng viên: Nêu vấn đề, thuyết trình, minh họa, giao nhiệm vụ, tổ chức nhóm thực hành, đánh giá kết quả - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, theo dõi, thực hiện nhiệm vụ, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Bài 2
Bài 3. Cấp phát động	- Giảng viên: Nêu vấn đề, thuyết trình, minh họa, giao nhiệm vụ, tổ chức nhóm thực hành, đánh giá kết quả - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, theo dõi, thực hiện nhiệm vụ, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Bài 3
Chương 2: Lớp và đối tượng 2.1 Đối tượng (Object) 2.2 Lớp (Class) 2.2.1 Khai báo lớp 2.2.2 Tạo đối tượng 2.2.3 Các thành phần dữ liệu 2.2.4 Các hàm thành phần 2.2.5 Phạm vi lớp 2.2.6 Từ khóa xác định thuộc tính truy xuất 2.3 Khả năng của các hàm thành phần 2.3.1 Định nghĩa chồng các hàm thành phần 2.3.2 Tham số có giá trị ngầm định 2.3.3 Sử dụng đối tượng như tham số của hàm thành phần 2.3.4 Con trỏ this	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, minh họa bằng phần mềm - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 2, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận....

2.4 Phép gán các đối tượng 2.5 Hàm thiết lập(constructor) và hàm hủy bỏ(destructor) 2.5.1 Hàm thiết lập (constructor) 2.5.2 Hàm hủy bỏ (destructor) 2.6 Hàm bạn 2.6.1 Hàm bạn tự do của mọi lớp 2.6.2 Hàm thành phần của lớp là bạn của lớp khác 2.6.3 Hàm bạn của nhiều lớp 2.6.4 Tất cả các hàm của lớp là bạn của lớp khác	
2.7 Thảo luận	Giảng viên: Chốt vấn, tổng hợp, định hướng, giao nội dung cần thảo luận - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm.... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 2
Bài 4: Xây dựng lớp 4.1. Định nghĩa lớp 4.2. Khai báo và sử dụng lớp	- Giảng viên: Nêu vấn đề, thuyết trình, minh họa, giao nhiệm vụ, tổ chức nhóm thực hành, đánh giá kết quả - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, theo dõi, thực hiện nhiệm vụ, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Bài 4
Bài 5: Hàm tạo và hàm hủy	- Giảng viên: Nêu vấn đề, thuyết trình, minh họa, giao nhiệm vụ, tổ chức nhóm thực hành, đánh giá kết quả - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, theo dõi, thực hiện nhiệm vụ, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Bài 5

Bài 6. Xây dựng lớp 6.1. Định nghĩa lớp 6.2. Hàm tạo	- Giảng viên: Nêu vấn đề, thuyết trình, minh họa, giao nhiệm vụ, tổ chức nhóm thực hành, đánh giá kết quả - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, theo dõi, thực hiện nhiệm vụ, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Bài 6
Bài 7. Hàm bạn	- Giảng viên: Nêu vấn đề, thuyết trình, minh họa, giao nhiệm vụ, tổ chức nhóm thực hành, đánh giá kết quả - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, theo dõi, thực hiện nhiệm vụ, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Bài 7
Chương 3: Định nghĩa toán tử trên lớp 3.1 Giới thiệu chung 3.2 Định nghĩa toán tử bằng hàm thành viên 3.3 Định nghĩa toán tử bằng hàm độc lập 3.4 Toán tử nhập xuất	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, minh họa bằng phần mềm - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 1, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận....
3.5. Thảo luận	Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng, giao nội dung cần thảo luận - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm.... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 3
Bài 8. Định nghĩa toán tử 8.1 Toán tử một ngôi 8.2 Toán tử hai ngôi 8.3 Toán tử nhập xuất	- Giảng viên: Nêu vấn đề, thuyết trình, minh họa, giao nhiệm vụ, tổ chức nhóm thực hành, đánh giá kết quả

	- Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, theo dõi, thực hiện nhiệm vụ, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Bài 8
Chương 4: Kỹ thuật thừa kế (Inheritance) 4.1 Giới thiệu chung 4.2 Đơn thừa kế 4.2.1 Ví dụ về đơn thừa kế 4.2.2 Truy nhập các thành phần của lớp cơ sở từ lớp dẫn xuất 4.2.3 Định nghĩa lại các thành phần của lớp cơ sở trong lớp dẫn xuất 4.3 Tính thừa kế trong lớp dẫn xuất 4.4 Hàm thiết lập trong lớp dẫn xuất 4.5 Các kiểu dẫn xuất khác nhau 4.6 Đa kế thừa 4.7 Hàm ảo và tính đa hình	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, minh họa bằng phần mềm - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 1, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận....
4.8 Thảo luận	Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng, giao nội dung cần thảo luận - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm.... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 3
Bài 9. Kế thừa 9.1. Kế thừa đơn 9.2. Kế thừa phân cấp 9.3 Đa kế thừa	- Giảng viên: Nêu vấn đề, thuyết trình, minh họa, giao nhiệm vụ, tổ chức nhóm thực hành, đánh giá kết quả - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, theo dõi, thực hiện nhiệm vụ, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Bài 9

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

(1). Đỗ Thị Hồng (2016), *Lập trình hướng đối tượng với C++*, Trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

7.2. Tài liệu tham khảo

(2). Nguyễn Thanh Thủy (Chủ biên)(2009), *Lập trình hướng đối tượng với C++*, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật – Hà Nội.

(3). Phạm Văn Ất (2009), *Lập trình Hướng đối tượng với C++*, NXB KHKH.

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO1.7, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5 CLO3.1, CLO3.2	10
Điểm tự học, bài tập lớn, tiểu luận....	Suốt quá trình học	Tự luận, vấn đáp....	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO1.7, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5 CLO3.1, CLO3.2	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học chương 1, 2	Thi thực hành	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO1.7, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3 CLO3.1,	30

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Thi thực hành	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO1.7, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5 CLO3.1,	50

Cách tính điểm: Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

- Phòng học lý thuyết và thảo luận đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;
- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;
- Hoàn thành các bài tập được giao;
- Chuẩn bị nội dung thảo luận của học phần;
- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;
- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, ngành công nghệ thông tin;

- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;

- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin

về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;

- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Thiết kế website

Tên tiếng Anh: Web design

1.2. Mã học phần: 23TT71643

1.3. Đơn vị phụ trách (Khoa/Bộ môn): Khoa CNTT/ Bộ môn Công nghệ phần mềm

1.4. Loại học phần: ☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☐ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☒ Cơ sở ngành ☐ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 3(2,1)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 23
- Số tiết thảo luận: 12
- Số tiết thực hành: 30
- Số giờ thi giữa học phần: 1
- Số giờ tự học: 90

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước: Tin học đại cương, Mạng máy tính
- Học phần song hành:

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1	ThS. Phạm Thị Thủy	0977903345	thuypt101@gmail.com	Khoa CNTT
2	ThS. Nguyễn Thị Ngọc Ánh	0975057734	ngocanh.tt1.vui@gmail.com	Khoa CNTT
3	ThS. Lê Văn Điệp	0971880208	lediep75@gmail.com	Khoa CNTT

4	TS. Nguyễn Thị Hồng Nhung	0989284750	nhungnguyen.uet@gmail.com	Khoa CNTT

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần này trang bị cho sinh viên những nội dung về các phương pháp thiết kế, ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản HTML, các thuộc tính định dạng với CSS và ngôn ngữ lập trình kịch bản JavaScript.

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Hiểu và trình bày được nguyên lý hoạt động của các trang web. Hiểu được cách sử dụng các thẻ HTML, kỹ thuật CSS, ngôn ngữ kịch bản JavaScript, jquery. Vận dụng được các thẻ HTML, kỹ thuật CSS, ngôn ngữ kịch bản JavaScript và jquery để thiết kế được ứng dụng web cơ bản.
G2	Sử dụng được các thẻ HTML để thiết kế được trang web. Sử dụng được các thuộc tính CSS để thiết kế giao diện web một cách hợp lý và hiệu quả. Sử dụng được ngôn ngữ kịch bản JavaScript và jquery để lập trình xử lý được một số chức năng cơ bản của website ở phía client.
G3	Có ý thức học hỏi để hoàn thành nhiệm vụ được giao. Có tác phong và tinh thần hợp tác trong học tập. Có ý thức vận dụng những hiểu biết của học phần vào các học phần khác và trong thực tế.

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CĐR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Giải thích được nguyên lý hoạt động của các trang web. Phân tích được cấu trúc của một website	PLO2.10	4
	CLO1.2	Phân tích được các thẻ HTML cần sử dụng để tạo layout.	PLO2.10	4

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
	CLO1.3	Phân tích được các thuộc tính CSS cần sử dụng để định dạng các thành phần cho website.	PLO2.10	4
	CLO1.4	Vận dụng ngôn ngữ kịch bản JavaScript xây dựng và xử lý được một số chức năng cơ bản của website.	PLO3.2	3
G2	CLO2.1	Sử dụng các thẻ HTML hiển thị được các thành phần trên trang theo mong muốn.	PLO6.3, PLO9.1, PLO9.2, PLO15.3, PLO16.1	3
	CLO2.2	Sử dụng các thuộc tính CSS định dạng cho các thành phần một cách hợp lý.	PLO6.3, PLO9.1, PLO9.2, PLO15.3, PLO16.1	3
	CLO2.3	Sử dụng ngôn ngữ kịch bản JavaScript thực hiện một số chức năng theo yêu cầu.	PLO6.3, PLO9.1, PLO9.2, PLO15.3, PLO16.1	3
G3	CLO3.1	Có khả năng tự học tập nâng cao trình độ chuyên môn, tự học hỏi, tìm tòi các kiến thức mới về ngành CNTT để hỗ trợ cho công việc.	PLO11.1,	3
	CLO3.2	Xây dựng kế hoạch làm việc khoa học, có năng lực làm việc độc lập, vận dụng một cách linh hoạt và sáng tạo để tìm ra những giải pháp mới dựa trên các kiến thức chuyên môn đã được đào tạo để áp dụng trong công việc phù hợp với chuyên ngành công nghệ thông tin.	PLO11.2,	4
	CLO3.3	Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật, có trách nhiệm với công việc, thích ứng với môi trường lao động	PLO11.3, PLO13.1	5

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
		CNTT trong bối cảnh hội nhập quốc tế.		

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương/bài	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 1. Tổng quan	CLO1.1, CLO3.1, CLO3.3	6	2	0	0	4
Chương 2. Ngôn ngữ HTML	CLO1.2, CLO2.1, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	60	10	3	12	35
Chương 3. CSS – Cascading Style Sheet	CLO1.3, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	52	6	4	13	29
Thi giữa học phần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	3	1			2
Chương 4. Ngôn ngữ JavaScript	CLO1.4, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	35	5	5	5	20
Tổng		156	24	12	30	90

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1. Tổng quan 1.1. Khái quát về thiết kế website 1.1.1. Các khái niệm về WWW 1.1.2. Các yêu cầu đối với một website 1.1.3. Cơ chế thi hành của website 1.2. Các vấn đề liên quan đến thiết kế website	- Giảng viên: Thuyết trình, nêu vấn đề, phân tích, so sánh, vấn đáp - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 từ trang 1 đến trang 6

1.2.1. Tổ chức thông tin 1.2.2. Hệ thống phân cấp 1.2.3. Cấu trúc site 1.2.4. Các thành phần của một website	
Chương 2. Ngôn ngữ HTML 2.1. Giới thiệu HTML 2.1.1. Đặc điểm của HTML 2.1.2. Cấu trúc một tập tin HTML 2.2. Các thẻ HTML 2.2.1. Các thẻ cơ bản 2.2.2. Các thẻ định dạng text 2.2.3. Các thẻ tạo danh sách 2.2.4. Các thẻ tạo bảng 2.2.5. Các thẻ tạo form 2.2.6. Các thẻ tạo liên kết 2.3. HTML5 2.3.1. Giới thiệu về HTML5 2.3.2. Các phần tử mới trong HTML5	- Giảng viên: Thuyết trình, nêu vấn đề, phân tích, so sánh, vấn đáp - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 từ trang 7 đến trang 51; làm bài tập, bài thực hành, báo cáo để thảo luận
2.4. Thảo luận	- Giảng viên: Giao nội dung thảo luận, chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 từ trang 7 đến trang 51
Bài thực hành số 1. Các thẻ HTML Bài thực hành số 2. Các phần tử mới trong HTML5	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 từ trang 7 đến trang 51; tài liệu số 2 từ trang 1 đến trang 13
Chương 3. CSS (Cascading Style Sheet)	- Giảng viên: Thuyết trình, nêu vấn đề, phân tích, so sánh, vấn đáp

3.1. Giới thiệu CSS và qui ước về cách viết CSS 3.2. Định dạng trang web với CSS 3.2.1. Color và Background 3.2.2. Font và Text 3.2.3. Class và ID 3.2.4. Span và DIV 3.2.5. Margin và Padding 3.2.6. Border và Outline 3.2.7. Height và Width 3.2.8. Table 3.2.9. List 3.2.10. Float và Clear 3.2.11. Position 3.2.12. Layer 3.2.13. Display 3.2.14. Flexbox 3.2.15. Gradient 3.2.16. Shadow 3.2.17. Transform 3.2.18. Transition 3.2.19. Animation	- Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 từ trang 52 đến trang 77; làm bài tập, bài thực hành, báo cáo đề thảo luận
3.3. Thảo luận	- Giảng viên: Giao nội dung thảo luận, chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 từ trang 52 đến trang 77
Bài thực hành số 3. Định dạng trang web với CSS	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 từ trang 52 đến trang 77; tài liệu số 2 từ trang 14

	đến trang 26
Chương 4. Ngôn ngữ JavaScript 4.1. Giới thiệu về JavaScript 4.2. Các thành phần cơ sở của JavaScript 4.3. Các cấu trúc điều khiển 4.4. Đối tượng trong JavaScript 4.5. Xử lý sự kiện 4.6. Giới thiệu về JQuery	- Giảng viên: Thuyết trình, nêu vấn đề, phân tích, so sánh, vấn đáp - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 từ trang 78 đến trang 130; làm bài tập, bài thực hành, báo cáo để thảo luận
4.7. Thảo luận	- Giảng viên: Giao nội dung thảo luận, chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 từ trang 78 đến trang 130
Bài thực hành số 4. Ngôn ngữ JavaScript	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 từ trang 78 đến trang 130; tài liệu số 2 từ trang 27 đến trang 40

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

- (1). Phạm Thị Thủy, Lê Văn Điệp, *Tài liệu học tập thiết kế website*, Đại học Công nghiệp Việt trì;
- (2). Phạm Thị Thủy, Lê Văn Điệp, *Tài liệu học tập Thực hành thiết kế website*, Đại học Công nghiệp Việt trì;

7.2. Tài liệu tham khảo

- (3). Steve Suehring, *JavaScript - Hướng dẫn học qua ví dụ*, Trường đại học FPT dịch, 2015;
- (4). Jennifer Robbins, *Learning Web Design, A Beginner's Guide to HTML, CSS, JavaScript, and Web Graphics*, O'Reilly, 2012
- (5). Website:

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN**8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10****8.2. Thành phần đánh giá**

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	10
Điểm tự học, bài tập lớn, tiểu luận, báo cáo thực hành....	Suốt quá trình học	Tự luận, vấn đáp....	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học chương 1, 2, 3	Thực hành	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	30
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Thực hành	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	50

Cách tính điểm: Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVN ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

- Phòng học lý thuyết và thảo luận đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

- Phòng thực hành có đủ máy tính cài đặt đủ phần mềm, máy chiếu, bảng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học..

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học lý thuyết và thảo luận trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;

- Tham dự đầy đủ các bài thực hành;

- Viết báo cáo đầy đủ theo yêu cầu của giảng viên hướng dẫn;

- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;

- Hoàn thành các bài tập được giao;

- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;

- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, ngành CNTT;

- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;

- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;

- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Ngôn ngữ java

Tên tiếng Anh: Java language

1.2. Mã học phần: 23TT71653

1.3. Đơn vị phụ trách (Khoa/Bộ môn): Khoa CNTT/ Công nghệ phần mềm

1.4. Loại học phần: ☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☐ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☒ Cơ sở ngành ☐ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 3(2,1)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 23
- Số tiết thảo luận: 12
- Số tiết thực hành: 30
- Số giờ thi giữa học phần: 1
- Số giờ tự học: 90

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước: Lập trình căn bản, Cấu trúc dữ liệu và giải thuật.
- Học phần song hành:

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1	ThS. Đỗ Thị Hồng	0989379409	dhonglf@gmail.com	Khoa CNTT
2	ThS. Lê Văn Điệp	0971880208	lediep75@gmail.com	Khoa CNTT
3	ThS. Vũ Thị Bích Thảo	0932390584	vuthibichthao.fic@gmail.com	Khoa CNTT

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần trang bị các kiến thức về lịch sử ngôn ngữ lập trình Java, mô tả cú pháp khai báo kiểu dữ liệu, các lệnh điều khiển của ngôn ngữ Java, lập trình hướng đối tượng trong Java, lập trình giao diện.

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Trình bày được các khái niệm về biến, hằng, các kiểu dữ liệu, biểu thức, phép toán. Trình bày và áp dụng các kiến thức về các cấu trúc điều khiển rẽ nhánh, lặp để giải quyết các bài toán có nhiều tình huống/khả năng xảy ra qua cấu trúc lựa chọn, rẽ nhánh và các bài toán mà việc xử lý được lặp đi lặp lại nhiều lần thông qua các cấu trúc lặp. Trình bày và áp dụng được các kiến thức về lập trình hướng đối tượng bằng Java. Hiểu và áp dụng các kiến thức về lập trình giao diện trong java để xây dựng chương trình.
G2	Sử dụng thành thạo ngôn ngữ lập trình java để giải quyết các bài toán từ cơ bản đến phức tạp. Phân tích, thiết kế và triển khai lập trình ứng dụng theo phương pháp hướng đối tượng với Java. Phân tích, thiết kế và lập trình giao diện.
G3	Xây dựng được kế hoạch, làm việc độc lập với yêu cầu học tập của giảng viên; tích cực tham gia học tập; Chịu trách nhiệm trước kết quả học tập của mình; tự học tập để nâng cao kiến thức; Nghiêm chỉnh chấp hành nội quy lớp học; Chủ động, tích cực phối hợp với các bạn trong lớp để tham gia thực hành cũng như làm bài tập nhóm; Chủ động, tích cực hướng dẫn bạn học và người khác nội dung môn học khi cần sự trợ giúp

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Trình bày được sự ra đời của ngôn ngữ Java, các ứng dụng của ngôn ngữ java, cấu trúc của chương trình java.	PLO 2.4, PLO 2.5	3
	CLO1.2	Trình bày một số khái niệm cơ bản của ngôn ngữ lập trình Java: Biến, hằng, lệnh vào ra cơ bản.	PLO 2.5	3
	CLO1.3	Trình bày và áp dụng được về các cấu trúc điều khiển trong java	PLO 2.5	3

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
	CLO1.4	Trình bày được kiểu dữ liệu mảng và các phép toán trên mảng trong java	PLO 2.6	3
	CLO1.5	Trình bày và áp dụng được về xử lý ngoại lệ trong java	PLO 2.6	3
	CLO1.6	Trình bày phương pháp lập trình hướng đối tượng: Lớp, thuộc tính, phương thức, tính đóng gói, kế thừa, tính đa hình ...	PLO 2.6	3
	CLO1.7	Trình bày và áp dụng ngôn ngữ Java: Lập trình giải bài toán khoa học kỹ thuật, truy nhập cơ sở dữ liệu, ứng dụng mạng.	PLO 2.11	4
G2	CLO2.1	Sử dụng thành thạo ngôn ngữ lập trình java để giải quyết các bài toán từ cơ bản đến phức tạp	PLO6.3	4
	CLO2.2	Sử dụng thành thạo các cấu trúc điều khiển	PLO6.3	4
	CLO2.3	Sử dụng thành thạo cấu trúc mảng, các phép toán trên mảng và xử lý ngoại lệ	PLO6.3	
	CLO2.4	Phân tích triển khai các ứng dụng theo phương pháp hướng đối tượng.	PLO7.2	4
	CLO2.5	Triển khai lập trình giao diện đồ họa	PLO7.2	4
	CLO2.6	Nhận dạng, lựa chọn phần mềm phù hợp để triển khai ứng dụng	PLO15.3	3
	CLO2.7	Sử dụng được các ứng dụng, phần mềm CNTT bằng giao diện tiếng Anh.	PLO15.3	4
G3	CLO3.1	Có ý thức độc lập, nghiêm túc, tự chịu trách nhiệm, chủ động lập kế hoạch và tổ chức thực hiện công việc.	PLO11.2, PLO11.3	3
	CLO3.2	Có tinh thần trách nhiệm cao trong công việc, có thái độ, khả năng phối hợp, làm việc nhóm hòa đồng, hiệu quả	PLO14.3	3

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 1. Tổng quan về Java	CLO1.1, CLO2.1, CLO2.6, CLO2.7, CLO3.1, CLO3.2	3	1			2
Chương 2. Kiểu dữ liệu và lệnh điều khiển	CLO1.2, CLO2.1, CLO2.6, CLO2.7, CLO3.1, CLO3.2	12	2	1	2	7
Chương 3. Các cấu trúc điều khiển chương trình	CLO1.3, CLO2.2, CLO2.6, CLO2.7, CLO3.1, CLO3.2	16	2	1	4	9
Chương 4. Kiểu mảng	CLO1.4, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2	18	2	1	5	10
Thi giữa học phần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.6, CLO2.7, CLO3.1	3	1			2
Chương 5. Lập trình hướng đối tượng	CLO1.6, CLO2.4, CLO2.6, CLO2.7, CLO3.1, CLO3.2	30	4	1	8	17
Chương 6. Lập trình giao diện đồ họa	CLO1.7, CLO2.5, CLO2.6, CLO2.7, CLO3.1, CLO3.2	26	4	4	3	15
Chương 7: Java Collection	CLO1.7, CLO2.5, CLO2.6, CLO2.7, CLO3.1, CLO3.2	24	4	2	4	14
Chương 8: Lập trình với cơ sở dữ liệu	CLO1.7, CLO2.5, CLO2.6, CLO2.7, CLO3.1, CLO3.2	24	4	2	4	14
Tổng		156	24	12	30	90

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học

Chương 1. Tổng quan về Java 1.1. Mở đầu 1.1.1. Lịch sử phát triển của ngôn ngữ lập trình Java 1.1.2. Các đặc điểm nổi bật của ngôn ngữ Java 1.1.3. Máy ảo java 1.2. Các ứng dụng Java 1.2.1. Ứng dụng Console 1.2.2. Ứng dụng Applet 1.2.3. Ứng dụng desktop dùng AWT và JFC 1.2.4. Java và phát triển ứng dụng Web 1.2.5. Java và phát triển ứng dụng nhúng 1.3. Chương trình Java 1.3.1. Cấu trúc chương trình Java 1.3.2. Tạo chương trình nguồn 1.3.3. Biên dịch tập tin nguồn 1.3.4. Chạy chương trình 1.4. Công cụ lập trình và chương trình dịch	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, minh họa bằng phần mềm - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 1, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận....
Chương 2. Kiểu dữ liệu và lệnh điều khiển 2.1. Các kiểu dữ liệu cơ bản 2.1.1. Kiểu dữ liệu số nguyên 2.1.2. Kiểu dữ liệu số thực 2.1.3. Kiểu dữ liệu char 2.1.4. Kiểu dữ liệu boolean 2.2. Biến 2.2.1. Khởi tạo biến 2.2.2. Hằng 2.3. Các phép toán cơ bản 2.3.1. Phép toán Tăng/giảm 2.3.2. Phép toán Quan hệ 2.3.3. Hàm toán học 2.4. Chuỗi 2.4.1. Trích chuỗi con 2.4.2. Nối chuỗi	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, minh họa bằng phần mềm - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 2, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận....

2.4.3. So sánh chuỗi 2.4.4. Chuỗi Null và Empty 2.4.5. Một số hàm cơ bản về chuỗi 2.5. Nhập và xuất 2.5.1. Nhập 2.5.2. Định dạng xuất 2.6. Các ví dụ minh họa	
2.7 Thảo luận	Giảng viên: Chốt vấn, tổng hợp, định hướng, giao nội dung thảo luận theo cá nhân, theo nhóm - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm.... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 2
Bài 1. Nhập xuất dữ liệu 1.1 Sử dụng gói io.* 1.2 Sử dụng gói Scanner	- Giảng viên: Nêu vấn đề, thuyết trình, minh họa, giao nhiệm vụ, tổ chức nhóm thực hành, đánh giá kết quả - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, theo dõi, thực hiện nhiệm vụ, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Bài 1
Chương 3. Các cấu trúc điều khiển chương trình 3.1. Cấu trúc điều kiện và rẽ nhánh 3.1.1. Cấu trúc điều kiện if/else 3.1.2. Cấu trúc rẽ nhánh switch/case 3.2. Cấu trúc lặp 3.3. Cấu trúc lệnh nhảy (jump) 3.4. Lớp bao kiểu dữ liệu cơ sở (Wrapper class) 3.5. Xử lý ngoại lệ trong Java	- Giảng viên: Thuyết trình, chốt vấn, minh họa bằng phần mềm - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 3, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận....
3.6 Thảo luận	Giảng viên: Chốt vấn, tổng hợp, định hướng, giao bài tập cho cá nhân, giao theo nhóm.

	- Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm.... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 3
Bài 2. Cấu trúc điều khiển rẽ nhánh 2.1. Cấu trúc if 2.2 Cấu trúc switch	- Giảng viên: Nêu vấn đề, thuyết trình, minh họa, giao nhiệm vụ, tổ chức nhóm thực hành, đánh giá kết quả - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, theo dõi, thực hiện nhiệm vụ, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Bài 2
Bài 3. Cấu trúc lặp 3.1. Vòng lặp for 3.2 Vòng lặp while 3.3 Vòng lặp do ...while	- Giảng viên: Nêu vấn đề, thuyết trình, minh họa, giao nhiệm vụ, tổ chức nhóm thực hành, đánh giá kết quả - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, theo dõi, thực hiện nhiệm vụ, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Bài 3
Chương 4. Kiểu mảng 4.1. Khái niệm 4.2. Khai báo mảng 4.3. Cấp phát bộ nhớ cho mảng 4.4. Khởi tạo mảng 4.5. Truy cập mảng 4.6. Các thao tác với mảng	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, minh họa bằng phần mềm - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 4, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận....
4.7 Thảo luận	Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng.... - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm.... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 4

Bài 4. Xử lý ngoại lệ	- Giảng viên: Nêu vấn đề, thuyết trình, minh họa, giao nhiệm vụ, tổ chức nhóm thực hành, đánh giá kết quả - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, theo dõi, thực hiện nhiệm vụ, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Bài 4
Bài 5. Xây dựng mảng 5.1. Nhập xuất dữ liệu 5.2. Các thao tác trên mảng	- Giảng viên: Nêu vấn đề, thuyết trình, minh họa, giao nhiệm vụ, tổ chức nhóm thực hành, đánh giá kết quả - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, theo dõi, thực hiện nhiệm vụ, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Bài 5
Chương 5. Lập trình hướng đối tượng 5.1. Một số khái niệm trong lập trình hướng đối tượng 5.1.1. Đối tượng 5.1.2. Lớp đối tượng 5.1.3. Bao gói và che dấu thông tin 5.1.4. Kế thừa (Inheritance) 5.1.5. Đa hình và nạp chồng 5.1.6. Liên kết muện 5.1.7. Truyền thông báo 5.2. Khái niệm lớp (class) 5.2.1. Định nghĩa class 5.2.2. Tạo đối tượng 5.2.3. Thuộc tính class 5.2.4. Hàm – phương thức class 5.2.5. Hàm Construcor 5.2.6. Biến this 5.3. Gói (Packages)	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, minh họa bằng phần mềm - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 1, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận....

5.3.1. Import gói 5.3.2. Định nghĩa gói 5.3.3. Giới thiệu các gói chuẩn 5.3.4. Cách tạo và truy xuất gói 5.3.5. Bài tập 5.4. Thừa kế 5.4.1. Class, Superclass, Subclass 5.4.2. Đa hình 5.4.3. Ngăn thừa kế 5.5. Interface và Inner class 5.5.1. Interface 5.5.2. Interface và Lớp trừu tượng (Abstract class) 5.5.3. Inner class 5.4.4. Bài tập	
5.6. Thảo luận	Giảng viên: Chốt vấn, tổng hợp, định hướng.... - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm.... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 5
Bài 6. Xây dựng lớp 6.1. Định nghĩa lớp 6.2. Hàm tạo	- Giảng viên: Nêu vấn đề, thuyết trình, minh họa, giao nhiệm vụ, tổ chức nhóm thực hành, đánh giá kết quả - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, theo dõi, thực hiện nhiệm vụ, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Bài 6
Bài 7. Lớp kế thừa	- Giảng viên: Nêu vấn đề, thuyết trình, minh họa, giao nhiệm vụ, tổ chức nhóm thực hành, đánh giá kết quả - Sinh viên:

	+ Trên lớp: Nghe giảng, theo dõi, thực hiện nhiệm vụ, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Bài 7
Bài 8. Lớp trừu tượng, giao diện 8.1 Lớp trừu tượng 8.2 Lớp giao diện	- Giảng viên: Nêu vấn đề, thuyết trình, minh họa, giao nhiệm vụ, tổ chức nhóm thực hành, đánh giá kết quả - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, theo dõi, thực hiện nhiệm vụ, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Bài 8
Chương 6. Lập trình giao diện đồ họa 6.1. Giới thiệu Swing 6.2. Các khái niệm cơ bản 6.3.1. Component 6.3.2. Container 6.3.3. Layout Manager 6.4. Thiết kế GUI cho chương trình 6.4.1. Tạo khung chứa cửa sổ chương trình 6.4.2. Tạo hệ thống thực đơn 6.4.3. Gắn component vào khung chứa 6.4.4. Trình bày các component trong khung chứa 6.4.5. Các đối tượng khung chứa Container 6.5. Xử lý sự kiện	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, minh họa bằng phần mềm - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 6, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận....
6.6 Thảo luận	Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng.... - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm.... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 6
Bài 9. Lập trình giao diện 9.1. Lập trình giao diện cơ bản 9.2. Xử lý sự kiện	- Giảng viên: Nêu vấn đề, thuyết trình, minh họa, giao nhiệm vụ, tổ chức nhóm thực hành, đánh giá kết

	quả - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, theo dõi, thực hiện nhiệm vụ, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Bài 9
Chương 7: Java Collection 7.1 Các kiến thức chung về Java Collection 7.1.1 Hệ thống cấp bậc của Java Collection 7.1.2 Các phương thức của Interface Collection 7.1.3 Non Generic và Generic 7.2 List Interface và các Class 7.2.1 List Interface 7.2.2 Lớp ArrayList 7.2.3 Lớp LinkedList 7.3 Set Interface và các Class 7.3.1 Set Interface 7.3.2 Lớp HashSet 7.3.3 Lớp TreeSet 7.4 Map Interface và các Class 7.4.1 Map Interface 7.4.2 Lớp HashMap 7.4.3 Lớp TreeMap 7.5 Sắp xếp trong Collection	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, minh họa bằng phần mềm - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 7, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận....
Bài 10: Java Collection	- Giảng viên: Nêu vấn đề, thuyết trình, minh họa, giao nhiệm vụ, tổ chức nhóm thực hành, đánh giá kết quả - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, theo dõi, thực hiện nhiệm vụ, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Bài 10
Chương 8: Lập trình với cơ sở dữ liệu 8.1 Kiến trúc JDBC	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, minh họa bằng phần mềm

8.2 Kết nối với cơ sở dữ liệu 8.2.1 Kết nối với MySQL 8.2.2 Kết nối với SQL Server 8.3 Connection, Statement, ResultSet	- Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 8, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận....
Bài 11: Các thao tác với cơ sở dữ liệu	- Giảng viên: Nêu vấn đề, thuyết trình, minh họa, giao nhiệm vụ, tổ chức nhóm thực hành, đánh giá kết quả - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, theo dõi, thực hiện nhiệm vụ, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Bài 11

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

1. Đỗ Thị Hồng (2016), tài liệu học tập Ngôn ngữ Java, Trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

7.2. Tài liệu tham khảo

2. Đoàn Văn Ban (2010), Lập trình hướng đối tượng với Java, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.

3. Paul Deitel, Harvey Deitel, Prentice Hall(2017), Java: How to Program, 10th Edition.

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO1.7, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4,	10

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
			CLO2.5, CLO3.1, CLO3.2	
Điểm tự học, bài tập lớn, tiểu luận....	Suốt quá trình học	Tự luận, vấn đáp....	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO1.7, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5, CLO3.1, CLO3.2	10
Điểm thi giữa học phần	Sau khi học chương 1, 2,3, 4	Thi thực hành	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.6, CLO2.7, CLO3.1	30
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Thi thực hành	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO1.7, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5, CLO3.1	50

Cách tính điểm: Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

- Phòng học lý thuyết và thảo luận đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;
- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;
- Hoàn thành các bài tập được giao;
- Chuẩn bị nội dung thảo luận của học phần;
- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;
- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, ngành Công nghệ Thông tin;

- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;

- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;

- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Phương pháp luận trong nghiên cứu khoa học

Tên tiếng Anh: Methodology in scientific research

1.2. Mã học phần: 23HH71132

1.3. Đơn vị phụ trách (Khoa/Bộ môn): Khoa CNHH&MT/Bộ môn Vô cơ - Silicat – Thiết bị hóa chất

1.4. Loại học phần: ☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☒ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Cơ sở ngành

☐ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 2(2/0)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 23
- Số tiết thảo luận: 12
- Số tiết thực hành: 0
- Số giờ thi giữa học phần: 01
- Số giờ tự học: 60

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước:
- Học phần song hành:

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1	TS. Mạc Đình Thiết	091404802	macthiet@gmail.com	Khoa CNHH
2	TS. Nguyễn Quốc Khánh	0985748925	khanhmckm@gmail.com	Khoa CNTT
3	TS. Lê Thanh Tâm	0912181454	tamlt@vui.edu.vn	Khoa CNTT

4	TS. Nguyễn Mạnh Tiến	0979790205	manhtien25@gmail.com	Khoa CNHH

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần này trang bị cho sinh viên những nội dung kiến thức cơ bản về các khái niệm, nội dung cơ bản của nghiên cứu khoa học, hướng dẫn viết và công bố kết quả nghiên cứu khoa học.

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Trình bày được một số khái niệm, nội dung cơ bản, viết và công bố các vấn đề liên quan đến nghiên cứu khoa học
G2	Áp dụng được khái niệm, nội dung liên quan đến nghiên cứu khoa học để xây dựng đề xuất, thuyết minh, viết báo cáo tổng kết đề tài, đồ án, khóa luận, công bố và đánh giá kết quả nghiên cứu
G3	Thành thạo kỹ năng xây dựng đề xuất, thuyết minh, viết báo cáo tổng kết đề tài, đồ án, khóa luận, công bố và đánh giá kết quả nghiên cứu
G4	Tự định hướng, đưa ra kết luận chuyên môn và có thể bảo vệ được quan điểm cá nhân. Lập kế hoạch, điều phối, quản lý các hoạt động nghiên cứu khoa học
G5	Làm việc độc lập hoặc làm việc theo khi thực hiện các hoạt động nghiên cứu khoa học

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	Chuẩn đầu ra CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Trình bày được một số khái niệm cơ bản liên quan đến nghiên cứu khoa học: Khoa học, công nghệ, Nghiên cứu khoa học, đề tài KHCN	PLO2.1	3
	CLO1.2	Trình bày được một số nội dung cơ bản liên quan đến nghiên cứu khoa học: Thiết lập sự kiện, Xây dựng khái niệm, Xây dựng và kiểm chứng giả thuyết nghiên cứu, phương pháp nghiên cứu, Trình tự nghiên cứu khoa học.	PLO2.1	3

	CLO1.3	Trình bày được các nội dung viết và công bố kết quả nghiên cứu khoa học: Viết báo cáo, công bố kết quả nghiên cứu, đánh giá kết quả nghiên cứu	PLO14. 2	3
G2	CLO2.1	Áp dụng được khái niệm, nội dung liên quan đến nghiên cứu khoa học để xây dựng đề xuất nghiên cứu khoa học	PLO14. 1	3
	CLO2.2	Áp dụng được khái niệm, nội dung liên quan đến nghiên cứu khoa học để xây dựng thuyết minh nghiên cứu khoa học	PLO14. 1	3
	CLO2.3	Áp dụng được khái niệm, nội dung liên quan đến nghiên cứu khoa học để viết báo cáo tổng kết đề tài, đồ án, khóa luận.	PLO14. 2	3
	CLO2.4	Áp dụng được khái niệm, nội dung liên quan đến nghiên cứu khoa học để công bố và đánh giá kết quả nghiên cứu	PLO14. 2	3
G3	CLO3.1	Thành thạo kỹ năng xây dựng đề xuất nghiên cứu khoa học	PLO14. 3	4
	CLO3.2	Thành thạo kỹ năng xây dựng thuyết minh nghiên cứu khoa học	PLO14. 3	4
	CLO3.3	Thành thạo kỹ năng viết báo cáo tổng kết đề tài, đồ án, khóa luận	PLO14. 3	4
	CLO3.4	Thành thạo kỹ năng công bố và đánh giá kết quả nghiên cứu	PLO14. 3	4
G4	CLO4.1	Tự định hướng, đưa ra kết luận chuyên môn và có thể bảo vệ được quan điểm cá nhân.	PLO13. 4	5
	CLO4.2	Lập kế hoạch, điều phối, quản lý các hoạt động nghiên cứu khoa học		5
G5	CLO5.1	Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm khi thực hiện các hoạt động nghiên cứu khoa học	PLO11. 2, PLO11, 3	4

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

		Phân bố thời gian (tiết/giờ)

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 1. Các khái niệm cơ bản	CLO1.1, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4	16	4	2	0	10
Chương 2. Nội dung cơ bản của nghiên cứu khoa học	CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4	45	11	6	0	28
Thi giữa học phần	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4	3	1			2
Chương 3. Viết và công bố kết quả nghiên cứu khoa học	CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3, CLO3.4, CLO4.1, CLO4.2, CLO5.1	32	8	4	0	20
Tổng		96	24	12	0	60

6.2

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1. Các khái niệm cơ bản 1.1. Khoa học 1.1.1. Định nghĩa 1.1.2. Quy luật hình thành và phát triển khoa học 1.1.3. Tiêu chí nhận biết một bộ môn khoa học 1.1.4. Phân loại khoa học 1.2. Công nghệ 1.2.1. Khái niệm công nghệ 1.2.2. Phân biệt giữa khoa học và công nghệ 1.3. Nghiên cứu khoa học 1.3.1. Chức năng cơ bản của NCKH 1.3.2. Nhận thức khoa học (tri thức khoa học) 1.3.3. Các đặc điểm của NCKH 1.3.4. Các loại hình NCKH 1.4. Đề tài NCKH 1.4.1. Khái niệm 1.4.2. Nhiệm vụ nghiên cứu 1.4.3. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu 1.4.4. Mục tiêu nghiên cứu	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, phân tích, giải thích, định hướng, sơ đồ tư duy, ... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm, ... + Ở nhà: Đọc tài liệu 1, trang 17-40, làm báo cáo để thảo luận

1.4.5. Đặt tên đề tài	
Chương 2. Nội dung cơ bản của nghiên cứu khoa học 2.1. Thiết lập sự kiện 2.1.1. Khái niệm 2.1.2. Phát hiện vấn đề nghiên cứu 2.1.3. Ý tưởng nghiên cứu 2.2. Xây dựng khái niệm 2.2.1. Định nghĩa 2.2.2. Cấu trúc của khái niệm 2.2.3. Định nghĩa một khái niệm. 2.2.4. Các thao tác trên khái niệm 2.3. Xây dựng và kiểm chứng giả thuyết nghiên cứu 2.3.1. Khái niệm chung về giả thuyết nghiên cứu 2.3.2. Chức năng cơ bản của giả thuyết khoa học là tiên đoán 2.3.3. Nội dung khoa học của giả thuyết nghiên cứu 2.3.4. Cách xây dựng giả thuyết nghiên cứu 2.3.5. Cách kiểm chứng giả thuyết nghiên cứu 2.4. Phương pháp nghiên cứu 2.4.1. Phương pháp nghiên cứu lý thuyết 2.4.2. Phương pháp nghiên cứu thực nghiệm 2.4.3. Phương pháp nghiên cứu phi thực nghiệm 2.5. Trình tự nghiên cứu khoa học 2.5.1. Lựa chọn đề tài 2.5.2. Xây dựng đề cương nghiên cứu 2.5.3. Tiến hành nghiên cứu	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, phân tích, giải thích, định hướng, sơ đồ tư duy, ... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm, ... + Ở nhà: Đọc tài liệu 1, trang 41-53, làm báo cáo để thảo luận...
2.3. Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng, ... - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm, ... + Ở nhà: Đọc tài liệu 1, làm bài tập, trang 54-60
Thi giữa học phần	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp,

	định hướng, ... - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm,.... + Ở nhà: Đọc tài liệu 1, làm bài tập, trang 54-60.
Chương 3. Viết và công bố kết quả nghiên cứu khoa học 3.1. Viết báo cáo 3.1.1. Mục đích 3.1.2. Nội dung 3.1.3. Kết cấu chung của báo cáo 3.1.4. Cách đánh số chương, mục của báo cáo 3.1.5. Mục Kết luận 3.2. Công bố kết quả nghiên cứu 3.3. Các loại sản phẩm công bố 3.4. Đánh giá kết quả nghiên cứu	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, phân tích, giải thích, định hướng, sơ đồ tư duy, ... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm, ... + Ở nhà: Đọc tài liệu 1 trang 116-156, làm báo cáo để thảo luận...
3.5. Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng, ... - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm,.... + Ở nhà: Đọc tài liệu 1, làm bài tập, trang 157-163

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

1. Cao Vũ Đàm, *Phương pháp luận nghiên cứu khoa học*, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật. Hà Nội 2003.

7.2. Tài liệu tham khảo

2. Dương Thiệu Tống, *Phương pháp luận nghiên cứu khoa học giáo dục và tâm lý*, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia TPHCM 2002.

3. Nguyễn Bảo Vệ, *Cẩm nang trình bày luận án tốt nghiệp. Khoa nông nghiệp*, Trường Đại học Cần Thơ 2003.

4. Trung Nguyên, *Phương pháp luận nghiên cứu*, Nhà xuất bản Lao động- Xã hội. Hà Nội 2005.

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3, CLO3.4	10
Điểm tự học, bài tập lớn, tiểu luận....	Suốt quá trình học	Vấn đáp	CLO4.1, CLO4.2 CLO5.1	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học chương 1, 2	Tự luận	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4	30
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Tự luận	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO4.1, CLO4.2 CLO5.1	50

Cách tính điểm:

Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì .

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

Phòng học đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;
- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;
- Hoàn thành các bài tập được giao;
- Chuẩn bị nội dung thảo luận của học phần;
- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;
- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, các ngành đào tạo tại TRường ĐHCN Việt Trì.

- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;

- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;

- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Ứng dụng thiết kế đồ họa

Tên tiếng Anh: Graphic Design

1.2. Mã học phần: 23TT71673

1.3. Đơn vị phụ trách (Khoa/Bộ môn): Khoa Công nghệ thông tin/ Mạng máy tính

1.4. Loại học phần: ☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☐ Giáo dục đại cương

☒ Giáo dục chuyên nghiệp: ☒ Cơ sở ngành ☐ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 3(1,2)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 12
- Số tiết thảo luận: 6
- Số tiết thực hành: 58
- Số giờ thi giữa học phần: 2
- Số giờ tự học: 90

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước: Đồ họa ứng dụng
- Học phần song hành:

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1	TS. Nguyễn Quốc Khánh	0985748925	khanhng@vui.edu.vn	Khoa CNTT
2	ThS. Đỗ Cao Minh	0869311080	minhdc@vui.edu.vn	Khoa CNTT
3	ThS. Nguyễn Văn Thịnh	0973090995	thinhnv@vui.edu.vn	Khoa CNTT

4	ThS. Hoàng Ngọc Dũng	0918454625	dunghn@vui.edu.vn	Phòng QLĐT (GV kiêm nhiệm)

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần này trang bị cho sinh viên những nội dung về các kiến thức và kỹ năng xử lý ảnh với phần mềm Photoshop và thiết kế đồ họa vector với phần mềm Adobe Illustrator

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Mô tả, giải thích được các thông số của tất cả các công cụ vẽ của 02 phần mềm: Photoshop và Adobe Illustrator; Vận dụng được các công cụ vào để thực hiện các bài toán cụ thể: Cắt ghép ảnh, phục chế ảnh, tạo ảnh nghệ thuật, vẽ các đối tượng đồ họa vector, phối màu và tạo hiệu ứng
G2	Sử dụng thành thạo các công cụ của phần mềm Photoshop để cắt ghép ảnh, phục chế ảnh và thiết kế ảnh nghệ thuật; sử dụng thành thạo các công cụ của phần mềm Adobe Illustrator để vẽ các đối tượng đồ họa 2D, tô màu và phối cảnh cho vật thể; tính toán được các tọa độ điểm trong không gian 2D; tính toán và lựa chọn được các thông số trong phối màu, tạo hiệu ứng.
G3	Xây dựng được kế hoạch, làm việc độc lập với yêu cầu học tập của giảng viên; tích cực tham gia học tập; Chịu trách nhiệm trước kết quả học tập của mình; tự học tập để nâng cao kiến thức; Nghiêm chỉnh chấp hành nội quy lớp học, an toàn và bảo vệ môi trường học tập; Chủ động, tích cực phối hợp với các bạn trong lớp để tham gia thực hành cũng như làm bài tập nhóm; Chủ động, tích cực hướng dẫn bạn học và người khác nội dung môn học khi cần sự trợ giúp; Tự định hướng và đưa ra các ý tưởng, giải pháp khác cho từng bài tập cụ thể.

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Mô tả, giải thích, lựa chọn và tính toán được các thông số thuộc tính trong các công cụ cơ bản của phần mềm Photoshop	PLO3.9	2
	CLO1.2	Vận dụng được các công cụ cắt ghép, tô màu của phần mềm Photoshop vào cắt ghép, tô màu các bức ảnh cụ thể		3

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
	CLO1.3	Vận dụng được các câu công cụ phục chế ảnh của phần mềm Photoshop để phục chế các bức ảnh cũ.	PLO3.9	4
	CLO1.4	Vận dụng được các công cụ tạo hiệu ứng, bộ lọc, chế độ màu của phần mềm Photoshop để thiết kế ảnh nghệ thuật	PLO3.9	
	CLO1.5	Mô tả, giải thích, lựa chọn và tính toán được các thông số thuộc tính trong các công cụ của phần mềm Adobe Illustrator	PLO3.9	2
	CLO1.6	Vận dụng được các công cụ vẽ và công cụ biến đổi của phần mềm Adobe Illustrator để vẽ được các biên dạng các đối tượng đồ họa	PLO3.9	3
	CLO1.7	Vận dụng được các công cụ tô màu và tạo văn bản của phần mềm Adobe Illustrator để hoàn thiện các đối tượng đồ họa.	PLO3.9	4
	CLO1.8	Vận dụng tất cả các công cụ của phần mềm Adobe Illustrator để tạo một sản phẩm hoàn chỉnh trong thực tiễn	PLO3.9	4
G2	CLO2.1	Cắt ghép chính xác ảnh bằng phần mềm Photoshop	PLO6.3	4
	CLO2.2	Phục chế được các bức ảnh đã bị hỏng bằng phần mềm Photoshop	PLO7.3	3
	CLO2.3	Thiết kế nghệ thuật được cho các bức ảnh đẹp về mặt thẩm mỹ bằng phần mềm Photoshop	PLO9.1	3
	CLO2.4	Vẽ chính xác được các đối tượng đồ họa trong không gian 2D	PLO10.1	4
	CLO2.5	Tính toán và lựa chọn được các thông số trong pha màu và tạo hiệu ứng phù hợp và hiệu quả.	PLO10.2	3
	CLO2.6	Xuất được file các sản phẩm ra dạng ảnh thông dụng (.jpg, .PNG)	PLO10.2	4

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
G3	CLO3.1	Xây dựng được kế hoạch, làm việc độc lập với yêu cầu học tập của giảng viên; tích cực tham gia học tập; chịu trách nhiệm trước kết quả học tập của mình	PLO13.1	5
	CLO3.2	Tự học tập để nâng cao khả năng thiết kế, phục chế ảnh trong không gian 2D.	PLO13.2	5
	CLO3.3	Chủ động, tích cực hướng dẫn bạn học và người khác nội dung môn học khi cần sự trợ giúp.	PLO13.3	5
	CLO3.4	Chấp hành tốt các quy định, nội quy của lớp học, tích cực tham gia học tập.	PLO14.1	5
	CLO3.5	Chủ động, tích cực, phối hợp và hòa đồng tốt với bạn bè trong giờ học, làm bài tập nhóm; chịu trách nhiệm về kết quả của mình trước tập thể.	PLO15.3	5
	CLO3.6	Chấp hành tốt các quy định về đảm bảo an toàn cho cá nhân cũng như môi trường khi sử dụng dụng cụ, thiết bị thực hành của mình cũng như máy tính trên phòng thực hành.	PLO15.2	5
	CLO3.7	Tự định hướng và đưa ra ý tưởng, giải pháp để thực hiện các bài toán về cắt ghép, phục chế ảnh cũng như vẽ và thiết kế các ảnh 2D.	PLO15.4	5

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương/bài	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 1. Xử lý ảnh với Photoshop	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3 CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3, CLO3.4, CLO3.5, CLO3.6	24	6	3	0	15

Tên chương/bài	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Bài 1. Làm quen với các công cụ của Photoshop	CLO1.1, CLO2.1, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3, CLO3.4, CLO3.5, CLO3.6	10	0	0	5	5
Bài 2. Các thao tác cắt ghép ảnh, tô màu và tạo hiệu ứng cho ảnh	CLO1.2, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3, CLO3.4, CLO3.5, CLO3.6, CLO3.7	10	0	0	5	5
Bài 3. Phục chế ảnh	CLO1.3, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3, CLO3.4, CLO3.5, CLO3.6	20	0	0	10	10
Bài 4. Thiết kế ảnh nghệ thuật	CLO1.4, CLO2.4, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3, CLO3.4, CLO3.5, CLO3.6, CLO3.7	20	0	0	10	10
Thi giữa học phần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.4, CLO3.6	4	2			2
Chương 2. Thiết kế đồ họa với Adobe Illustrator	CLO1.5, CLO1.6, CLO1.7, CLO1.8, CLO2.4, CLO2.5, CLO2.6, CLO2.7, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3, CLO3.4, CLO3.5, CLO3.6	24	6	3		15
Bài 5. Làm quen với các công cụ của Adobe	CLO1.5, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3,	16	0	0	8	8

Tên chương/bài	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Illustrator	CLO3.4, CLO3.5, CLO3.6					
Bài 6. Vẽ hình	CLO1.6, CLO2.4, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3, CLO3.4, CLO3.5, CLO3.6, CLO3.7	10	0	0	5	5
Bài 7. Tô màu và tạo văn bản	CLO1.7, CLO2.5, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3, CLO3.4, CLO3.5, CLO3.6, CLO3.7	10	0	0	5	5
Bài 8. Hoàn thiện sản phẩm	CLO1.8, CLO2.6, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3, CLO3.4, CLO3.5, CLO3.6, CLO3.7	20	0	0	10	10
Tổng		168	12	6	60	90

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1. Xử lý ảnh với Photoshop 1.1. Tổng quan về Photoshop 1.1.1. Giao diện phần mềm PhotoShop 1.1.2. Thao tác với file ảnh 1.1.3. Các công cụ thường dùng 1.1.4. Làm việc với vùng chọn 1.2. Tô màu và tạo văn bản 1.2.1. Công cụ tô màu 1.2.2. Công cụ tạo văn bản 1.3. Làm việc với lớp (layer) 1.4. Sử dụng một số công cụ phục chế ảnh	- Giảng viên: Thuyết trình, vấn đáp, nêu vấn đề - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm bài tập theo yêu cầu của GV + Ở nhà: Đọc tài liệu số 01 trang 04 đến trang 76

1.5. Các công cụ tạo ảnh nghệ thuật 1.5.1. Các chế độ màu 1.5.2. Sử dụng công cụ điều chỉnh hình ảnh 1.5.3. Sử dụng các bộ lọc	
1.6. Thảo luận chương 1	- Giảng viên: định hướng cho sinh viên nội dung thảo luận, tổ chức theo nhóm báo cáo, nhận xét đánh giá và tổng hợp kiến thức. - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: làm việc nhóm, chuẩn bị nội dung báo cáo thảo luận.
Bài 1. Làm quen với các công cụ của Photoshop	- Giảng viên: Làm mẫu, hướng dẫn thường xuyên, vấn đáp. - Sinh viên: + Trên lớp: quan sát, làm thực hành trên máy, trả lời câu hỏi. + Ở nhà: làm trước và hoàn thiện các bài thực hành sau khi đã thực hành trên lớp.
Bài 2. Các thao tác cắt ghép ảnh, tô màu và tạo hiệu ứng cho ảnh	- Giảng viên: Làm mẫu, hướng dẫn thường xuyên, vấn đáp. - Sinh viên: + Trên lớp: quan sát, làm thực hành trên máy, trả lời câu hỏi. + Ở nhà: làm trước và hoàn thiện các bài thực hành sau khi đã thực hành trên lớp.
Bài 3. Phục chế ảnh	- Giảng viên: Làm mẫu, hướng dẫn thường xuyên, vấn đáp. - Sinh viên: + Trên lớp: quan sát, làm thực hành trên máy, trả lời câu hỏi. + Ở nhà: làm trước và hoàn thiện các bài

	thực hành sau khi đã thực hành trên lớp.
Bài 4. Thiết kế ảnh nghệ thuật	- Giảng viên: Làm mẫu, hướng dẫn thường xuyên, vấn đáp. - Sinh viên: + Trên lớp: quan sát, làm thực hành trên máy, trả lời câu hỏi. + Ở nhà: làm trước và hoàn thiện các bài thực hành sau khi đã thực hành trên lớp.
Chương 2. Thiết kế đồ họa với Adobe Illustrator 2.1. Tổng quan về phần mềm Adobe Illustrator 2.1.1. Giao diện phần mềm Adobe Illustrator 2.1.2. Thao tác với tệp 2.2. Sử dụng layer 2.3. Các công cụ vẽ cơ bản 2.4. Các công cụ biến đổi 2.5. Sử dụng các công cụ tô màu 2.6. Sử dụng các công cụ tạo văn bản 2.7. Thiết kế bộ nhận diện thương hiệu 2.7.1 Bộ nhận diện thương hiệu 2.7.2. Quy trình thiết kế 2.8. In và xuất bản	- Giảng viên: Thuyết trình, vấn đáp, nêu vấn đề - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm bài tập theo yêu cầu của GV + Ở nhà: Đọc tài liệu số 01 trang 77 đến trang 109
Thảo luận chương 2	Giảng viên: định hướng cho sinh viên nội dung thảo luận, tổ chức theo nhóm báo cáo, nhận xét đánh giá và tổng hợp kiến thức. - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: làm việc nhóm, chuẩn bị nội dung báo cáo thảo luận.

Bài 5. Làm quen với các công cụ của Adobe Illustrator	- Giảng viên: Làm mẫu, hướng dẫn thường xuyên, vấn đáp. - Sinh viên: + Trên lớp: quan sát, làm thực hành trên máy, trả lời câu hỏi. + Ở nhà: làm trước và hoàn thiện các bài thực hành sau khi đã thực hành trên lớp.
Bài 6. Vẽ hình	- Giảng viên: Làm mẫu, hướng dẫn thường xuyên, vấn đáp. - Sinh viên: + Trên lớp: quan sát, làm thực hành trên máy, trả lời câu hỏi. + Ở nhà: làm trước và hoàn thiện các bài thực hành sau khi đã thực hành trên lớp.
Bài 7. Tô màu và tạo văn bản	- Giảng viên: Làm mẫu, hướng dẫn thường xuyên, vấn đáp. - Sinh viên: + Trên lớp: quan sát, làm thực hành trên máy, trả lời câu hỏi. + Ở nhà: làm trước và hoàn thiện các bài thực hành sau khi đã thực hành trên lớp.
Bài 8. Hoàn thiện sản phẩm	- Giảng viên: Làm mẫu, hướng dẫn thường xuyên, vấn đáp. - Sinh viên: + Trên lớp: quan sát, làm thực hành trên máy, trả lời câu hỏi. + Ở nhà: làm trước và hoàn thiện các bài thực hành sau khi đã thực hành trên lớp.

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

(1). Nguyễn Quốc Khánh (2021), *Tài liệu học tập Ứng dụng thiết kế đồ họa*, Trường đại học công nghiệp Việt Trì.

7.2. Tài liệu tham khảo

(2). Phạm Quang Quy (2013), *Giáo trình thực hành Photoshop*, Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật, 2013

(3). Nguyễn Thanh Hải (2014), *Giáo trình xử lý ảnh*, Nhà xuất bản đại học quốc gia Hà Nội.

(4). Nguyễn Đức Hiếu (2019), *Tự học Illustrator CS6 trong thiết kế đồ họa*, Nhà xuất bản văn hóa thông tin.

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO1.7, CLO1.8 CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5, CLO2.6, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3, CLO3.4, CLO3.5, CLO3.6	10
Điểm tự học, tiểu luận	Suốt quá trình học	Tự luận	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO1.7, CLO1.8 CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5, CLO2.6, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3, CLO3.4, CLO3.5, CLO3.6, CLO3.7	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học chương 1, 2	Thực hành	CLO1.2, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.3,	30

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
			CLO3.1, CLO3.4, CLO3.6	
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Thực hành	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO1.7, CLO1.8, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5, CLO2.6, CLO3.1, CLO3.4, CLO3.6	50

Cách tính điểm: Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

- Phòng học lý thuyết và thảo luận đủ chỗ ngồi, ánh sáng, máy chiếu và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

- Phòng thực hành có đủ máy tính, máy chiếu và vật tư cho các bài thực hành và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học lý thuyết và thảo luận trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;
- Tham dự đầy đủ các bài thực hành;
- Viết báo cáo đầy đủ theo yêu cầu của giảng viên hướng dẫn;
- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;
- Hoàn thành các bài tập được giao;
- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;

- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, ngành Công nghệ thông tin;
- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;
- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;
- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Bảo trì máy tính và mạng

Tên tiếng Anh: Computer and network maintenance

1.2. Mã học phần: 23TT71682

1.3. Đơn vị phụ trách (Khoa/Bộ môn): Khoa Công nghệ thông tin/ Mạng máy tính

1.4. Loại học phần: ☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☐ Giáo dục đại cương

☒ Giáo dục chuyên nghiệp: ☒ Cơ sở ngành ☐ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 2(1,1)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 12
- Số tiết thảo luận: 6
- Số tiết thực hành: 29
- Số giờ thi giữa học phần: **1**
- Số giờ tự học: 60

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước: Kiến trúc máy tính, tin học đại cương, mạng máy tính
- Học phần song hành: Ứng dụng thiết kế đồ họa

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1	TS. Nguyễn Quốc Khánh	0985748925	khanhng@vui.edu.vn	Khoa CNTT
2	ThS. Cù Đức Toàn	0978996216	toancd@vui.edu.vn	Khoa CNTT
3	ThS. Nguyễn Văn Thịnh	0973090995	thinhnv@vui.edu.vn	“
4	Lê Quang Tuyền	0932282838	tuyenlq@vui.edu.vn	K.Điện

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần này trang bị cho sinh viên những nội dung về các kiến thức và kỹ năng lắp ráp, cài đặt, sửa chữa và bảo trì hệ thống máy vi tính; thiết kế, lắp đặt, cài đặt và bảo trì hệ thống mạng máy tính.

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Mô tả, nhận dạng và đọc được các thông số kỹ thuật của các thành phần trong một hệ thống máy tính, các phương tiện truyền dẫn, các thiết bị mạng. Hiểu rõ vai trò, chức năng, nhiệm vụ và nguyên lý hoạt động của các thành phần trong một hệ thống máy tính cũng như hệ thống mạng máy tính cả về phần cứng và phần mềm. Vận dụng thành thạo các quy trình lắp ráp, quy trình phát hiện lỗi, cách khắc phục và sửa chữa cả về phần cứng và phần mềm trong một hệ thống máy tính và mạng máy tính. Phân tích các yêu cầu thực tế đòi hỏi đối với máy tính và mạng máy tính để từ đó thiết kế, xây dựng, nâng cấp và lắp đặt hệ thống mạng máy tính cho phù hợp.
G2	Thao tác lắp đặt thành thạo, đúng kỹ thuật. Lựa chọn thiết bị lắp mới, nâng cấp, thay thế sửa chữa phù hợp và mang lại hiệu quả cao đối với các yêu cầu thực tế. Phán đoán nhanh, chuẩn xác và đưa ra biện pháp khắc phục kịp thời, phù hợp với thực tế đối với các lỗi cả về phần cứng lẫn phần mềm trong hệ thống máy tính và mạng máy tính
G3	Xây dựng được kế hoạch, làm việc độc lập với yêu cầu học tập của giảng viên; tích cực tham gia học tập; Chịu trách nhiệm trước kết quả học tập của mình; tự học tập để nâng cao kiến thức; Nghiêm chỉnh chấp hành nội quy lớp học, an toàn và bảo vệ môi trường học tập; Chủ động, tích cực phối hợp với các bạn trong lớp để tham gia thực hành cũng như làm bài tập nhóm; Chủ động, tích cực hướng dẫn bạn học và người khác nội dung môn học khi cần sự trợ giúp; Tự định hướng và đưa ra các ý tưởng, giải pháp khắc phục lỗi về máy tính và mạng.

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Mô tả, giải thích được các thông số kỹ thuật của các thiết bị máy tính, vai trò và vị trí của nó trong hệ thống; mô tả, giải thích và vận dụng được quy trình tháo lắp máy tính, các kỹ thuật tháo lắp cơ bản.	PLO2.7	4

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
	CLO1.2	Mô tả, giải thích, phân tích và đánh giá được các lỗi về phần cứng máy tính, đưa ra các giải pháp khắc phục và lựa chọn giải pháp tối ưu.	PLO4.2	4
	CLO1.3	Mô tả, giải thích và vận dụng được quy trình cài đặt phần mềm trên máy tính (hệ điều hành, Driver, phần mềm ứng dụng)	PLO4.3	4
	CLO1.4	Mô tả, giải thích, phân tích và đánh giá được các lỗi về phần mềm máy tính, đưa ra các giải pháp khắc phục và lựa chọn giải pháp tối ưu.	PLO4.3	4
	CLO1.5	Mô tả, giải thích được các thông số kỹ thuật của các thiết bị mạng, vai trò và vị trí của nó trong hệ thống; mô tả, giải thích và vận dụng được quy trình thiết kế mạng LAN, thiết kế các sơ đồ (sơ đồ luận lý, sơ đồ vật lý, sơ đồ logic), các kỹ thuật lắp đặt cơ bản. Phân tích, đánh giá được yêu cầu thực tế sử dụng để đưa ra được giải pháp thiết kế mới cũng như nâng cấp phù hợp, hiệu quả.	PLO2.8	4
	CLO1.6	Mô tả, giải thích và vận dụng được quy trình lắp đặt, cài đặt mạng LAN; Phân tích, đánh giá, đưa ra các giải pháp khắc phục sự cố Mạng; và lựa chọn giải pháp tối ưu	PLO2.8	4
G2	CLO2.1	Nhận dạng và đọc thành thạo các thông số kỹ thuật các thiết bị máy tính; tháo lắp thành thạo máy tính.	PLO6.1	4
	CLO2.2	Phát hiện lỗi và sửa chữa thành thạo các lỗi về phần cứng máy tính	PLO7.2	4
	CLO2.3	Cài đặt thành thạo hệ điều hành, Driver, các phần mềm ứng dụng máy tính	PLO7.2	3
	CLO2.4	Phát hiện và sửa thành thạo các lỗi về hệ điều hành và phần mềm ứng dụng trên máy tính.	PLO7.3	5
	CLO2.5	Thiết kế thành thạo các sơ đồ mạng (sơ đồ luận lý, sơ đồ vật lý, sơ đồ logic)	PLO10.1	4

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
	CLO2.6	Lắp đặt thành thạo hệ thống mạng LAN như bấm đầu dây mạng, đi dây, kết nối máy tính với các thiết bị; cài đặt thành thạo địa chỉ IP, kiểm tra kết nối; phát hiện lỗi và khắc phục được các lỗi cơ bản.	PLO6.2, PLO10.2	4
G3	CLO3.1	Xây dựng được kế hoạch, làm việc độc lập với yêu cầu học tập của giảng viên; tích cực tham gia học tập; chịu trách nhiệm trước kết quả học tập của mình	PLO11.1	4
	CLO3.2	Tự học tập để nâng cao khả năng sửa chữa, khắc phục các sự cố về máy tính và mạng	PLO11.2	4
	CLO3.3	Chủ động, tích cực hướng dẫn bạn học và người khác nội dung môn học khi cần sự trợ giúp.	PLO11.3	4
	CLO3.4	Chấp hành tốt các quy định, nội quy của lớp học, tích cực tham gia học tập.	PLO12.1	5
	CLO3.5	Chủ động, tích cực, phối hợp và hòa đồng tốt với bạn bè trong giờ học, làm bài tập nhóm; chịu trách nhiệm về kết quả của mình trước tập thể.	PLO13.2	5
	CLO3.6	Chấp hành tốt các quy định về đảm bảo an toàn cho cá nhân cũng như môi trường khi sử dụng dụng cụ, thiết bị thực hành của mình cũng như máy tính trên phòng thực hành.	PLO13.3	5
	CLO3.7	Tự định hướng và đưa ra ý tưởng, giải pháp khắc phục các lỗi về máy tính và mạng.	PLO13.4	5

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương/bài	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 1. Bảo trì hệ thống máy tính	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4 CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3, CLO3.4, CLO3.5, CLO3.6, CLO3.7	24	6	3	0	15
Bài 1. Kỹ thuật lắp ráp máy vi tính	CLO1.1, CLO2.1, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3, CLO3.4, CLO3.5, CLO3.6	10	0	0	5	5
Bài 2. Các lỗi phần cứng-nguyên nhân và cách sửa chữa cơ bản	CLO1.2, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3, CLO3.4, CLO3.5, CLO3.6, CLO3.7	10	0	0	5	5
Bài 3. Cài đặt phần mềm máy tính	CLO1.3, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3, CLO3.4, CLO3.5, CLO3.6	10	0	0	5	5
Bài 4. Các lỗi phần mềm-nguyên nhân và cách khắc phục	CLO1.4, CLO2.4, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3, CLO3.4, CLO3.5, CLO3.6, CLO3.7	10	0	0	5	5
Thi giữa học phần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.4, CLO3.6	3	1			2

Tên chương/bài	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 2. Quy trình thiết kế, xây dựng và cài đặt hệ thống mạng LAN	CLO1.5, CLO1.6, CLO2.5, CLO2.6, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3, CLO3.4, CLO3.5, CLO3.6, CLO3.7	21	5	3	0	13
Bài 5. Thiết kế hệ thống mạng LAN	CLO1.5, CLO2.5, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3, CLO3.4, CLO3.5, CLO3.6	10	0	0	5	5
Bài 6. Xây dựng và cài đặt hệ thống mạng LAN	CLO1.6, CLO2.6, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3, CLO3.4, CLO3.5, CLO3.6, CLO3.7	10			5	5
Tổng		108	12	6	30	60

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1. Bảo trì hệ thống máy tính 1.1. Các thành phần của hệ thống máy tính 1.2. Lắp ráp hệ thống máy tính 1.3. Quy trình phát hiện và khắc phục lỗi về phần cứng máy tính 1.4. Quy trình cài đặt phần mềm, phát hiện lỗi và cách khắc phục	- Giảng viên: Thuyết trình, vấn đáp, nêu vấn đề - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm bài tập theo yêu cầu của GV + Ở nhà: Đọc tài liệu số 01 trang 04 đến trang 76
1.5. Thảo luận chương 1	- Giảng viên: định hướng cho sinh viên nội dung thảo luận, tổ chức theo nhóm báo cáo, nhận xét đánh giá và tổng hợp kiến thức. - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm

	+ Ở nhà: làm việc nhóm, chuẩn bị nội dung báo cáo thảo luận.
Bài 1. Kỹ thuật lắp ráp máy vi tính	- Giảng viên: Làm mẫu, hướng dẫn thường xuyên, vấn đáp. - Sinh viên: + Trên lớp: quan sát, làm thực hành, trả lời câu hỏi. + Ở nhà: chuẩn bị nội dung thực hành, viết báo cáo về kết quả thực hành trên lớp, đọc tài liệu số 01 từ trang 4 đến trang 16.
Bài 2. Các lỗi phần cứng- nguyên nhân và cách sửa chữa cơ bản.	- Giảng viên: Làm mẫu, hướng dẫn thường xuyên, vấn đáp. - Sinh viên: + Trên lớp: quan sát, làm thực hành, trả lời câu hỏi. + Ở nhà: chuẩn bị nội dung thực hành, viết báo cáo về kết quả thực hành trên lớp, đọc tài liệu số 01 từ trang 17 đến trang 31.
Bài 3. Cài đặt phần mềm máy tính	- Giảng viên: Làm mẫu, hướng dẫn thường xuyên, vấn đáp. - Sinh viên: + Trên lớp: quan sát, làm thực hành, trả lời câu hỏi. + Ở nhà: chuẩn bị nội dung thực hành, viết báo cáo về kết quả thực hành trên lớp, đọc tài liệu số 01 từ trang 32 đến trang 53.
Bài 4. Các lỗi phần mềm- nguyên nhân và cách khắc phục	- Giảng viên: Làm mẫu, hướng dẫn thường xuyên, vấn đáp. - Sinh viên: + Trên lớp: quan sát, làm thực hành, trả lời câu hỏi. + Ở nhà: chuẩn bị nội dung thực hành, viết báo cáo về kết quả thực hành trên lớp, đọc tài liệu số 01 từ trang 53 đến trang 76.

Chương 2. Quy trình thiết kế, xây dựng và cài đặt hệ thống mạng LAN 2.1. Quy trình thiết kế hệ thống mạng LAN 2.2. Cài đặt các ứng dụng cho hệ thống mạng LAN 2.3. Các sự cố về mạng LAN, cách khắc phục	- Giảng viên: Thuyết trình, vấn đáp, nêu vấn đề - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm bài tập theo yêu cầu của GV + Ở nhà: Đọc tài liệu số 01 trang 77 đến trang 109
Thảo luận chương 2	Giảng viên: định hướng cho sinh viên nội dung thảo luận, tổ chức theo nhóm báo cáo, nhận xét đánh giá và tổng hợp kiến thức. - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: làm việc nhóm, chuẩn bị nội dung báo cáo thảo luận.
Bài 5. Thiết kế hệ thống mạng LAN	Giảng viên: Làm mẫu, hướng dẫn thường xuyên, vấn đáp. - Sinh viên: + Trên lớp: quan sát, làm thực hành, trả lời câu hỏi. + Ở nhà: chuẩn bị nội dung thực hành, viết báo cáo về kết quả thực hành trên lớp, đọc tài liệu số 01 từ trang 76 đến trang 93.
Bài 6. Xây dựng và cài đặt hệ thống mạng LAN	Giảng viên: Làm mẫu, hướng dẫn thường xuyên, vấn đáp. - Sinh viên: + Trên lớp: quan sát, làm thực hành, trả lời câu hỏi. + Ở nhà: chuẩn bị nội dung thực hành, viết báo cáo về kết quả thực hành trên lớp, đọc tài liệu số 01 từ trang 94 đến trang 109.

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

(1). Nguyễn Văn Thịnh (2020), *Tài liệu học tập Bảo trì máy tính và mạng*, Trường đại học công nghiệp Việt Trì.

7.2. Tài liệu tham khảo

(2). Trần Thị Hiệp (2017), *Tài liệu học tập Thực tập kỹ thuật máy tính*, ĐH Công nghiệp việt trì, 2017

(3). Phạm Thanh Liêm (2010), *Kỹ thuật lắp ráp, sửa chữa và bảo quản máy tính*, Nhà xuất bản Giáo dục

(4). Nguyễn Quốc Khánh (2021), *Giáo trình Mạng máy tính*, Đại học Công nghiệp Việt Trì

(5). Đỗ Cao Minh (2018), *TL học tập Kiến trúc máy tính*, Đại học Công nghiệp Việt Trì

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5, CLO2.6, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3, CLO3.4, CLO3.5, CLO3.6	10
Điểm tự học, tiểu luận	Suốt quá trình học	Tự luận	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5, CLO2.6, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.6	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học chương 1, 2	Thực hành	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4,	30

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
			CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO3.1, CLO3.4, CLO3.6	
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Thực hành	CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5, CLO2.6, CLO3.1, CLO3.4, CLO3.6	50

Cách tính điểm: Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

- Phòng thực hành có đủ máy tính, máy chiếu và vật tư cho các bài thực hành và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự đầy đủ các bài thực hành;
- Viết báo cáo đầy đủ theo yêu cầu của giảng viên hướng dẫn;
- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;
- Hoàn thành các bài tập được giao;
- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;
- Dự thi kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, ngành Công nghệ thông tin;

- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;

- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;

- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Lập trình .Net

Tên tiếng Anh: NET Programing

1.2. Mã học phần: 23TT71693

1.3. Đơn vị phụ trách: Công nghệ Thông tin/Bộ môn Công nghệ phần mềm

1.4. Loại học phần: ☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☐ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☒ Cơ sở ngành ☐ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 3(2,1)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 23
- Số tiết thảo luận: 12
- Số tiết thực hành: 30
- Số giờ thi giữa học phần: 1
- Số giờ tự học: 90

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết: Không có
- Học phần học trước: Cơ sở dữ liệu, Ngôn ngữ SQL, Lập trình căn bản
- Học phần song hành:

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1	ThS. Vũ Thị Khánh Vân	0912554323	vanvk128@gmail.com	Khoa CNTT
2	ThS. Đỗ Thị Hồng	0989379409	dhonglf@gmail.com	"
3	ThS. Hà Thị Thu Hiền	0973372885	hahien1508@gmail.com	"

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần trang bị cho sinh viên: Các khái niệm cơ bản về .Net Framework và ngôn ngữ lập trình C#: Các thành phần ngôn ngữ, câu lệnh nhập/xuất dữ liệu, chuyển đổi kiểu dữ liệu, các lệnh điều khiển, lớp và đối tượng. Lập trình trên Windows Form

với các control: Cách sử dụng và xử lý các control. Kết nối cơ sở dữ liệu ADO.NET với 2 cách Connect và Disconnect và vận dụng để xây dựng bài toán quản lý ở quy mô nhỏ.

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Hiểu rõ và trình bày được các kiến thức trên nền tảng .Net, kiến thức ngôn ngữ lập trình C# như: Các thành phần ngôn ngữ, các cấu trúc điều khiển chương trình, cách xử lý ngoại lệ. Mô tả và vận dụng các điều khiển để xây dựng ứng dụng trên Windows Form Trình bày và ứng dụng được kỹ thuật lập trình hướng đối tượng trên nền tảng .Net Trình bày và vận dụng các kiến thức để lập trình kết nối CSDL sử dụng công nghệ ADO.Net và phát triển ứng dụng đa tầng
G2	Sử dụng thành thạo các công cụ trong bộ Visual Studio .Net; Lựa chọn và thao tác thành thạo, chính xác với các cấu trúc điều khiển chương trình để viết chương trình trên môi trường Console. Thực hiện chính xác, khoa học để xây dựng ứng dụng trên môi trường Windows Form Thực hiện được các ứng dụng trong C# theo cách lập trình hướng đối tượng Xây dựng được ứng dụng kết nối CSDL
G3	Xây dựng được kế hoạch, làm việc độc lập với yêu cầu học tập của giảng viên; tích cực tham gia học tập; Chịu trách nhiệm trước kết quả học tập của mình; tự học tập để nâng cao kiến thức; Nghiêm chỉnh chấp hành nội quy lớp học; Có khả năng phối hợp, làm việc nhóm hòa đồng, hiệu quả.

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CĐR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Áp dụng tốt các kiểu dữ liệu trong C#, sử dụng biến, hằng, toán tử, biểu thức, phép ép kiểu	PLO2.5	3
	CLO1.2	Sử dụng thành thạo các lệnh nhập/xuất dữ liệu; các cấu trúc điều khiển chương trình, xử lý ngoại lệ, mảng, xâu để giải quyết các bài toán cơ bản	PLO2.6	3

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
	CLO1.3	Vận dụng chính xác, khoa học các điều khiển cơ bản, điều khiển đặc biệt để xây dựng ứng dụng trên Windows Form	PLO3.1	3
	CLO1.4	Vận dụng được lớp, hàm tạo, hàm hủy, kế thừa để xây dựng ứng dụng	PLO2.11, PLO3.1	3
	CLO1.5	Vận dụng thao tác kết nối CSDL để xây dựng ứng dụng sử dụng ADO.Net	PLO3.1	3
G2	CLO2.1	Thao tác thành thạo, chính xác với các cấu trúc điều khiển chương trình để viết chương trình trên môi trường Console.	PLO6.3, PLO7.1,	3
	CLO2.2	Thực hiện chính xác và khoa học khi sử dụng các điều khiển để xây dựng ứng dụng trên Windows Form	PLO6.3, PLO8.4	4
	CLO2.3	Thực hiện được các ứng dụng trong C# theo cách lập trình hướng đối tượng	PLO6.3, PLO8.4	3
	CLO2.4	Thực hiện tốt trên ứng dụng có kết nối CSDL sử dụng ADO.Net	PLO10.1, PLO10.2	4
G3	CLO3.1	Xây dựng được kế hoạch, chủ động với yêu cầu học tập của giảng viên; tích cực tham gia học tập; Chấp hành tốt các quy định, nội quy của lớp học; Chịu trách nhiệm trước kết quả học tập của mình	PLO11.1 PLO11.2	4
	CLO3.2	Có tinh thần trách nhiệm cao trong công việc, có thái độ, khả năng phối hợp, làm việc nhóm hòa đồng, hiệu quả	PLO11.3;	4
	CLO3.3	Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp, chủ động sáng tạo với công việc	PLO13.1	4

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 1. Tổng quan về lập	CLO1.1, CLO3.1,	6	2	0	0	4

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
trình .NET	CLO3.2					
Chương 2. Ngôn ngữ C#	CLO1.2, CLO2.1, CLO3.1, CLO3.2	27	5	2	4	16
Chương 3. Lập trình Windows Form	CLO1.3, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2	44	6	3	10	25
Chương 4. Lập trình hướng đối tượng trong C#	CLO1.4, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2	30	4	3	6	17
Thi giữa học phần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2	3	1			2
Chương 5. Lập trình kết nối cơ sở dữ liệu	CLO1.5, CLO2.4, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	46	6	4	10	26
Tổng		156	24	12	30	90

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1. Tổng quan về lập trình .NET 1.1. Microsoft.Net Framewok 1.2. Tổng quan về ngôn ngữ lập trình C# 1.3. Không gian tên (namespace) 1.4. Cấu trúc một chương trình C# 1.5. Biên dịch và thực thi chương trình	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, phân tích, giải thích, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu Chương 1
Chương 2. Ngôn ngữ C# 2.1. Các khái niệm cơ bản 2.2. Kiểu dữ liệu 2.2.1. Kiểu số nguyên 2.2.2. Kiểu số thực 2.2.3. Kiểu ký tự	- Giảng viên: Thuyết trình, vấn đáp, làm mẫu trên phần mềm. - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, quan sát, trả lời câu hỏi, lên bảng làm bài tập.

2.2.4. Kiểu logic 2.2.5. Kiểu xâu (chuỗi) 2.3. Biến, hằng và cách khai báo 2.4. Các toán tử 2.5. Biểu thức 2.6. Chuyển đổi kiểu 2.7. Nhập/xuất dữ liệu 2.8. Các cấu trúc điều khiển chương trình 2.9. Mảng và xâu 2.10. Xử lý ngoại lệ 2.11. File	+ Ở nhà: Đọc tài liệu, làm bài tập về nhà Chương 2 trong tài liệu, làm báo cáo để thảo luận
Thảo luận chương 2	- Giảng viên: định hướng cho sinh viên nội dung thảo luận, tổ chức theo nhóm báo cáo, nhận xét đánh giá và tổng hợp kiến thức. - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: làm việc nhóm, chuẩn bị nội dung báo cáo thảo luận.
Bài 1. Xây dựng ứng dụng cơ bản với Console	- Giảng viên: Nêu vấn đề, diễn giảng, làm mẫu, hướng dẫn, phát vấn. - Sinh viên: + Trên lớp: Làm thực hành, làm việc nhóm. + Ở nhà: Đọc tài liệu
Bài 2. Cấu trúc điều khiển chương trình	- Giảng viên: Nêu vấn đề, diễn giảng, làm mẫu, hướng dẫn, phát vấn. - Sinh viên: + Trên lớp: Làm thực hành,

	làm việc nhóm. + Ở nhà: Đọc tài liệu
Chương 3. Lập trình Windows Form 3.1. Các kiến thức chung về ứng dụng trong Windows Form 3.2. Các điều khiển cơ bản 3.3. Các điều khiển đặc biệt 3.4. Ứng dụng MDI	- Giảng viên: Thuyết trình, vấn đáp, làm mẫu trên phần mềm. - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, quan sát, trả lời câu hỏi, lên bảng làm bài tập. + Ở nhà: Đọc tài liệu, làm bài tập về nhà Chương 3 trong tài liệu, làm báo cáo để thảo luận
Thảo luận chương 3	- Giảng viên: định hướng cho sinh viên nội dung thảo luận, tổ chức theo nhóm báo cáo, nhận xét đánh giá và tổng hợp kiến thức. - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: làm việc nhóm, chuẩn bị nội dung báo cáo thảo luận.
Bài 3. Xây dựng ứng dụng với Windows Form Application	- Giảng viên: Nêu vấn đề, diễn giảng, làm mẫu, hướng dẫn, phát vấn. - Sinh viên: + Trên lớp: Làm thực hành, làm việc nhóm. + Ở nhà: Đọc tài liệu
Chương 4. Lập trình hướng đối tượng trong C# 4.1. Lớp và đối tượng 4.2. Hàm tạo và hàm hủy 4.3. Kế thừa	- Giảng viên: Thuyết trình, vấn đáp, làm mẫu trên phần mềm. - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, quan sát, trả lời câu hỏi, lên bảng làm bài tập.

	+ Ở nhà: Đọc tài liệu, làm bài tập về nhà Chương 4 trong tài liệu, làm báo cáo để thảo luận
Thảo luận chương 4	- Giảng viên: định hướng cho sinh viên nội dung thảo luận, tổ chức theo nhóm báo cáo, nhận xét đánh giá và tổng hợp kiến thức. - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: làm việc nhóm, chuẩn bị nội dung báo cáo thảo luận
Bài 4. Xây dựng lớp	- Giảng viên: Nêu vấn đề, diễn giảng, làm mẫu, hướng dẫn, phát vấn. - Sinh viên: + Trên lớp: Làm thực hành, làm việc nhóm. + Ở nhà: Đọc tài liệu
Chương 5. Lập trình kết nối cơ sở dữ liệu 5.1. Giới thiệu về ADO.NET 5.2. Thành phần cơ bản của ADO.NET 5.3. Thao tác với cơ sở dữ liệu 5.3.1. .NET provider 5.3.2. Kết nối dữ liệu 5.3.3. DataAdapter 5.3.4. Đối tượng Command 5.3.5. Đối tượng DataReader 5.3.6. Đối tượng DataSet 5.3.7. Cập nhật cơ sở dữ liệu bằng DataAdapter	- Giảng viên: Thuyết trình, vấn đáp, làm mẫu trên phần mềm. - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, quan sát, trả lời câu hỏi, lên bảng làm bài tập. + Ở nhà: Đọc tài liệu, làm bài tập về nhà Chương 4 trong tài liệu, làm báo cáo để thảo luận
Thảo luận chương 5	- Giảng viên: định hướng cho sinh viên nội dung thảo luận, tổ chức theo nhóm báo cáo,

	nhận xét đánh giá và tổng hợp kiến thức. - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: làm việc nhóm, chuẩn bị nội dung báo cáo thảo luận
Bài 5. Lập trình kết nối CSDL	- Giảng viên: Nêu vấn đề, diễn giảng, làm mẫu, hướng dẫn, phát vấn. - Sinh viên: + Trên lớp: Làm thực hành, làm việc nhóm. + Ở nhà: Đọc tài liệu

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

(1). Đỗ Thị Hồng (2016), tài liệu học tập lập trình C#, Đại học Công nghiệp Việt Trì.

7.2. Tài liệu tham khảo

(2). Nguyễn Hữu Hóa (2017), Giáo trình lập trình .NET, NXB Đại học Cần Thơ

(3). “Professional C# 5.0 and .NET 4.5.1” (2014), Christian Nagel, Bill Evjen, Jay Glynn, Karli Watson, Morgan Skinner, Wiley

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	10

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm tự học, tiểu luận, báo cáo thực hành....	Suốt quá trình học	Thực hành/ vấn đáp	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học chương 1, 2, 3	Thực hành/ vấn đáp	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2	30
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Thực hành/ vấn đáp	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	50

Cách tính điểm: Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

- Phòng học lý thuyết và thảo luận đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

- Phòng thực hành có đủ máy tính, máy chiếu, internet cho các bài thực hành và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học lý thuyết và thảo luận trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;

- Tham dự đầy đủ các bài thực hành;

- Viết báo cáo đầy đủ theo yêu cầu của giảng viên hướng dẫn;

- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;
- Hoàn thành các bài tập được giao;
- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;
- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, ngành Công nghệ Thông tin;
- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;
- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;
- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Trí tuệ nhân tạo

Tên tiếng Anh: Artificial Intelligence

1.2. Mã học phần: 23TT71753

1.3. Đơn vị phụ trách (Khoa/Bộ môn): Công nghệ Thông tin/Bộ môn Công nghệ phần mềm

1.4. Loại học phần: ☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☐ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☒ Cơ sở ngành ☐ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 3(2,1)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 23
- Số tiết thảo luận: 12
- Số tiết thực hành: 30
- Số giờ thi giữa học phần: 1
- Số giờ tự học: 90

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước: Toán rời rạc, cấu trúc dữ liệu & giải thuật.
- Học phần song hành:

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1	TS. Nguyễn Thị Hồng Nhung	0972977750	nhungnguyen.uet@gmail.com	Khoa CNTT
2	ThS. Phạm Thị Thu Hường	0373871645	phamthuhuong0312@gmail.com	Khoa CNTT

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần sẽ cung cấp các phương pháp để mô hình hoá các hiện tượng nghiên cứu các hành vi, bao gồm các hiện tượng như cảm nhận, giải quyết bài toán, sử dụng tri thức, lập kế hoạch, học và giao tiếp, bao gồm phương pháp tìm kiếm trong không gian trạng thái, các lược đồ biểu diễn tri thức và lập luận, các phương pháp định hướng theo nhiệm vụ (hoặc hướng nhiệm vụ).

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Trình bày được những kiến thức cơ bản về Trí tuệ nhân tạo, về tìm kiếm lời giải, các phương pháp biểu diễn và xử lý tri thức định tính. Tính toán được một số phương pháp học máy, phương pháp mô hình hóa các hành vi thông minh giống con người. Giải thích được các phương pháp biểu diễn và giải bài toán khác nhau.
G2	Sử dụng được các phương pháp biểu diễn và giải bài toán khác nhau; Thành thạo logic cấp 1, suy diễn và biểu diễn tri thức. Sử dụng thành thạo một ngôn ngữ lập trình để tạo hệ thống truyền thông điệp. Sử dụng được các kỹ thuật lập trình trí tuệ nhân tạo. Vận dụng được phương pháp học máy và bài toán lập kế hoạch vào thực tế. Sử dụng thành thạo một số phương pháp máy học tiên tiến để biểu diễn và giải quyết bài toán. Tăng cường kỹ năng tư duy, phương pháp luận
G3	Rèn luyện cho sinh viên tính độc lập, ý thức tổ chức kỷ luật, nghiêm túc và sáng tạo trong khi làm việc; có thái độ, khả năng phối hợp, làm việc nhóm hòa đồng, hiệu quả, chịu trách nhiệm trước tập thể về kết quả làm việc của mình. Có khả năng tự học tập nâng cao trình độ chuyên môn, tự học hỏi, tìm tòi các kiến thức mới về ngành CNTT để hỗ trợ cho công việc

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CĐR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Trình bày được các khái niệm cơ bản về trí tuệ nhân tạo, các lĩnh vực nghiên cứu và ứng dụng.	PLO2.1, PLO2.3	4
	CLO1.2	Giải thích được các phương pháp biểu diễn và giải bài toán	PLO2.2, PLO2.4	4

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
	CLO1.3	Mô tả, trình bày được ý nghĩa của các ngôn ngữ và kỹ thuật lập trình trí tuệ nhân tạo trong tri thức lập luận	PLO2.1, PLO2.4	4
	CLO1.4	Mô tả được kiểu dữ liệu cấu trúc, vận dụng lập trình bài toán với kiểu dữ liệu có cấu trúc	PLO2.2, PLO3.1	4
	CLO1.5	Mô tả được một số phương pháp học máy	PLO2.1, PLO2.2	4
	CLO1.6	Giải thích được cách xây dựng bài toán lập kế hoạch	PLO2.1, PLO2.4, PLO3.1	4
G2	CLO2.1	Sử dụng thành thạo phương pháp giải bài toán heuristics và các phương pháp khác	PLO6.3, PLO15.3, PLO16.2	4
	CLO2.2	Phân tích và lập luận, lựa chọn phương án thực hiện một bài toán lập trình một cách hiệu quả nhất, thao tác chuẩn xác, logic cấp 1, suy diễn và biểu diễn tri thức.	PLO6.3, PLO15.3, PLO16.2	4
	CLO2.3	Biểu diễn được tri thức không chắc chắn bằng lý thuyết xác suất và lập luận với tri thức không chắc chắn	PLO6.3, PLO15.3, PLO16.2	4
	CLO2.4	Sử dụng được các kỹ thuật lập trình trí tuệ nhân tạo theo phương pháp phương pháp học máy, như học tự động, học từ quan sát dữ liệu.	PLO6.3, PLO15.3, PLO16.2	4
	CLO2.5	Xây dựng được bài toán lập kế hoạch mô hình hóa các hành vi thông minh giống con người.	PLO6.3, PLO15.3, PLO16.2	4
G3	CLO3.1	Rèn luyện cho sinh viên tính độc lập, nghiêm túc, tự chịu trách nhiệm, chủ động lập kế hoạch và tổ chức thực hiện công việc,	PLO11.1, PLO11.2, PLO11.3	4

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
		chịu trách nhiệm cá nhân về kết quả làm việc của mình.		
	CLO3.2	Có tinh thần trách nhiệm cao trong công việc, có thái độ, khả năng phối hợp, làm việc nhóm hòa đồng, hiệu quả, chịu trách nhiệm trước tập thể về kết quả làm việc của mình	PLO11.1, PLO11.2, PLO11.3	4
	CLO3.3	Chủ động, tích cực hướng dẫn bạn học và người khác nội dung môn học khi cần sự trợ giúp.	PLO11.1, PLO11.2, PLO11.3	4

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 1. Tổng quan về trí tuệ nhân tạo	CLO1.1, CLO2.1, CLO3.1, CLO3.2	26	4	2	5	15
Chương 2. Các phương pháp giải bài toán	CLO1.2, CLO2.1, CLO3.1, CLO3.2	23	3	2	5	13
Chương 3. Tri thức và lập luận	CLO1.3, CLO2.2, CLO2.5, CLO3.1, CLO3.2	23	3	2	5	13
Chương 4. Tri thức không chắc chắn và lập luận	CLO1.4, CLO2.3, CLO2.5, CLO3.1, CLO3.2	23	3	2	5	13
Thi giữa học phần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO3.1	3	1			2
Chương 5. Học tự động	CLO1.5, CLO2.4, CLO2.5, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	35	7	2	5	21

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 6. Lập kế hoạch	CLO1.6, CLO2.5, CLO3.1, CLO3.2	23	3	2	5	13
Tổng		156	24	12	30	90

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1. Tổng quan về trí tuệ nhân tạo 1.1. Các cách nhìn nhận về trí tuệ nhân tạo – Định nghĩa trí tuệ nhân tạo (TTNT) 1.2. Lịch sử phát triển của trí tuệ nhân tạo. 1.3. Các khái niệm cơ bản. 1.4. Các lĩnh vực nghiên cứu và ứng dụng cơ bản	- Giảng viên: Thuyết trình, nêu vấn đề, phân tích, so sánh, vấn đáp - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, ghi chép bài, thảo luận, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 7.1
Bài thực hành số 1: Các kiến thức cơ sở về trí tuệ nhân tạo	- Giảng viên: Làm mẫu, hướng dẫn thường xuyên, chất vấn - Sinh viên: + Trên lớp: Quan sát, làm bài thực hành, trả lời câu hỏi + Ở nhà: làm trước và hoàn thiện các bài thực hành sau khi đã thực hành trên lớp.
Chương 2. Các phương pháp giải bài toán 2.1. Bài toán tổng quát 2.2. Các phương pháp biểu diễn bài toán 2.3. Các phương pháp giải bài toán 2.4. Giải bằng các heuristics. 2.5. Các phương pháp giải khác.	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, phân tích, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép bài, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 7.1, làm bài tập để thảo luận
2.6. Thảo luận	- Giảng viên: định hướng cho sinh viên nội dung thảo luận, tổ chức theo nhóm báo cáo, nhận xét đánh giá và tổng hợp kiến thức.

	- Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: làm việc nhóm, chuẩn bị nội dung báo cáo thảo luận.
Bài thực hành số 2: Các phương pháp giải bài toán	- Giảng viên: Làm mẫu, hướng dẫn thường xuyên, chất vấn - Sinh viên: + Trên lớp: quan sát, làm thực hành trên máy, trả lời câu hỏi. + Ở nhà: làm trước và hoàn thiện các bài thực hành sau khi đã thực hành trên lớp.
Chương 3. Tri thức và lập luận 3.1. Logic cấp một (First-order logic) 3.2. Suy diễn trong logic cấp một 3.3. Biểu diễn tri thức. 3.4. Giới thiệu các ngôn ngữ và các kỹ thuật lập trình trí tuệ nhân tạo.	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, thảo luận, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép bài, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 7.1, làm bài tập để thảo luận
3.5. Thảo luận	- Giảng viên: định hướng cho sinh viên nội dung thảo luận, tổ chức theo nhóm báo cáo, nhận xét đánh giá và tổng hợp kiến thức. - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: làm việc nhóm, chuẩn bị nội dung báo cáo thảo luận.
Bài thực hành số 3: Biểu diễn tri thức và lập luận	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: quan sát, làm thực hành trên máy, trả lời câu hỏi.

	+ Ở nhà: làm trước và hoàn thiện các bài thực hành sau khi đã thực hành trên lớp
Chương 4. Tri thức không chắc chắn và lập luận 4.1. Tính không chắc chắn. 4.2. Biểu diễn tri thức không chắc chắn bằng lý thuyết xác suất. 4.3. Lập luận với tri thức không chắc chắn.	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, phân tích, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép bài, trả lời câu hỏi, thảo luận, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 7.1
4.4. Thảo luận	- Giảng viên: định hướng cho sinh viên nội dung thảo luận, tổ chức theo nhóm báo cáo, nhận xét đánh giá và tổng hợp kiến thức. - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: làm việc nhóm, chuẩn bị nội dung báo cáo thảo luận.
Bài thực hành số 4: Tri thức và lập luận	- Giảng viên: Làm mẫu, hướng dẫn thường xuyên, vấn đáp - Sinh viên: + Trên lớp: quan sát, làm thực hành trên máy, trả lời câu hỏi. + Ở nhà: làm trước và hoàn thiện các bài thực hành sau khi đã thực hành trên lớp.
Chương 5. Học máy 5.1. Học máy giám sát 5.2. Học máy không giám sát 5.3. Học máy bán giám sát 5.4. Học củng cố	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, phân tích, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép bài, trả lời câu hỏi, thảo luận, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 7.1

5.3. Thảo luận	- Giảng viên: định hướng cho sinh viên nội dung thảo luận, tổ chức theo nhóm báo cáo, nhận xét đánh giá và tổng hợp kiến thức. - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: làm việc nhóm, chuẩn bị nội dung báo cáo thảo luận.
Bài thực hành số 5: Thực hành học máy	- Giảng viên: Làm mẫu, hướng dẫn thường xuyên, vấn đáp - Sinh viên: + Trên lớp: quan sát, làm thực hành trên máy, trả lời câu hỏi. + Ở nhà: làm trước và hoàn thiện các bài thực hành sau khi đã thực hành trên lớp.
Chương 6. Lập kế hoạch 6.1. Bài toán lập kế hoạch 6.2. Ứng dụng bài toán lập kế hoạch	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, phân tích, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép bài, trả lời câu hỏi, thảo luận, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 7.1
6.3. Thảo luận	- Giảng viên: định hướng cho sinh viên nội dung thảo luận, tổ chức theo nhóm báo cáo, nhận xét đánh giá và tổng hợp kiến thức. - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: làm việc nhóm, chuẩn bị nội dung báo cáo thảo luận.

Bài thực hành số 6: Thực hành bài toán lập kế hoạch	- Giảng viên: Làm mẫu, hướng dẫn thường xuyên, vấn đáp - Sinh viên: + Trên lớp: quan sát, làm thực hành trên máy, trả lời câu hỏi. + Ở nhà: làm trước và hoàn thiện các bài thực hành sau khi đã thực hành trên lớp.

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

(1). Đinh Mạnh Tường, *Trí tuệ nhân tạo*, Đại học Quốc gia Hà Nội, 2008

7.2. Tài liệu tham khảo

(2). Nguyễn Thanh Thủy, *Trí tuệ nhân tạo*, NXB KHKT, Hà Nội, 2000-2004

(3). Bạch Hưng Khang, Hoàng Kiếm, *Trí tuệ nhân tạo, các phương pháp và ứng dụng* - NXB KHKT 1989.

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	10
Điểm tự học, tiểu luận, báo cáo thực hành....	Suốt quá trình học	Tự luận, vấn đáp	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4,	10

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
			CLO2.5, CLO3.1, CLO3.2	
Điểm thi giữa học phần	Khi học chương 1, 2, 3, 4	Thi tự luận (Vấn đáp/Thi trắc nghiệm)	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO3.1	30
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Thi tự luận (Vấn đáp/Thi trắc nghiệm)	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5, CLO3.1	50

***Cách tính điểm:** Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVТ ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.*

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

Phòng học đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;
- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;
- Hoàn thành các bài tập được giao;
- Chuẩn bị nội dung thảo luận của học phần;
- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;
- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, ngành

Công nghệ Thông tin;

- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;

- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;

- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Công nghệ phần mềm

Tên tiếng Anh: Software Technology

1.2. Mã học phần: 23TT71762

1.3. Đơn vị phụ trách (Khoa/Bộ môn):

1.4. Loại học phần: ☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☐ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☒ Cơ sở ngành ☐ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 2 (2,0)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 23
- Số tiết thảo luận: 12
- Số tiết thực hành: 0
- Số giờ thi giữa học phần: 1
- Số giờ tự học: 60

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết: không có
- Học phần học trước: Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin
- Học phần song hành:

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1	ThS. Hà Thị Thu Hiền	0973372885	hahien1508@gmail.com	Khoa CNTT
2	ThS. Đỗ Thị Hồng	0989379409	dhonglf@gmail.com	"
3	Vũ Thị Khánh Vân	0912554323	vanvk128@gmail.com	"

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần tập trung vào một số chủ đề quan trọng của công nghệ phần mềm như quy trình phát triển phần mềm, quản lý, đánh giá kiểm tra chất lượng phần mềm, những xu hướng hiện đại của công nghệ và thực tiễn phát triển phần mềm.

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu	Chuẩn đầu ra CTĐT	Trình độ năng lực
G1	Hiểu các mô hình phát triển phần mềm, các giai đoạn trong quá trình xây dựng phần mềm như: lập kế hoạch, khảo sát, phân tích, thiết kế, cài đặt, kiểm thử, tích hợp và bảo trì hệ thống phần mềm. Hiểu các phương pháp và kỹ thuật sử dụng trong các giai đoạn xây dựng hệ thống phần mềm.	PLO2.5, PLO2.11, PLO4.3	3
G2	Khả năng áp dụng các phương pháp, kỹ thuật trong các giai đoạn để xây dựng phần mềm ứng dụng có chất lượng. Sử dụng công cụ hỗ trợ thiết kế, lập kế hoạch và quản trị dự án phần mềm	PLO8.1, PLO9.1	3
G3	Chủ động trong học tập và rèn luyện Có ý thức trách nhiệm, làm việc theo đúng quy trình	PLO11.1, PLO11.2, PLO11.3	3

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Hiểu được các công đoạn của phát triển phần mềm, các vấn đề cơ bản về phần mềm và kỹ nghệ phần mềm	2
	CLO1.2	Hiểu được nền tảng phân tích và đặc tả yêu cầu và các phương pháp, xây dựng được hồ sơ đặc tả. Hiểu được quá trình thiết kế và các hoạt động thiết kế, xây dựng được thiết kế kiến trúc và thiết kế giao diện	3
	CLO1.3	Vận dụng được các kiến thức về công nghệ phần mềm để xây dựng, phát triển, thẩm định và quản lý phần mềm theo đúng quy trình.	3
	CLO1.4	Hiểu được các phương pháp, kỹ thuật trong lập trình xây dựng phần mềm	

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	Trình độ năng lực
	CLO1.5	Phân tích, đánh giá được một phần mềm dựa trên qui trình phát triển và các hồ sơ, tài liệu phát triển phần mềm đi kèm để kiểm thử chất lượng phần mềm	3
G2	CLO2.1	Có kỹ năng cơ bản về lập và quản lý dự án phần mềm	3
	CLO2.2	Có kỹ năng phân tích, đánh giá chất lượng phần mềm dựa trên các tài liệu, qui trình đi kèm	3
	CLO2.3	Có kỹ năng quản lý, làm việc nhóm trong hoạt động phát triển và quản lý phần mềm. Có kỹ năng cơ bản về viết và quản lý tài liệu các giai đoạn phát triển phần mềm	3
G3	CLO3.1	Rèn luyện ý thức chấp hành kỷ luật, tác phong giao tiếp	3
	CLO3.2	Phát huy tinh thần học hỏi, tự tin tự chủ, sáng tạo trong việc giải quyết các vấn đề thực tiễn.	3

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 1. Phần mềm và kỹ nghệ phần mềm	CLO1.1, CLO1.2,	12	4	0	0	8
Chương 2. Phân tích và đặc tả yêu cầu	CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3	23	5	4	0	14
Chương 3. Thiết kế phần mềm	CLO1.2, CLO1.3, CLO2.3	20	4	4	0	12
Chương 4. Lập trình	CLO1.3, CLO1.4	12	4	0	0	8
Thi giữa học phần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1	3	1			2
Chương 5. Xác minh và thẩm định	CLO1.5, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO3.2	26	6	4	0	16
Tổng		96	24	12	0	60

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1. Phần mềm và kỹ nghệ phần mềm 1.1. Tầm quan trọng và sự tiến hóa của phần mềm 1.1.1. Phần mềm và các ứng dụng 1.1.2. Tiến hóa của phần mềm 1.1.3. Vai trò, tầm quan trọng 1.1.4. Khó khăn, thách thức đối với phát triển phần mềm 1.2. Kỹ nghệ phần mềm 1.2.1. Định nghĩa 1.2.2. Lịch sử phát triển 1.2.3. Vòng đời phát triển 1.2.4. Các loại mô hình tiến trình	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1
Chương 2. Phân tích và đặc tả yêu cầu 2.1. Đại cương về phân tích yêu cầu 2.1.1. Khái niệm, tầm quan trọng 2.1.2. Phân loại các yêu cầu 2.1.3. Nghiên cứu khả thi 2.1.4. Nền tảng của phân tích yêu cầu 2.1.5. Làm bản mẫu trong quá trình phân tích 2.2. Đặc tả yêu cầu 2.2.1. Xác định và đặc tả yêu cầu 2.2.2. Các phương pháp đặc tả 2.2.3. Lưu ý khi đặc tả yêu cầu 2.2.4. Định dạng tài liệu yêu cầu 2.2.5. Thẩm định yêu cầu	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1
2.3. Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm

	+ Ở nhà: Đọc tài liệu số 1,2
Chương 3. Thiết kế phần mềm 3.1. Đại cương về thiết kế phần mềm 3.1.1. Khái niệm, vai trò 3.1.2. Chất lượng thiết kế 3.1.3. Các cách tiếp cận 3.2. Các hoạt động thiết kế 3.2.1. Thiết kế kiến trúc phần mềm 3.2.2. Thiết kế giao diện người sử dụng	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm bài tập + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1,2
3.3. Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1,2
Chương 4. Lập trình 4.1. Ngôn ngữ lập trình 4.1.1. Khái niệm và các nhân tố lập trình hiệu quả 4.1.2. Các đặc trưng của ngôn ngữ 4.1.3. Phong cách lập trình 4.2. Lập trình tin cậy 4.2.1. Lập trình tránh lỗi 4.2.2. Lập trình hướng hiệu quả thực hiện	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1,2
Chương 5. Xác minh và thẩm định 5.1. Đại cương về xác minh và thẩm định 5.1.1. Các khái niệm, mục đích 5.1.2. Rà soát phần mềm 5.1.3. Kiểm tra chất lượng phần mềm 5.1.4. Giới thiệu, khai thác công cụ hỗ trợ kiểm thử tự động 5.2. Kiểm thử 5.2.1. Các loại kiểm thử	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1, 2

5.2.2. Quá trình kiểm thử	
5.2.3. Phương pháp, chiến lược	
5.3. Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1,2

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

1. Hà Thị Thu Hiền, *Tài liệu học tập Công nghệ phần mềm*, Trường Đại học công nghiệp Việt Trì.
2. Ngô Trung Việt, Nguyễn Kim ánh (biên soạn), *Nhập môn Công nghệ phần mềm*, NXB Khoa học và kỹ thuật, 2003.

7.2. Tài liệu tham khảo

3. Lê Đức Trung, *Công nghệ phần mềm*, NXB Khoa học và Kỹ thuật, 2001.

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.2	10
Điểm tự học, bài tập lớn, tiểu luận	Suốt quá trình học	Tự luận (Trắc nghiệm)	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học chương 1, 2,3,4	Tự luận (Trắc nghiệm)	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2	30
Điểm thi kết thúc học phần				50

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Tự luận (Trắc nghiệm)	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2	50

Cách tính điểm:

Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì .

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

Phòng học đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;
- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;
- Hoàn thành các bài tập được giao;
- Chuẩn bị nội dung thảo luận của học phần;
- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;
- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, ngành Công nghệ thông tin.;

- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;

- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;

- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Lập trình Python

Tên tiếng Anh: Python Programing

1.2. Mã học phần: 21TT71802

1.3. Đơn vị phụ trách (Khoa/Bộ môn): Khoa Công nghệ thông tin, Bộ môn Công nghệ phần mềm

1.4. Loại học phần: ☐ Bắt buộc ☒ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☐ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Cơ sở ngành ☒ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 2(2,0)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 23
- Số tiết thảo luận: 12
- Số tiết thực hành: 30
- Số giờ thi giữa học phần: 01
- Số giờ tự học: 90

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết: Không
- Học phần học trước: Tin học đại cương, Lập trình C
- Học phần song hành:

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị	Ghi chú
1	Th.S Vũ Thị Bích Thảo	0932390584	Vuthibichthao.fic@gmail.com	BM Mạng máy tính	

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần này trang bị cho sinh viên những nội dung về kiến thức cơ bản và kỹ năng về lập trình Python, các khái niệm cơ bản của Python. Các kiểu dữ liệu chuẩn của Python. Điều khiển luồng và vòng lặp. Hàm, Module và File I/O. Xử lý ngoại lệ (Exception Handling).

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu	Chuẩn đầu ra CTĐT	Trình độ năng lực
G1	Trình bày được các khái niệm cơ bản trong ngôn ngữ lập trình Python. Trình bày được các kiểu dữ liệu chuẩn: Number, string, list, tuple, dictionary. Trình bày về kỹ thuật xây dựng Hàm, Module và File I/O. Giải thích hai đặc điểm quan trọng là xử lý ngoại lệ (Exception Handling) và Assertion để xử lý bất kỳ lỗi không mong đợi nào trong các chương trình Python. Vận dụng các kiến thức liên quan đến hướng đối tượng, khái quát về cách truy cập Database để lập trình Socket.	PLO3.5, PLO4.1	3
G2	Thành thạo lập trình trên ngôn ngữ Python. Có khả năng tư duy nhận dạng bài toán, phân tích vấn đề, vận dụng kiến thức đã học để giải quyết bài toán cụ thể.	PLO6.3, PLO7.4	3
G3	Rèn luyện cho sinh viên tính độc lập, nghiêm túc và sáng tạo trong khi làm việc. Rèn luyện tinh thần trách nhiệm, khả năng phối hợp, làm việc nhóm hòa đồng, hiệu quả	PLO 13.1, PLO13.3	4

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Trình bày được các khái niệm cơ bản trong ngôn ngữ lập trình Python	2
	CLO1.2	Trình bày được các kiểu dữ liệu chuẩn: Number, string, list, tuple, dictionary.	2
	CLO1.3	Trình bày được kiến thức về luồng và vòng lặp	2
	CLO1.4	Trình bày được kỹ thuật xây dựng Hàm, Module và File I/O.	2

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	Trình độ năng lực
	CLO1.5	Giải thích hai đặc điểm quan trọng là xử lý ngoại lệ (Exception Handling) và Assertion để xử lý bất kỳ lỗi không mong đợi nào trong các chương trình Python.	3
	CLO1.6	Vận dụng các kiến thức liên quan đến hướng đối tượng, khái quát về cách truy cập Database để lập trình Socket.	3
G2	CLO2.1	Thành thạo lập trình trên ngôn ngữ Python.	4
	CLO2.2	Đánh giá, nhận dạng được bài toán, vận dụng kiến thức đã học để giải quyết bài toán cụ thể.	4
G3	CLO3.1	Rèn luyện cho sinh viên tính độc lập, nghiêm túc, tự chịu trách nhiệm, chủ động lập kế hoạch và tổ chức thực hiện công việc.	4

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 1. Các khái niệm cơ bản của ngôn ngữ lập trình Python	CLO1.1	19	3	2	4	10
Chương 2. Các kiểu dữ liệu chuẩn	CLO1.1, CLO1.2,	20	2	2	4	12
Chương 3. Điều khiển luồng và vòng lặp	CLO1.3	33	5	2	6	20
Chương 4. Hàm Module và File I/O	CLO1.4	29	5	2	6	16
Chương 5. Xử lý ngoại lệ	CLO1.5, CLO2.1	19	3	2	4	10
Thi giữa học phần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4	3	1			2
Chương 6. Python nâng cao	CLO1.6, CLO2.1, CLO2.2	33	5	2	6	20
Tổng		156	30	12	30	90

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1. Các khái niệm cơ bản của ngôn ngữ lập trình Python 1.1. Python là gì? 1.2. Chương trình Hello World 1.3. Cú pháp cơ bản 1.4. Tham số dòng lệnh 1.5. Các kiểu biến 1.6. Toán tử	- Giảng viên: Thuyết trình, phân tích, vấn đáp - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, ghi bài, thảo luận + Ở nhà: Đọc tài liệu, làm báo cáo để thảo luận
1.7. Thảo luận	- Giảng viên: giao nội dung thảo luận, chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1
Bài thực hành số 1. Làm quen với Lập trình Python	- Giảng viên: Hướng dẫn, minh họa, chất vấn - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1
Chương 2. Các kiểu dữ liệu chuẩn 2.1. Number 2.2. String 2.3. List 2.4. Tuple 2.5. Dictionary	- Giảng viên: Thuyết trình, phân tích, vấn đáp - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, ghi bài, thảo luận + Ở nhà: Đọc tài liệu, làm báo cáo để thảo luận
2.6 Thảo luận	- Giảng viên: giao nội dung thảo luận, chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1
Bài thực hành số 2. Các kiểu dữ liệu	- Giảng viên: Hướng dẫn, minh họa, chất vấn

cơ bản	- Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1
Chương 3. Điều khiển luồng và vòng lặp 3.1. Điều khiển luồng 3.2. Lệnh if 3.3. Lệnh if...elif ...else 3.4. Lồng các lệnh if 3.5. Vòng lặp 3.6. Vòng lặp while 3.7. Vòng lặp for 3.8. Lồng vòng lặp 3.9. Lệnh break 3.10. Lệnh continue 3.11. Lệnh pass	- Giảng viên: Thuyết trình, phân tích, vấn đáp - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, ghi bài, thảo luận + Ở nhà: Đọc tài liệu, làm báo cáo để thảo luận
3.12. Thảo luận	- Giảng viên: giao nội dung thảo luận, chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1
Bài thực hành số 3. Điều khiển Luồng và vòng lặp	- Giảng viên: Hướng dẫn, minh họa, chất vấn - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1
Chương 4. Hàm, module và File I/O 4.1. Date & Time 4.2. Hàm 4.3. Module 4.4. File I/O	- Giảng viên: Thuyết trình, phân tích, vấn đáp - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, ghi bài, thảo luận + Ở nhà: Đọc tài liệu, làm báo cáo để thảo luận

4.5 Thảo luận	- Giảng viên: giao nội dung thảo luận, chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1
Bài thực hành số 4. Hàm, module và File I/O	- Giảng viên: Hướng dẫn, minh họa, chất vấn - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1
Chương 5. Xử lý ngoại lệ 5.1. Standard exception 5.2. Assertion 5.3. Xử lý ngoại lệ	- Giảng viên: Thuyết trình, phân tích, vấn đáp - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, ghi bài, thảo luận + Ở nhà: Đọc tài liệu, làm báo cáo để thảo luận
5.4 Thảo luận	- Giảng viên: giao nội dung thảo luận, chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1
Bài thực hành số 5. Xử lý ngoại lệ	- Giảng viên: Hướng dẫn, minh họa, chất vấn - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1
Chương 6. Python nâng cao 6.1. Hướng đối tượng 6.2 Regular expression. 6.3. Truy cập Database 6.4. Lập trình mạng 6.5. Đa luồng (Multithread) 6.6. Xử lý XML	- Giảng viên: Thuyết trình, phân tích, vấn đáp - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, ghi bài, thảo luận + Ở nhà: Đọc tài liệu, làm báo cáo để thảo luận

6.7 Thảo luận	- Giảng viên: giao nội dung thảo luận, chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1
Bài thực hành số 6. Truy cập Database, lập trình mạng và xử lý XML	- Giảng viên: Hướng dẫn, minh họa, chất vấn - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

1. Bùi Việt Hà, *Python cơ bản*, NXB Đại học Quốc Gia Hà Nội

7.2. Tài liệu tham khảo

2. Đỗ Thanh Nghị, *Ngôn ngữ lập trình Python*, Khoa CNTT-ĐH Cần Thơ

3. TS Nguyễn Ngọc Giang, *Đường vào lập trình Python*, NXB Đại học Quốc Gia Hà Nội

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1	10
Điểm tự học, bài tập lớn, tiểu luận....	Suốt quá trình học	Tự luận, vấn đáp....	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1	10

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm thi giữa học phần	Khi học chương 1, 2,3,4	Tự luận (vấn đáp, trắc nghiệm...), thực hành	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1	30
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Tự luận (vấn đáp, trắc nghiệm...), thực hành	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1	50

Cách tính điểm:

Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì .

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

Phòng học đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;
- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;
- Hoàn thành các bài tập được giao;
- Chuẩn bị nội dung thảo luận của học phần;
- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;
- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, ngành CNTT;

- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục

vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;

- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;

- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Thiết kế website nâng cao

Tên tiếng Anh: Advanced Web design

1.2. Mã học phần: 21TT71793

1.3. Đơn vị phụ trách (Khoa/Bộ môn): Khoa CNTT/ Bộ môn Công nghệ phần mềm

1.4. Loại học phần: ☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☐ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Cơ sở ngành ☒ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 3(2,1)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 23
- Số tiết thảo luận: 12
- Số tiết thực hành: 30
- Số giờ thi giữa học phần: 1
- Số giờ tự học: 90

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước: Thiết kế website
- Học phần song hành:

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị	Ghi chú
1	ThS. Phạm Thị Thủy	0977903345		Khoa CNTT	
2	ThS. Nguyễn Thị Ngọc Ánh	0975057734		Khoa CNTT	

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần này trang bị cho sinh viên những nội dung về HTML5, CSS3, JavaScript, JQuery.

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu	Chuẩn đầu ra CTĐT	Trình độ năng lực
G1	Hiểu được cách sử dụng các thẻ HTML5, các thuộc tính CSS3, ngôn ngữ kịch bản JavaScript và JQuery Vận dụng được các thẻ HTML5, các thuộc tính CSS3, ngôn ngữ kịch bản JavaScript và JQuery để thiết kế website	PLO3.10, PLO4.2	4
G2	Sử dụng các thẻ HTML5, thuộc tính CSS3, ngôn ngữ kịch bản JavaScript và JQuery thiết kế được giao diện website chuyên nghiệp	PLO6.3, PLO9.1, PLO9.2, PLO11.3, PLO12.1	4
G3	Có ý thức học hỏi để hoàn thành nhiệm vụ được giao. Có tác phong và tinh thần hợp tác trong học tập. Có ý thức vận dụng những hiểu biết của học phần vào các học phần khác và trong thực tế.	PLO13.1, PLO13.2, PLO13.3, PLO15.1	4

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Phân tích được các thẻ HTML5 cần sử dụng để tạo layout.	4
	CLO1.2	Phân tích được các thuộc tính CSS3 cần sử dụng để định dạng, tạo hiệu ứng cho các thành phần trên trang.	4
	CLO1.3	Giải thích được các lệnh JavaScript và JQuery cần sử dụng để xử lý được một số chức năng của website.	4
	CLO1.4	Nhớ, hiểu được các thao tác cắt ghép ảnh cơ bản của phần mềm Photoshop .	2
G2	CLO2.1	Sử dụng các thẻ HTML5 tạo được layout cho trang theo mong muốn.	4
	CLO2.2	Sử dụng các thuộc tính CSS3 định dạng, tạo hiệu ứng cho các thành phần một cách chuyên nghiệp.	4

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	Trình độ năng lực
	CLO2.3	Sử dụng ngôn ngữ kịch bản JavaScript và JQuery thực hiện một chức năng nào đó theo yêu cầu.	4
	CLO2.4	Sử dụng được các thao tác cắt ghép ảnh cơ bản của phần mềm Photoshop.	3
	CLO2.5	Sử dụng HTML5, CSS3 tạo layout cắt giao diện web.	4
G3	CLO3.1	Có khả năng tự học tập nâng cao trình độ chuyên môn, tự học hỏi, tìm tòi các kiến thức mới về ngành CNTT để hỗ trợ cho công việc.	4
	CLO3.2	Xây dựng kế hoạch làm việc khoa học, có năng lực làm việc độc lập, vận dụng một cách linh hoạt và sáng tạo để tìm ra những giải pháp mới dựa trên các kiến thức chuyên môn đã được đào tạo để áp dụng trong công việc phù hợp với chuyên ngành công nghệ thông tin.	4
	CLO3.3	Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật, có trách nhiệm với công việc, thích ứng với môi trường lao động CNTT trong bối cảnh hội nhập quốc tế.	5

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương/bài	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 1. HTML5	CLO1.1, CLO2.1, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	25	5	0	5	15
Chương 2. CSS3	CLO1.2, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	47	7	3	10	27
Chương 3. JavaScript và JQuery	CLO1.3, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	23	3	2	5	13

Tên chương/bài	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Thi giữa học phần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	3	1			2
Chương 4. Thiết kế giao diện website	CLO1.4, CLO2.4, CLO2.5, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	58	8	7	10	33
Tổng		156	24	12	30	90

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1. HTML5 1.1. Giới thiệu về HTML 5 1.1.1. Giới thiệu 1.1.2. Tính năng của HTML5 1.1.3. Lịch sử hình thành và phát triển HTML 1.1.4. Định nghĩa HTML5 1.2. HTML 5 Tag 1.2.1. Các thẻ định nghĩa nhóm nội dung 1.2.2. Các thẻ định nghĩa nội dung cụ thể, control html 1.3. HTML 5 Audio & HTML 5 Video 1.3.1. Chèn các thành phần video, audio vào trang 1.3.2. Điều khiển video với JavaScript 1.4. HTML 5 Drag & Drop 1.4.1. Kéo thả 1 chiều 1.4.2. Kéo thả 2 chiều 1.5. HTML 5 Canvas & HTML 5 SVG 1.5.1. Canvas 1.5.2. HTML5 SVG 1.6. HTML 5 Form	- Giảng viên: Thuyết trình, nêu vấn đề, phân tích, so sánh, vấn đáp - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 từ trang 1 đến trang 25

1.6.1. Thuộc tính hỗ trợ nhập liệu 1.6.2. Thuộc tính hỗ trợ kiểm tra nhập liệu 1.7. HTML 5 API 1.7.1. API Geolocation 1.7.2. Web Storage 1.7.3. Web Workers	
Bài thực hành số 1. HTML 5	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 từ trang 1 đến trang 25; tài liệu số 2 từ trang 1 đến trang 8
Chương 2. CSS3 2.1. Giới thiệu về CSS 3 2.2. Đường viền 2.2.1. Border-radius 2.2.2. Border-image 2.3. Hiệu ứng cho văn bản 2.3.1. Text Effects 2.3.2. Text Shadow 2.3.3. Box Shadow 2.3.4. Font web 2.3.5. Gradient 2.4. Transform – Transition – Animation 2.4.1. Transform 2.4.2. Transition 2.4.3. Animation 2.5. Tạo Multiple Columns 2.5.1. Thiết lập layout dạng nhiều cột 2.5.2. Thiết lập layout dạng flex 2.6. Hình nền 2.7. Media Queries	- Giảng viên: Thuyết trình, nêu vấn đề, phân tích, so sánh, vấn đáp - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 từ trang 26 đến trang 41; làm bài tập, bài thực hành, báo cáo để thảo luận

2.8. User interface	
2.9. Thảo luận	- Giảng viên: Giao nội dung thảo luận, chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 từ trang 26 đến trang 41
Bài thực hành số 2. CSS 3	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 từ trang 26 đến trang 41; tài liệu số 2 từ trang 9 đến trang 16
Chương 3. Làm việc với JavaScript và JQuery 3.1. JavaScript 3.1.1. Tổng quan về JavaScript 3.1.2. Ngôn ngữ kịch bản JavaScript 3.1.3. Xử lý sự kiện 3.2. JQuery 3.2.1. Tổng quan về JQuery 3.2.2. Khai báo JQuery 3.2.3. Download JQuery 3.2.4. Cú pháp của JQuery 3.2.5. JQuery selector 3.2.6. Sự kiện JQuery 3.2.7. Hàm callback trong JQuery 3.2.8. Thao tác với JQuery HTML 3.2.9. Thao tác với JQuery CSS	- Giảng viên: Thuyết trình, nêu vấn đề, phân tích, so sánh, vấn đáp - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 từ trang 42 đến trang 50; làm bài tập, bài thực hành, báo cáo để thảo luận
3.3. Thảo luận	- Giảng viên: Giao nội dung thảo luận, chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên:

	+ Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 từ trang 42 đến trang 50
Bài thực hành số 3. JavaScript và JQuery	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 từ trang 42 đến trang 50; tài liệu số 2 từ trang 17 đến trang 24
Chương 4. Thiết kế giao diện website 4.1. Thiết kế giao diện bằng photoshop 4.1.1. Giới thiệu phần mềm photoshop 4.1.2. Xử lý ảnh cho web 4.1.3. Cắt ghép ảnh cơ bản với vùng chọn, layer mask 4.1.4. Màu và hiệu ứng màu trong thiết kế web 4.2. Cắt giao diện web 4.3. Layout web với HTML5 và CSS3 4.3.1. Tạo slide 4.3.2. Trình bày layout chính cho trang index	- Giảng viên: Thuyết trình, nêu vấn đề, phân tích, so sánh, vấn đáp - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 từ trang 51 đến trang 62; làm bài tập, bài thực hành, báo cáo để thảo luận
4.4. Thảo luận	- Giảng viên: Giao nội dung thảo luận, chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 từ trang 51 đến trang 62
Bài thực hành số 4. Thiết kế giao diện website bằng photoshop Bài thực hành số 5. Cắt giao diện website	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành

Bài thực hành số 6. Thiết kế layout với HTML5 và CSS3	+ Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 từ trang 51 đến trang 62; tài liệu số 2 từ trang 25 đến trang 41

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

1. Phạm Thị Thủy, Lê Văn Điệp, Lê Thanh Tâm *Tài liệu học tập Thiết kế website 2*, Đại học Công nghiệp Việt Trì;
2. Phạm Thị Thủy, Lê Văn Điệp, Lê Thanh Tâm *Tài liệu học tập Thực hành thiết kế website 2*, Đại học Công nghiệp Việt Trì;

7.2. Tài liệu tham khảo

- [1]. <https://www.w3schools.com/html/default.asp>
- [2]. <https://www.w3schools.com/css/default.asp>
- [3]. <https://www.w3schools.com/w3css/default.asp>
- [4]. <https://www.w3schools.com/js/default.asp>
- [5]. <https://www.w3schools.com/jquery/default.asp>

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	10
Điểm tự học, bài tập lớn, tiểu luận, báo cáo thực hành....	Suốt quá trình học	Tự luận, vấn đáp....	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học chương 1, 2, 3	Thực hành	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1,	30

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
			CLO2.2, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Báo cáo bài tập lớn	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	50

Cách tính điểm:

Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì .

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

- Phòng học lý thuyết và thảo luận đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

- Phòng thực hành có đủ máy tính cài đặt đủ phần mềm, máy chiếu, bảng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học lý thuyết và thảo luận trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;
- Tham dự đầy đủ các bài thực hành;
- Viết báo cáo đầy đủ theo yêu cầu của giảng viên hướng dẫn;
- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;
- Hoàn thành các bài tập được giao;
- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;
- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, ngành CNTT;
- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;
- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;
- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Ngôn ngữ SQL nâng cao

Tên tiếng Anh: Advanced SQL Language

1.2. Mã học phần: 23TT71813

1.3. Đơn vị phụ trách: Công nghệ Thông tin/Bộ môn Công nghệ phần mềm

1.4. Loại học phần: ☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☐ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Cơ sở ngành ☒ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 3(2,1)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 23
- Số tiết thảo luận: 12
- Số tiết thực hành: 30
- Số giờ thi giữa học phần: 1
- Số giờ tự học: 90

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết: Không có
- Học phần học trước: Ngôn ngữ SQL
- Học phần song hành:

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

T T	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1	ThS. Vũ Thị Khánh Vân	0912554323	vanvk128@gmail.com	Khoa CNTT
2	ThS. Đỗ Thị Hồng	0989379409	dhonglf@gmail.com	"
3	ThS. Hà Thị Thu Hiền	0973372885	hahien1508@gmail.com	"

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức liên quan đến SQL Server nâng cao bao gồm các vấn đề như: lập trình với thủ tục và hàm; cách viết một trigger và ứng dụng của nó trong việc xử lý ràng buộc dữ liệu toàn vẹn; quản lý các giao dịch trong SQL; quản trị và bảo mật cơ sở dữ liệu.

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Trình bày được ý nghĩa và tầm quan trọng của Thủ tục, Hàm, Trigger. Hiểu và vận dụng cách khai báo, xây dựng, cách truyền tham số cho thủ tục và hàm; Cách xử lý ràng buộc dữ liệu thông qua Trigger. Hiểu và vận dụng được giao dịch, xử lý giao dịch SQL, xử lý ngoại lệ trong lập trình T-SQL. Hiểu và vận dụng các vấn đề liên quan đến quản trị CSDL (cấp phát quyền, thu hồi quyền, sao lưu, phục hồi dữ liệu)
G2	Thực hiện thành thạo đối với thủ tục và hàm để truy vấn trong các bài toán về cơ sở dữ liệu Thực hiện được xử lý ràng buộc dữ liệu bằng Trigger Thực hiện thành thạo các lệnh Transact-SQL để thao tác trên CSDL Thực hiện được các giao dịch, xử lý với ngoại lệ trong lập trình Thực hiện tốt kỹ thuật bảo mật dữ liệu
G3	Xây dựng được kế hoạch, làm việc độc lập với yêu cầu học tập của giảng viên; tích cực tham gia học tập; Chịu trách nhiệm trước kết quả học tập của mình; tự học tập để nâng cao kiến thức; Nghiêm chỉnh chấp hành nội quy lớp học; Có khả năng phối hợp, làm việc nhóm hòa đồng, hiệu quả.

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Trình bày được các nội dung của thủ tục, hàm, trigger	PLO2.4	3
	CLO1.2	Vận dụng được thủ tục, hàm, truyền tham số cho thủ tục và hàm	PLO2.5, PLO2.6	3
	CLO1.3	Xử lý được ràng buộc dữ liệu thông qua đối tượng trigger	PLO2.5, PLO2.6	3

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
	CLO1.4	Hiểu và vận dụng được giao dịch, câu lệnh Transact-SQL	PLO2.7	3
	CLO1.5	Vận dụng cách xử lý ngoại lệ trong lập trình T-SQL.	PLO2.7	3
	CLO1.6	Hiểu các vấn đề liên quan đến quản trị CSDL (cấp phát quyền, thu hồi quyền, sao lưu, phục hồi dữ liệu)	PLO2.7	3
G2	CLO2.1	Thực hiện thành thạo đối với thủ tục, hàm và Trigger để truy vấn trong các bài toán về cơ sở dữ liệu	PLO6.3	3
	CLO2.2	Vận dụng tốt các lệnh Transact-SQL để thao tác trên CSDL	PLO6.3	3
	CLO2.3	Thực hiện được các giao dịch, xử lý với ngoại lệ trong lập trình	PLO7.1, PLO8.4	3
	CLO2.4	Thực hiện tốt kỹ thuật bảo mật dữ liệu	PLO7.1, PLO8.4	3
G3	CLO3.1	Xây dựng được kế hoạch, chủ động với yêu cầu học tập của giảng viên; tích cực tham gia học tập; Chấp hành tốt các quy định, nội quy của lớp học; Chịu trách nhiệm trước kết quả học tập của mình	PLO11.1, PLO11.2	4
	CLO3.2	Có tinh thần trách nhiệm cao trong công việc, có thái độ, khả năng phối hợp, làm việc nhóm hòa đồng, hiệu quả	PLO11.3	4

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 1. Truy vấn SQL nâng cao	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2	26	4	2	5	15

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 2. Lập trình trên SQL Server	CLO1.4, CLO1.5, CLO2.3, CLO2.4, CLO3.1, CLO3.2	68	10	4	15	39
Chương 3. Giao dịch, bất lỗi và kiểu con trỏ trong SQL Server	CLO1.4, CLO1.5, CLO2.3, CLO2.4, CLO3.1, CLO3.2	42	6	4	8	24
Thi giữa học phần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO3.1, CLO3.2	3	1			2
Chương 4: Bảo mật dữ liệu	CLO1.6, CLO2.5, CLO3.1, CLO3.2	17	3	2	2	10
Tổng		156	24	12	30	90

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1. Truy vấn SQL nâng cao 1.1 Khái quát về lệnh Select 1.2 SQL Join 1.2.1 Sử dụng Join 1.2.2 Inner Join 1.2.3 Left Join 1.2.4 Right Join 1.2.5 Full Join 1.2.6 Self Join 1.3 Hoạt động SQL nâng cao (Phát biểu truy vấn dữ liệu nâng cao) 1.3.1 Mệnh đề Union 1.3.2 Cú pháp Alias	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, phân tích, giải thích, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu Chương 1

1.3.3 Chỉ mục (Index) 1.3.4 Sử dụng View 1.3.5 Mệnh đề Having 1.3.6 Truy vấn con	
Thảo luận chương 1	- Giảng viên: định hướng cho sinh viên nội dung thảo luận, tổ chức theo nhóm báo cáo, nhận xét đánh giá và tổng hợp kiến thức. - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: làm việc nhóm, chuẩn bị nội dung báo cáo thảo luận.
Bài thực hành số 1: Truy vấn SQL nâng cao	- Giảng viên: Nêu vấn đề, diễn giảng, làm mẫu, hướng dẫn, phát vấn. - Sinh viên: + Trên lớp: Làm thực hành, làm việc nhóm. + Ở nhà: Đọc tài liệu
Chương 2. Lập trình trên SQL Server 2.1 Ngôn ngữ T-SQL 2.2 Lập trình cấu trúc trong SQL Server 2.2.1 Toán tử 2.2.2 Cấu trúc rẽ nhánh 2.2.3 Cấu trúc lặp 2.2.4 Cấu trúc WaitFor 2.2.5 Cấu trúc Try...Catch 2.3 Các hàm và biểu thức hỗ trợ truy vấn 2.3.1 Các hàm trên dữ liệu kiểu chuỗi 2.3.2 Các hàm trên dữ liệu kiểu số 2.3.3 Các hàm trên dữ liệu kiểu thời gian 2.3.4 Các hàm tập hợp 2.3.5 Hàm chuyển đổi kiểu	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, phân tích, giải thích, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu Chương 2

2.4 Các Store Procedure (Thủ tục) 2.4.1 Khái niệm 2.4.2 Các Procedure hệ thống 2.4.3 Tạo Store Procedure 2.4.4 Thay đổi, xóa, xem nội dung Store Procedure 2.4.5 Xử lý lỗi trong Store Procedure 2.5 Các Store Function (Hàm) 2.5.1 Các khái niệm 2.5.2 Tạo Store Function 2.5.3 Thay đổi, xóa, xem nội dung Store Function	
Thảo luận chương 2	- Giảng viên: định hướng cho sinh viên nội dung thảo luận, tổ chức theo nhóm báo cáo, nhận xét đánh giá và tổng hợp kiến thức. - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: làm việc nhóm, chuẩn bị nội dung báo cáo thảo luận.
Bài thực hành số 2: Lập trình trên SQL Server	- Giảng viên: Nêu vấn đề, diễn giảng, làm mẫu, hướng dẫn, phát vấn. - Sinh viên: + Trên lớp: Làm thực hành, làm việc nhóm. + Ở nhà: Đọc tài liệu
Chương 3. Giao dịch, bắt lỗi và kiểu con trỏ trong SQL Server 3.1. Tổng quan về Transact-SQL 3.2 Xử lý giao dịch (Transaction) 3.2.1 Tại sao cần xử lý giao dịch? 3.2.2 Khai báo và sử dụng giao dịch (Transaction)	

3.3 Gán dữ liệu truy vấn được vào biến 3.4 Các kiểu dữ liệu đặc biệt trong T-SQL 3.4.1 Kiểu dữ liệu TABLE (Dạng tường minh) 3.4.2 Kiểu dữ liệu TABLE (Dạng không tường minh) 3.5 Trigger 3.5.1 Khái niệm 3.5.2 Tạo Trigger 3.5.3 Các thao tác quản lý trigger 3.6 Kiểu con trỏ (SQL Cursor) 3.6.1 Khái niệm 3.6.2 Cách tạo con trỏ và ứng dụng	
Thảo luận chương 3	- Giảng viên: định hướng cho sinh viên nội dung thảo luận, tổ chức theo nhóm báo cáo, nhận xét đánh giá và tổng hợp kiến thức. - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: làm việc nhóm, chuẩn bị nội dung báo cáo thảo luận.
Bài thực hành số 3: Quản lý giao dịch SQL	- Giảng viên: Nêu vấn đề, diễn giảng, làm mẫu, hướng dẫn, phát vấn. - Sinh viên: + Trên lớp: Làm thực hành, làm việc nhóm. + Ở nhà: Đọc tài liệu
Chương 4: Bảo mật dữ liệu 4.1 Các khái niệm 4.2 Mô hình bảo mật của SQL server 4.3 Bảo đảm dữ liệu trong SQL server	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, phân tích, giải thích, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu Chương 3

4.3.1 Phân quyền và bảo mật trong SQL Server 4.3.2 Sao lưu phục hồi CSDL 4.4 Quản lý quyền và người dùng 4.4.1 Cấp phát quyền 4.4.2 Thu hồi quyền	
Thảo luận chương 4	- Giảng viên: định hướng cho sinh viên nội dung thảo luận, tổ chức theo nhóm báo cáo, nhận xét đánh giá và tổng hợp kiến thức. - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: làm việc nhóm, chuẩn bị nội dung báo cáo thảo luận.
Bài thực hành số 4: Bảo mật dữ liệu	- Giảng viên: Nêu vấn đề, diễn giảng, làm mẫu, hướng dẫn, phát vấn. - Sinh viên: + Trên lớp: Làm thực hành, làm việc nhóm. + Ở nhà: Đọc tài liệu

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

(1). Vũ Thị Khánh Vân (2021) – Tài liệu học tập Ngôn ngữ SQL2 – Trường ĐHCN Việt Trì

7.2. Tài liệu tham khảo

(2). Giáo trình Hệ quản trị cơ sở dữ liệu (2014) – NXB Đại học Cần thơ

(3). Trần Đăng Công (2006) - Giáo trình Quản trị và phát triển ứng dụng với Microsoft Sql Server- Học viện Quân sự

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO1.6, CLO3.1, CLO3.2	10
Điểm tự học, tiểu luận, báo cáo thực hành....	Suốt quá trình học	Thực hành, vấn đáp	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO1.6, CLO3.1, CLO3.2	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học chương 1, 2	Thực hành, vấn đáp	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO3.1, CLO3.2	30
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Thực hành, vấn đáp	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO1.6, CLO3.1, CLO3.2	50

Cách tính điểm: Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

- Phòng học lý thuyết và thảo luận đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

- Phòng thực hành có đủ máy tính, máy chiếu, internet cho các bài thực hành và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học lý thuyết và thảo luận trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;

- Tham dự đầy đủ các bài thực hành;

- Viết báo cáo đầy đủ theo yêu cầu của giảng viên hướng dẫn;

- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;

- Hoàn thành các bài tập được giao;

- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;

- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, ngành Công nghệ Thông tin;

- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;

- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;

- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Kỹ thuật lập trình

Tên tiếng Anh: Programming Techniques

1.2. Mã học phần: 23TT71793

1.3. Đơn vị phụ trách (Khoa/Bộ môn): CNTT/ Công nghệ phần mềm

1.4. Loại học phần: ☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☐ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp ☐ Cơ sở ngành

☒ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 3(2,1)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 23

- Số tiết thảo luận: 12

- Số tiết thực hành: 30

- Số giờ thi giữa học phần: 1

- Số giờ tự học: 90

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết:

- Học phần học trước: Lập trình căn bản

- Học phần song hành:

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

T T	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1	TS. Lê Thanh Tâm	0912181454	letam@vui.edu.vn	GV kiêm nhiệm
2	ThS. Phạm Thị Thủy	0977903345	thuypham@gmail.com	Khoa CNTT
3	ThS. Hà Thị Thu Hiền	0973372885	hahien1508@gmail.com	Khoa CNTT

4	ThS. Vũ Thị Khánh Vân	0912554323	vanvk128@gmail.com	Khoa CNTT
5	ThS. Đỗ Thị Hồng	0989379409	dhonglf@gmail.com	Khoa CNTT

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần thuộc khối kiến thức cơ sở ngành, thực thi một giải pháp phần mềm (cấu trúc dữ liệu + giải thuật) dựa trên kiến thức tổng quan về kỹ thuật lập trình cấu trúc, một số kỹ thuật tối ưu chương trình, kỹ thuật lập trình con trỏ, kỹ thuật lập trình dùng tham chiếu - tham số, kỹ thuật lập trình đệ quy.

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Trình bày được những kiến thức tổng quan về kỹ thuật lập trình, các kỹ thuật tối ưu chương trình, kỹ thuật lập trình con trỏ, kỹ thuật lập trình dùng tham chiếu - tham số, kỹ thuật lập trình mảng, kỹ thuật lập trình đệ quy
G2	Vận dụng thành thạo ngôn ngữ lập trình C để lập trình các bài toán. Viết được chương trình giải quyết những bài toán trong thực tế có sử dụng các kỹ thuật tối ưu chương trình và các kỹ thuật lập trình con trỏ, mảng, đệ quy, tham chiếu
G3	Rèn luyện tính độc lập, nghiêm túc, tự chịu trách nhiệm và sáng tạo trong khi làm việc; có thái độ, khả năng phối hợp, làm việc nhóm hòa đồng, hiệu quả.

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Trình bày được những kiến thức cơ sở của kỹ thuật lập trình, hiểu được các phương pháp lập trình	PLO2.5	3
	CLO1.2	Trình bày được các kỹ thuật tối ưu thời gian thực hiện chương trình như: tối ưu cấu trúc tuần tự, tối ưu rẽ nhánh, tối ưu vòng lặp; Hiểu được các nguyên lý và phương pháp lập trình	PLO2.6	3
	CLO1.3	Hiểu được các kỹ thuật lập trình với: Con trỏ, mảng, tham chiếu - tham số, đệ quy	PLO2.5, PLO2.6	3
G2	CLO2.1	Vận dụng thành thạo ngôn ngữ lập trình C để lập trình các bài toán thực tế	PLO3.1	3
	CLO2.2	Lựa chọn các phương pháp lập trình phù hợp, Sử dụng thành thạo các kỹ thuật tối ưu chương trình	PLO6.3	3

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
	CLO2.3	Vận dụng tốt các kỹ thuật lập trình mảng, lập trình con trỏ, lập trình dùng tham chiếu – tham số, lập trình đệ qui	PLO6.3	3
	CLO3.1	Rèn luyện tính độc lập, nghiêm túc, tự chịu trách nhiệm, chủ động lập kế hoạch và tổ chức thực hiện công việc	PLO11.3	3
G3	CLO3.2	Có tinh thần trách nhiệm cao trong công việc, có thái độ, khả năng phối hợp, làm việc nhóm hòa đồng, hiệu quả, chịu trách nhiệm trước tập thể về kết quả làm việc của mình	PLO11.3	3

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 1. Giới thiệu tổng quan	CLO1.1, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2	13	3	2	0	8
Chương 2. Một số kỹ thuật tối ưu chương trình	CLO1.2, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2	38	6	2	8	22
Chương 3. Kỹ thuật lập trình con trỏ	CLO1.3, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2	21	3	2	4	12
Chương 4. Kỹ thuật lập trình dùng tham chiếu – tham số	CLO1.3, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2	25	3	2	6	14
Thi giữa học phần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2	3	1			2
Chương 5. Kỹ thuật lập trình mảng	CLO1.3, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2	12	4	2	6	16

Chương 6. Kỹ thuật lập trình đệ quy	CLO1.3, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2	12	4	2	6	16
Tổng		156	24	12	30	90

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1. Giới thiệu tổng quan 1.1. Tổng quan về kỹ thuật lập trình. 1.1.1. Kỹ thuật lập trình là gì 1.1.2. Kỹ thuật lập trình 1.2. Thế nào là kỹ thuật lập trình tốt 1.3. Các phương pháp lập trình 1.3.1. Lập trình tuần tự 1.3.2. Lập trình có cấu trúc 1.3.3. Lập trình module 1.3.4. Lập trình hướng đối tượng 1.3.5. Lập trình tổng quát 1.3.6. Lập trình thành phần 1.3.7. Lập trình thời gian thực	- Giảng viên: Thuyết trình, phân tích, vấn đáp - Sinh viên: + Trên lớp: Quan sát, nghe giảng, trả lời câu hỏi, ghi chép bài + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1
Thảo luận	- Giảng viên: định hướng cho sinh viên nội dung thảo luận, tổ chức theo nhóm báo cáo, nhận xét, đánh giá, tổng hợp kiến thức. - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: làm việc nhóm, chuẩn bị nội dung báo cáo thảo luận.
Chương 2. Một số kỹ thuật tối ưu chương trình 2.1. Các kỹ thuật tối ưu thời gian thực hiện chương trình 2.1.1. Tối ưu cấu trúc tuần tự 2.1.2. Tối ưu việc rẽ nhánh	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, phân tích, làm mẫu - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, quan sát, ghi chép bài, trả lời câu hỏi, làm bài

2.1.3. Tối ưu các vòng lặp 2.1.3.1. Cấu trúc lặp For 2.1.3.2. Cấu trúc lặp While 2.1.3.3. Tránh gọi lặp một thủ tục 2.2. Nguyên lý tối thiểu 2.2.1. Tập các phép toán 2.2.2. Tập các lệnh vào ra cơ bản 2.2.3. Thao tác trên các kiểu dữ liệu có cấu trúc 2.3. Nguyên lý địa phương 2.4. Nguyên lý nhất quán 2.5. Nguyên lý an toàn 2.6. Phương pháp Top-Down 2.7. Phương pháp Bottom - Up	tập + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1
Thảo luận	- Giảng viên: định hướng nội dung thảo luận, tổ chức theo nhóm báo cáo, chất vấn, nhận xét và tổng hợp kiến thức - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: làm việc nhóm, chuẩn bị nội dung báo cáo thảo luận.
Bài thực hành 1: Các kỹ thuật tối ưu thời gian thực hiện chương trình Bài thực hành 2: Nguyên lý và các phương pháp lập chương trình.	- Giảng viên: Làm mẫu, hướng dẫn thường xuyên, chất vấn - Sinh viên: + Trên lớp: Quan sát, làm bài thực hành, trả lời câu hỏi + Ở nhà: làm trước và hoàn thiện các bài thực hành sau khi đã thực hành trên lớp.
Chương 3. Kỹ thuật lập trình con trỏ 3.1. Biến 3.2. Giá trị của biến	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, phân tích, so sánh, làm mẫu - Sinh viên:

3.3. Con trỏ 3.4. Các thao tác trên con trỏ 3.4.1. Truy xuất đến ô nhớ có địa chỉ chứa trong con trỏ 3.4.2. Phép gán con trỏ 3.4.3. Phép tăng giảm địa chỉ 3.5. Con trỏ hàm	+ Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép bài, quan sát, trả lời câu hỏi, làm bài tập. + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1, làm bài tập
Thảo luận	- Giảng viên: định hướng cho sinh viên nội dung thảo luận, tổ chức theo nhóm báo cáo, nhận xét, đánh giá và tổng hợp kiến thức. - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: làm việc nhóm, chuẩn bị nội dung báo cáo thảo luận
Bài thực hành 3: Con trỏ Bài thực hành 4: Con trỏ hàm	- Giảng viên: Làm mẫu, hướng dẫn thường xuyên, chất vấn - Sinh viên: + Trên lớp: Quan sát, làm bài thực hành, trả lời câu hỏi + Ở nhà: làm trước và hoàn thiện các bài thực hành sau khi đã thực hành trên lớp.
Chương 4. Kỹ thuật lập trình dùng tham chiếu – tham số 4.1. Tham chiếu 4.2. Tham số 4.2.1. Giới thiệu 4.2.2. Tham trị và tham biến 4.2.2.1. Tham trị 4.2.2.2. Tham biến	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, phân tích, làm mẫu trên phần mềm - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, quan sát, ghi chép bài, trả lời câu hỏi, làm bài tập + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1, làm bài tập để thảo luận
Thảo luận	- Giảng viên: định hướng cho sinh

	viên nội dung thảo luận, tổ chức theo nhóm báo cáo, nhận xét, đánh giá, tổng hợp kiến thức. - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: làm việc nhóm, chuẩn bị nội dung báo cáo thảo luận.
Bài thực hành 5: Tham trị và tham biến	- Giảng viên: Làm mẫu, hướng dẫn thường xuyên, chất vấn - Sinh viên: + Trên lớp: quan sát, làm thực hành trên máy, trả lời câu hỏi. + Ở nhà: làm trước và hoàn thiện các bài thực hành sau khi đã thực hành trên lớp.
Chương 5. Kỹ thuật lập trình mảng 5.1. Giới thiệu về mảng 5.2. Khai báo mảng 5.3. Đặc điểm của mảng 5.4. Truy xuất đến các phần tử của mảng 5.5. Mảng và con trỏ 5.6. Tối ưu chương trình dùng mảng	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, phân tích, làm mẫu trên phần mềm - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, quan sát, ghi chép bài, trả lời câu hỏi, làm bài tập + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1, làm bài tập để thảo luận
Thảo luận	- Giảng viên: định hướng cho sinh viên nội dung thảo luận, tổ chức theo nhóm báo cáo, nhận xét, đánh giá, tổng hợp kiến thức. - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: làm việc nhóm, chuẩn bị nội dung báo cáo thảo luận.

Bài thực hành 6: Mảng và con trỏ mảng	- Giảng viên: Làm mẫu, hướng dẫn thường xuyên, chất vấn - Sinh viên: + Trên lớp: quan sát, làm thực hành trên máy, trả lời câu hỏi. + Ở nhà: làm trước và hoàn thiện các bài thực hành sau khi đã thực hành trên lớp.
Chương 6. Kỹ thuật lập trình đệ quy 6.1. Đệ quy là gì 6.2. Kiểu dữ liệu đệ quy 6.3. Tác vụ đệ quy 6.4. Cách viết hàm đệ quy	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, phân tích, làm mẫu trên phần mềm - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, quan sát, ghi chép bài, trả lời câu hỏi, làm bài tập + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1, làm bài tập để thảo luận
Thảo luận	- Giảng viên: định hướng cho sinh viên nội dung thảo luận, tổ chức theo nhóm báo cáo, nhận xét, đánh giá, tổng hợp kiến thức. - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: làm việc nhóm, chuẩn bị nội dung báo cáo thảo luận.
Bài thực hành 7: Tác vụ đệ quy và sử dụng hàm đệ quy	- Giảng viên: Làm mẫu, hướng dẫn thường xuyên, chất vấn - Sinh viên: + Trên lớp: quan sát, làm thực hành trên máy, trả lời câu hỏi. + Ở nhà: làm trước và hoàn thiện các bài thực hành sau khi đã thực hành trên lớp.

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

(1). Bài giảng các kỹ thuật lập trình, Học viện bưu chính Viễn Thông.

(2). Bài giảng kỹ thuật lập trình, Học viện kỹ thuật quân sự

7.2. Tài liệu tham khảo

(3). Trần Hoàng Thọ, Kỹ thuật lập trình nâng cao, Trường Đại học Đà Lạt

(4). Giáo trình tài liệu kỹ thuật lập trình – Đại học Khoa học Tự Nhiên – Đại học Quốc gia Hồ Chí Minh

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2	10
Điểm tự học, tiểu luận, báo cáo thực hành....	Suốt quá trình học	Tự luận, thực hành	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học chương 1, 2, 3	Tự luận/ Thực hành	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2	30
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Tự luận hoặc thực hành	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2	50

Cách tính điểm: Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

- Phòng học lý thuyết và thảo luận đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

- Phòng thực hành có đủ máy tính, máy chiếu, internet cho các bài thực hành và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học lý thuyết và thảo luận trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;

- Tham dự đầy đủ các bài thực hành;

- Viết báo cáo đầy đủ theo yêu cầu của giảng viên hướng dẫn;

- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;

- Hoàn thành các bài tập được giao;

- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;

- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, ngành Công nghệ Thông tin;

- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;

- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;

- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Quản trị mạng

Tên tiếng Anh: Network Administration

1.2. Mã học phần: 23TT71803

1.3. Đơn vị phụ trách (Khoa/Bộ môn): Công nghệ Thông tin/Bộ môn Mạng máy tính

1.4. Loại học phần: ☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☐ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Cơ sở ngành ☒ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 3(2,1)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 23
- Số tiết thảo luận: 12
- Số tiết thực hành: 30
- Số giờ thi giữa học phần: 1
- Số giờ tự học: 90

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước: Mạng máy tính

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1	ThS. Lê Văn Điệp	0971880208	lediep75@gmail.com	Khoa CNTT
2	ThS. Đào Minh Sang	0964861555	daominhsang88@gmail.com	"
3	TS. Nguyễn Quốc Khánh	0985748925	khanhmckm@gmail.com	"

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần trang bị những kiến thức về quản trị hệ thống mạng máy tính. Nội dung học phần đi sâu vào việc trang bị các kiến thức trong xây dựng, thiết lập và điều hành một hệ thống mạng dựa trên công nghệ máy chủ của Microsoft. Các vấn đề trọng tâm như: thiết lập và điều hành quản lý tài nguyên mạng tập trung theo mô hình Domain Network, các chính sách quản lý người dùng và nhóm, chính sách hệ thống, quản lý đĩa.

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Hiểu được các nguyên tắc quản trị mạng. Hiểu được cấu trúc của các hệ thống quản trị mạng. Hiểu được các thành phần của hệ thống mạng domain, phân biệt được các mô hình quản trị mạng. Hiểu được phương pháp tổ chức tài nguyên cho mạng máy tính với các mô hình khác nhau. Hiểu rõ ý nghĩa và các nguyên tắc thiết lập hệ thống bảo mật mạng.
G2	Phân tích được đặc điểm của các mô hình quản lý mạng, lựa chọn được mô hình quản lý phù hợp với quy mô của tổ chức sử dụng. Phân tích và thiết kế chi tiết được một hệ thống quản trị mạng theo mô hình domain dựa trên hệ thống máy chủ Windows Server. Phân tích, đánh giá được hiệu năng sử dụng của một hệ thống mạng domain
G3	Rèn luyện tính độc lập, nghiêm túc và sáng tạo trong công việc.

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Hiểu được các khái niệm về một hệ thống quản trị mạng. Hiểu được các tiêu chuẩn thế giới về kiến trúc một hệ thống quản trị mạng. Hiểu được các khái niệm về các thành phần cơ bản trong hệ thống quản trị mạng. Hiểu được cấu trúc của cơ sở dữ liệu domain.	PLO4.1	4
	CLO1.2	Hiểu được tổ chức của hệ thống mạng Windows. Hiểu được cách thức tổ chức quản trị tài nguyên của Active Directory. Hiểu được quy trình thiết lập hệ thống quản trị mạng sử dụng Windows Server	PLO4.2	4

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
	CLO1.3	Hiểu được các nguyên tắc và quy trình tổ chức tài nguyên mạng trên hệ thống domain, từ đó hình thành tư duy phân tích, đánh giá về quy mô của một hệ thống mạng	PLO4.5	4
	CLO1.4	Hiểu được các nguyên tắc tổ chức bảo mật, hiểu rõ ý nghĩa các chính sách bảo mật của hệ thống mạng domain theo mô hình quản lý tập trung. Vận dụng để lựa chọn, đánh giá được mức độ bảo mật cho một hệ thống mạng	PLO4.5	4
	CLO1.5	Hiểu được cách thức tổ chức lưu trữ và phân chia hạn mức sử dụng thiết bị lưu trữ mạng. Vận dụng để hiểu được các mô hình lưu trữ và chính sách truy xuất thiết bị phù hợp với cơ quan, tổ chức	PLO4.5	4
	CLO1.6	Hiểu được cách thức tổ chức dữ liệu mạng trên mô hình quản lý tập trung. Vận dụng để hiểu được các quy tắc phân chia quyền truy xuất dữ liệu phù hợp cho cơ quan, tổ chức	PLO4.5	4
	CLO1.7	Hiểu được chức năng, đặc điểm, nguyên lý của các dịch vụ mạng cơ bản như: cấp IP động (DHCP), quản lý tên miền (DNS), truyền tệp (FTP), World Wide Web (WWW)	PLO4.5	4
G2	CLO2.1	Phân biệt, phân tích được các mô hình kiến trúc quản trị mạng từ đó lựa chọn được mô hình phù hợp với đặc thù của cơ quan, tổ chức.	PLO8.1	4
	CLO2.2	Vận dụng được các kiến thức về tổ chức mạng theo mô hình tập trung để đề xuất được bản thiết kế hệ thống mạng sử dụng Windows Server.	PLO8.1	4
	CLO2.3	Hiểu và vận dụng được các nguyên tắc tổ chức tài nguyên trong việc thiết kế mô hình tài nguyên, lựa chọn và thiết kế các chính sách bảo mật, phân quyền phù hợp	PLO8.2	4

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CĐR của CTĐT	Trình độ năng lực
	CLO2.4	Hiểu, phân tích, đề xuất được hệ thống các dịch vụ mạng cơ bản phù hợp thực tế.	PLO8.2	4
G3	CLO3.1	Có ý thức độc lập, nghiêm túc, tự chịu trách nhiệm, chủ động lập kế hoạch và tổ chức thực hiện công việc.	PLO11.1, PLO11.2, PLO11.3, PLO12.1, PLO13.1, PLO13.4	4

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 1. Tổng quan về quản trị mạng	CLO1.1, CLO2.1, CLO3.1	6	2	0	0	4
Chương 2. Quản trị hệ thống Windows	CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO2.2, CLO2.3, CLO3.1	76	10	8	15	43
Thi giữa học phần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO1.7 CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO3.1	3	1			2
Chương 3. Quản trị dịch vụ mạng	CLO1.7, CLO2.4, CLO3.1	71	11	4	15	41
Tổng		156	24	12	30	90

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1. Tổng quan về quản trị mạng 1.1. Giới thiệu chung 1.1.1. Hệ thống quản trị mạng	- Giảng viên: Thuyết trình, nêu vấn đề, phân tích, so sánh, vấn đáp, thảo luận

1.1.2. Kiến trúc quản trị mạng ISO 1.2. Các khái niệm cơ bản 1.2.1. Khái niệm Workgroup 1.2.2. Khái niệm Domain 1.2.3. Cấu trúc của cơ sở dữ liệu miền	- Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, ghi chép bài, thảo luận, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Chương 1
Chương 2. Quản trị hệ thống Windows 2.1. Đặc trưng của hệ thống Windows 2.2. Active Directory 2.2.1. Giới thiệu 2.2.2. Directory Services 2.3. Kiến trúc của Active Directory 2.3.1. Objects 2.3.2. Organization Unit 2.3.3. Domain Tree 2.3.4. Forest 2.4. Cài đặt và cấu hình Active Directory 2.4.1. Nâng cấp server thành Domain Controller 2.4.2. Gia nhập máy trạm vào Domain 2.4.3. Xây dựng các DC đồng hành 2.4.4. Xây dựng Sub domain 2.4.5. Xây dựng Organization Unit Thực hành Bài 1. Xây dựng và thiết lập Domain controller 2.5. Quản lý tài khoản người dùng và nhóm 2.5.1. Các loại tài khoản người dùng và nhóm 2.5.2. Tạo và quản lý tài khoản cục bộ 2.5.3. Tạo và quản lý tài khoản người dùng miền 2.5.4. Phân quyền cho các tài khoản người dùng Thực hành: Bài 2. Quản lý và phân quyền tài khoản và nhóm tài khoản người dùng Bài 3. Quản lý và chia sẻ tài nguyên trong hệ thống	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, phân tích, thảo luận, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép bài, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm, làm bài thực hành + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Chương 2

2.6. Chính sách hệ thống 2.6.1. Cấp quyền hệ thống 2.6.2. Thiết lập chính sách mật khẩu trên Domain 2.6.3. Quy định chính sách khóa tài khoản 2.6.4. Giám sát thời điểm đăng nhập hệ thống 2.7. Chính sách nhóm 2.7.1. Thiết lập Group policy 2.7.2. Thiết lập mối quan hệ giữa các GP 2.8. Quản lý đĩa 2.8.1. Tạo và đồng bộ dữ liệu trên RAID-5 2.8.2. Cấp hạn ngạch đĩa cho người dùng 2.8.3. Thiết lập nén và mã hóa tập tin, thư mục 2.9. Quản lý thư mục dùng chung 2.9.1. Thiết lập quyền người dùng trên thư mục 2.9.2. Giám sát thao tác của người dùng Thực hành: Bài 4. Mã hóa, sao lưu và phục hồi dữ liệu 2.10. Terminal Service 2.10.1. Quản trị server từ xa 2.10.2. Xây dựng Application server	
2.11. Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Chương 2
Chương 3. Quản trị dịch vụ mạng 3.1. Dịch vụ DHCP 3.1.1. Giới thiệu về DHCP 3.1.2. Thiết lập DHCP Server 3.1.3. Cài đặt DHCP 3.1.4. Thiết lập cấp phát động cho mạng	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, thảo luận, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép bài, trả lời câu hỏi, thảo luận, làm việc nhóm,

Thực hành: Bài 5. Cấu hình máy chủ DHCP 3.2. Dịch vụ DNS 3.2.1. Xây dựng DNS server cho miền nội bộ 3.2.2. Đăng ký tự động tên và IP với DNS server 3.2.3. Ủy quyền domain Thực hành: Bài 6. Cấu hình máy chủ DNS 3.3. Dịch vụ FTP 3.3.1. Giới thiệu về giao thức FTP 3.3.2. Triển khai dịch vụ FTP 3.3.3. Xây dựng một FTP server 3.3.4. Thiết lập Virtual directory trên FTP site 3.3.5. Thiết lập FTP site cho người dùng Thực hành: Bài 7. Cấu hình máy chủ FTP 3.4. Dịch vụ World Wide Web 3.4.1. Đặc điểm của WWW 3.4.2. Triển khai dịch vụ WWW 3.4.3. Xây dựng và cấu hình Web server 3.4.4. Xây dựng Web server hỗ trợ HTTPS 3.4.5. Hosting và Backup Thực hành: Bài 8. Cấu hình máy chủ WWW	làm bài thực hành + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 134 đến trang 190, làm bài tập để thảo luận
3.5. Thảo luận	- Giảng viên: Chốt vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Chương 3

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

- (1). ThS. Lê Văn Điệp, *Tài liệu học tập Quản trị Windows*, Trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.
- (2). ThS. Đào Minh Sang, *Tài liệu học tập Dịch vụ mạng*, Trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

7.2. Tài liệu tham khảo

(3). ThS. Trần Thị Hiệp, ThS. Lê Văn Điệp, *Tài liệu tham khảo Quản trị mạng với Windows Server 2008*, Trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO1.7, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO3.1	10
Điểm tự học, tiểu luận, báo cáo thực hành....	Suốt quá trình học	Tự luận, vấn đáp	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO1.7, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO3.1	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học chương 1, 2	Trắc nghiệm hoặc Vấn đáp	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO3.1	30
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Trắc nghiệm hoặc thực hành	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO1.7, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO3.1	50

Cách tính điểm: Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

- Phòng học lý thuyết và thảo luận đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học lý thuyết và thảo luận trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;
- Tham dự đầy đủ các bài thực hành;
- Viết báo cáo đầy đủ theo yêu cầu của giảng viên hướng dẫn;
- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;
- Hoàn thành các bài tập được giao;
- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;
- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, ngành Công nghệ Thông tin;
- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;
- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;
- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: PHP&MySQL

Tên tiếng Anh: PHP&MySQL

1.2. Mã học phần: 23TT71823

1.3. Đơn vị phụ trách (Khoa/Bộ môn): Khoa CNTT/ Bộ môn Công nghệ phần mềm

1.4. Loại học phần: ☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☐ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Cơ sở ngành ☒ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 3(2,1)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 23
- Số tiết thảo luận: 12
- Số tiết thực hành: 30
- Số giờ thi giữa học phần: 1
- Số giờ tự học: 90

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước: Cơ sở dữ liệu, Thiết kế website, Ngôn ngữ SQL
- Học phần song hành:

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1	ThS. Phạm Thị Thủy	0977903345	thuypt101@gmail.com	Khoa CNTT
2	ThS. Nguyễn Thị Ngọc Ánh	0368128166	ngocanh.tt1.vui@gmail.com	Khoa CNTT
3	ThS. Lê Văn Điệp	0971880208	lediep75@gmail.com	Khoa CNTT

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần này trang bị cho sinh viên những nội dung về ngôn ngữ lập trình PHP và hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL.

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Hiểu về mô hình web động và cách thức hoạt động của trang web Hiểu và vận dụng được ngôn ngữ lập trình PHP giải quyết một số bài toán đơn giản Hiểu và biết cách làm việc với hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL Hiểu và xác định được công việc cần thực hiện khi xây dựng một ứng dụng bằng ngôn ngữ PHP với CSDL MySQL
G2	Cài đặt và thiết lập được máy chủ web Sử dụng các cấu trúc điều khiển, hàm trong ngôn ngữ PHP viết được các ứng dụng đơn giản Làm việc được với hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL Xây dựng được ứng dụng có sự kết hợp của ngôn ngữ PHP và cơ sở dữ liệu MySQL
G3	Có ý thức học hỏi để hoàn thành nhiệm vụ được giao. Có tác phong và tinh thần hợp tác trong học tập. Có ý thức vận dụng những hiểu biết của học phần vào các học phần khác và trong thực tế.

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CĐR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Hiểu về mô hình web động và cách thức hoạt động của trang web	PLO3.1	2
	CLO1.2	Hiểu cách thức làm việc với các cấu trúc điều khiển và hàm trong ngôn ngữ lập trình PHP	PLO3.1	4
	CLO1.3	Hiểu các kiểu dữ liệu, lệnh, hàm trong hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL	PLO2.4	3
	CLO1.4	Hiểu và xác định được công việc cần thực hiện khi xây dựng ứng dụng bằng ngôn ngữ PHP với cơ sở dữ liệu MySQL	PLO2.11, PLO3.1	2

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
G2	CLO2.1	Cài đặt và thiết lập máy chủ web	PLO6.3	4
	CLO2.2	Vận dụng các hàm, toán tử, cấu trúc điều khiển trong ngôn ngữ PHP viết được các ứng dụng đơn giản	PLO6.3, PLO7.3, PLO8.1, PLO15.3, PLO16.1	4
	CLO2.3	Làm việc với hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL thành thạo	PLO6.3, PLO7.3, PLO8.1, PLO15.3, PLO16.1	4
	CLO2.4	Xây dựng được ứng dụng bằng ngôn ngữ PHP và cơ sở dữ liệu MySQL	PLO6.3, PLO7.3, PLO8.1, PLO15.3, PLO16.1	3
G3	CLO3.1	Có khả năng tự học tập nâng cao trình độ chuyên môn, tự học hỏi, tìm tòi các kiến thức mới về ngành CNTT để hỗ trợ cho công việc	PLO11.1	4
	CLO3.2	Xây dựng kế hoạch làm việc khoa học, có năng lực làm việc độc lập, vận dụng một cách linh hoạt và sáng tạo để tìm ra những giải pháp mới dựa trên các kiến thức chuyên môn đã được đào tạo để áp dụng trong công việc phù hợp với chuyên ngành công nghệ thông tin	PLO11.2	4
	CLO3.3	Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật, có trách nhiệm với công việc, thích ứng với môi trường lao động CNTT trong bối cảnh hội nhập quốc tế	PLO11.3, PLO13.1	5

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương/bài	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 1. Tổng quan	CLO1.1, CLO2.1, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	10	2	0	2	6
Chương 2. Ngôn ngữ PHP	CLO1.2, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	69	11	5	13	40
Thi giữa học phần	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	3	1			2
Chương 3. Lập trình với cơ sở dữ liệu MySQL	CLO1.3, CLO1.4, CLO2.3, CLO2.4, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	74	10	7	15	42
Tổng		156	24	12	30	90

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1. Tổng quan 1.1. Giới thiệu chung 1.1.1. Ngôn ngữ lập trình web 1.1.2. Webserver 1.1.3. Database server 1.2. Giới thiệu về PHP 1.2.1. Lịch sử phát triển của PHP 1.2.2. Cách thức hoạt động của trang web PHP 1.2.3. Những đặc điểm nổi bật của PHP 1.3. Cài đặt và thiết lập máy chủ web 1.3.1. Giới thiệu về Apache 1.3.2. Cài đặt Apache server	- Giảng viên: Thuyết trình, nêu vấn đề, phân tích, so sánh, vấn đáp - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 từ trang ...
Bài thực hành số 1. Cài đặt và thiết lập máy chủ web	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa

	- Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 từ trang ...; tài liệu số 2 từ trang ...
Chương 2. Ngôn ngữ PHP 2.1. Các yếu tố cơ bản của ngôn ngữ 2.1.1. Biến, hằng, toán tử 2.1.2. Các kiểu dữ liệu 2.2. Các cấu trúc điều khiển 2.2.1. Lệnh if 2.2.2. Lệnh switch 2.2.3. Lệnh lặp for và foreach 2.2.4. Lệnh lặp while và do-while 2.2.5. Các lệnh break và continue 2.3. Hàm trong PHP 2.3.1. Một số hàm thông dụng 2.3.2. Xây dựng hàm 2.4. Xử lý form trong PHP 2.5. Tích hợp mã PHP 2.5.1. Chuyển hướng trang web 2.5.2. Truyền dữ liệu giữa các trang	- Giảng viên: Thuyết trình, nêu vấn đề, phân tích, so sánh, vấn đáp - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1; làm bài tập, bài thực hành, báo cáo để thảo luận
2.6. Thảo luận	- Giảng viên: Giao nội dung thảo luận, chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1
Bài thực hành số 2. Hàm và các cấu trúc điều khiển trong PHP	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1; tài liệu số 2

Chương 3. Lập trình với cơ sở dữ liệu MySQL 3.1. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL 3.1.1. Giới thiệu 3.1.2. Các kiểu dữ liệu trong MySQL 3.1.3. Lệnh trong MySQL 3.1.4. Hàm trong MySQL 3.2. Thao tác với cơ sở dữ liệu trong PHP 3.2.1. Tổng quan 3.2.2. Các hàm kết nối và làm việc với cơ sở dữ liệu 3.3. Xây dựng ứng dụng làm việc với cơ sở dữ liệu 3.3.1. Xây dựng chức năng hiển thị dữ liệu 3.3.2. Xây dựng chức năng thêm dữ liệu 3.3.3. Xây dựng chức năng sửa dữ liệu 3.3.4. Xây dựng chức năng xóa dữ liệu 3.3.5. Phân trang trong PHP 3.3.6. Xây dựng chức năng đăng nhập và đăng ký thành viên	- Giảng viên: Thuyết trình, nêu vấn đề, phân tích, so sánh, vấn đáp - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1; làm bài tập, bài thực hành, báo cáo để thảo luận
3.4. Thảo luận	- Giảng viên: Giao nội dung thảo luận, chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1
Bài thực hành số 3. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL Bài thực hành số 4. Xây dựng ứng dụng làm việc với cơ sở dữ liệu	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1; tài liệu số 2

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

(1). Phạm Thị Thủy, Lê Văn Điệp, *Tài liệu học tập PHP&MySQL*, Đại học Công nghiệp Việt Trì;

(2). Phạm Thị Thủy, Lê Văn Điệp, *Tài liệu Thực hành PHP&MySQL*, Đại học Công nghiệp Việt Trì.

7.2. Tài liệu tham khảo

(3). Khuất Thùy Phương, Lập trình ứng dụng web với *PHP*, NXB Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh.

(4). Christopher Pitt, *Typed PHP*, NXB Apress.

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	10
Điểm tự học, bài tập lớn, tiểu luận, báo cáo thực hành....	Suốt quá trình học	Tự luận, vấn đáp....	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học chương 1, 2	Thực hành	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	30
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Thực hành	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4,	50

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
			CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	

Cách tính điểm: Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

- Phòng học lý thuyết và thảo luận đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.
- Phòng thực hành có đủ máy tính cài đặt đủ phần mềm, máy chiếu, bảng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học lý thuyết và thảo luận trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;
- Tham dự đầy đủ các bài thực hành;
- Viết báo cáo đầy đủ theo yêu cầu của giảng viên hướng dẫn;
- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;
- Hoàn thành các bài tập được giao;
- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;
- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, ngành CNTT;
- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;
- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp

nhằm đạt được kết quả tốt;

- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Ứng dụng mã nguồn mở

Tên tiếng Anh: Open source applications

1.2. Mã học phần: 23TT71843

1.3. Đơn vị phụ trách (Khoa/Bộ môn): Khoa CNTT/ Bộ môn Công nghệ phần mềm

1.4. Loại học phần: ☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☐ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Cơ sở ngành ☒ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 3(2,1)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 23
- Số tiết thảo luận: 12
- Số tiết thực hành: 30
- Số giờ thi giữa học phần: 1
- Số giờ tự học: 90

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước: Thiết kế website, PHP & MySQL
- Học phần song hành:

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1	ThS. Phạm Thị Thủy	0977903345	thuypt101@gmail.com	Khoa CNTT
2	ThS. Nguyễn Thị Ngọc Ánh	0368128166	ngocanh.tt1.vui@gmail.com	Khoa CNTT
3	ThS. Nguyễn Ngọc Quỳnh	0855139886	nguyenquynh@vui.edu.vn	Khoa CNTT

4	TS. Nguyễn Thị Hồng Nhung	0989284750	nhungnguyen.uet@gmail.com	Khoa CNTT

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần này trang bị cho sinh viên những nội dung về mã nguồn mở và phát triển mã nguồn mở.

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Trình bày được khái niệm của mã nguồn mở, các loại giấy phép mã nguồn mở, ưu điểm và hạn chế của mã nguồn mở, xu hướng phát triển của mã nguồn mở Hiểu biết về một số phần mềm nguồn mở linux, postgresql, open office, eclipse, github, wordpress
G2	Cài đặt và sử dụng được một số phần mềm nguồn mở như postgresql, open office, eclipse, github Cài đặt và xây dựng được website bằng mã nguồn mở Wordpress
G3	Có ý thức học hỏi để hoàn thành nhiệm vụ được giao. Có tác phong và tinh thần hợp tác trong học tập. Có ý thức vận dụng những hiểu biết của học phần vào các học phần khác và trong thực tế.

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CĐR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Trình bày được khái niệm của mã nguồn mở, học thuyết về phần mềm nguồn mở, các loại giấy phép mã nguồn mở và quy trình phát triển một sản phẩm mở	PLO3.3	4
	CLO1.2	Hiểu biết được một số phần mềm nguồn mở như hệ điều hành linux, hệ quản trị cơ sở dữ liệu postgresql, phần mềm văn phòng open office, phần mềm máy chủ web, công cụ soạn thảo tích hợp eclipse, công cụ quản lý code github	PLO3.3	4

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
	CLO1.3	Hiểu biết về mã nguồn mở wordpress, xác định được công việc cần thực hiện để xây dựng trang tin tức bằng Wordpress	PLO3.3	5
G2	CLO2.1	Phân biệt được phần mềm mã nguồn mở và các loại phần mềm khác, phân tích được quy trình phát triển một sản phẩm mở	PLO6.3, PLO7.3, PLO10.1,	4
	CLO2.2	Cài đặt và sử dụng được một số phần mềm nguồn mở như postgresql, open office, eclipse, github	PLO6.3, PLO7.3, PLO8.3, PLO10.1, PLO15.3, PLO16.1	4
	CLO2.3	Cài đặt và xây dựng được website bằng mã nguồn mở Wordpress	PLO6.3, PLO7.3, PLO8.3, PLO10.1, PLO15.3, PLO16.1	5
G3	CLO3.1	Có khả năng tự học tập nâng cao trình độ chuyên môn, tự học hỏi, tìm tòi các kiến thức mới về ngành CNTT để hỗ trợ cho công việc	PLO11.1	4
	CLO3.2	Xây dựng kế hoạch làm việc khoa học, có năng lực làm việc độc lập, vận dụng một cách linh hoạt và sáng tạo để tìm ra những giải pháp mới dựa trên các kiến thức chuyên môn đã được đào tạo để áp dụng trong công việc phù hợp với chuyên ngành công nghệ thông tin	PLO11.2	4
	CLO3.3	Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật, có trách nhiệm với công việc, thích ứng với môi trường lao động CNTT trong bối cảnh hội nhập quốc tế	PLO11.3, PLO13.1	5

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương/bài	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 1. Tổng quan về mã nguồn mở	CLO1.1, CLO2.1, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	9	3	0	0	6
Chương 2. Khai thác phần mềm mã nguồn mở	CLO1.2, CLO1.3, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	86	12	5	20	49
Thi giữa học phần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	3	1			2
Chương 3. Phát triển mã nguồn mở wordpress	CLO1.4, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	58	8	7	10	33
Tổng		156	24	12	30	90

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1. Tổng quan về mã nguồn mở 1.1. Khái niệm về phần mềm nguồn mở 1.2. Các học thuyết về phần mềm nguồn mở 1.3. Các giấy phép phần mềm nguồn mở 1.4. Quy trình phát triển một sản phẩm mở 1.4.1. Các giai đoạn phát triển 1.4.2. Loại phần mềm nguồn mở 1.4.3. Công cụ phát triển 1.4.4. Phương thức phát triển cộng đồng 1.4.5. Xuất bản sản phẩm mở	- Giảng viên: Thuyết trình, nêu vấn đề, phân tích, so sánh, vấn đáp - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1
Chương 2. Khai thác phần mềm mã nguồn mở 2.1. Hệ điều hành mã nguồn mở Linux 2.1.1. Giới thiệu 2.1.2. Sử dụng hệ điều hành Linux	- Giảng viên: Thuyết trình, nêu vấn đề, phân tích, so sánh, vấn đáp - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi

2.2. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu mã nguồn mở 2.2.1. Tổng quan về các hệ quản trị cơ sở dữ liệu mã nguồn mở 2.2.2. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu Postgresql 2.3. Bộ phần mềm văn phòng Open Office 2.4. Phần mềm máy chủ web 2.5. Công cụ soạn thảo tích hợp và quản lý code 2.5.1. Môi trường tích hợp Eclipse 2.5.2. Công cụ quản lý code Github	+ Ở nhà: Đọc tài liệu số 1; làm bài tập, bài thực hành, báo cáo để thảo luận
2.6. Thảo luận	- Giảng viên: Giao nội dung thảo luận, chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1
Bài thực hành số 1. Cài đặt và sử dụng hệ quản trị cơ sở dữ liệu Postgresql Bài thực hành số 2. Cài đặt và sử dụng bộ phần mềm văn phòng Open Office Bài thực hành số 3. Cài đặt và sử dụng phần mềm Eclipse Bài thực hành số 4. Cài đặt và sử dụng phần mềm Github	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1
Chương 3. Phát triển mã nguồn mở Wordpress 3.1. Giới thiệu về WordPress 3.2. Quản lý user và các plugin thông dụng 3.3. Hỗ trợ SEO và đa ngôn ngữ 3.4. Xây dựng website bằng WordPress	- Giảng viên: Thuyết trình, nêu vấn đề, phân tích, so sánh, vấn đáp - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1; làm bài tập, bài thực hành, báo cáo để thảo luận
3.5. Thảo luận	- Giảng viên: Giao nội dung thảo luận, chất vấn, tổng hợp, định hướng

	- Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1
Bài thực hành số 5. Cài đặt và xây dựng website bằng mã nguồn mở wordpress	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

(1). Phạm Thị Thủy, Lê Văn Điệp, *Tài liệu học tập ứng dụng mã nguồn mở*, Đại học Công nghiệp Việt Trì năm 2023

7.2. Tài liệu tham khảo

(2). Ngô Bá Hùng, *Giáo trình phát triển phần mềm mã nguồn mở*, NXB Thông tin và truyền thông, 2011.

(3). Khuất Thùy Phương, *Lập trình ứng dụng web với PHP*, NXB Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh.

(4). Internet: <https://thachpham.com/category/wordpress/wordpress-development>

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	10
Điểm tự học, bài tập lớn, tiểu luận, báo cáo thực hành....	Suốt quá trình học	Tự luận, vấn đáp....	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2,	10

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
			CLO3.3	
Điểm thi giữa học phần	Khi học chương 1, 2	Báo cáo bài tập lớn	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	30
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Báo cáo bài tập lớn	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	50

Cách tính điểm: Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

- Phòng học lý thuyết và thảo luận đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

- Phòng thực hành có đủ máy tính cài đặt đủ phần mềm, máy chiếu, bảng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học lý thuyết và thảo luận trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;

- Tham dự đầy đủ các bài thực hành;

- Viết báo cáo đầy đủ theo yêu cầu của giảng viên hướng dẫn;

- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;

- Hoàn thành các bài tập được giao;

- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;

- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, ngành CNTT;

- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;

- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;

- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Chuyên đề CNTT

Tên tiếng Anh: information technology symposium

1.2. Mã học phần: 23TT72204

1.3. Đơn vị phụ trách (Khoa/Bộ môn): Khoa Công nghệ Thông tin

1.4. Loại học phần: ☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☐ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Cơ sở ngành ☒ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 2(2,0)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 23

- Số tiết thảo luận: 12

- Số tiết thực hành: 0

- Số giờ thi giữa học phần: 1

- Số giờ tự học: 60

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết:

- Học phần học trước: Ngôn ngữ SQL, Lập trình .Net, lập trình .Net nâng cao, thiết kế Website.

- Học phần song hành:

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1	ThS. Đỗ Thị Hồng	0989379409	dhonglf@gmail.com	Khoa CNTT
2	ThS. Vũ Thị Khánh Vân	0912554323	vanvk128@gmail.com	Khoa CNTT
3	ThS. Hà Thị Thu Hiền	0973372885	hahien1508@gmail.com	Khoa CNTT

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần trang bị các kiến thức các kiến thức và các kỹ năng cần thiết về kiến thức cơ sở dữ liệu, quản trị cơ sở dữ liệu, kiến thức về Website, kiến thức về ngôn ngữ lập trình để xây dựng ứng dụng Web bằng công nghệ ASP.NET.

Học phần là nền tảng để sinh viên thực hiện thực tập, khóa luận tốt nghiệp theo các chuyên đề về lập trình ứng dụng trên nền Web.

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Mô tả được kiến trúc và hoạt động của ứng dụng Web theo mô hình ASP.NET MVC của Microsoft. Nắm vững cú pháp ngôn ngữ lập trình C# và ngôn ngữ Razor khi xây dựng ứng dụng Web động bằng công nghệ ASP.NET MVC
G2	Xây dựng được ứng dụng Web sử dụng ngôn ngữ C# kết hợp với cú pháp Razor trong mô hình MVC. Truy cập và thao tác được với các hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server trong ứng dụng web. Triển khai được ứng dụng web lên host.
G3	Xây dựng được kế hoạch, làm việc độc lập với yêu cầu học tập của giảng viên; tích cực tham gia học tập; Chịu trách nhiệm trước kết quả học tập của mình; tự học tập để nâng cao kiến thức; Nghiêm chỉnh chấp hành nội quy lớp học; Chủ động, tích cực phối hợp với các bạn trong lớp để tham gia thực hành cũng như làm bài tập nhóm; Chủ động, tích cực hướng dẫn bạn học và người khác nội dung môn học khi cần sự trợ giúp

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CĐR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Trình bày được kiến trúc và hoạt động của ứng dụng web theo mô hình MVC.	PLO3.1, PLO3.2	3
	CLO1.2	Nắm vững cú pháp ngôn ngữ lập trình C#, kết hợp với cú pháp Razor để xử lý trang web động trong ứng dụng ASP.NET MVC	PLO3.1, PLO3.2	3
	CLO1.3	Trình bày được cấu trúc của mô hình MVC	PLO2.10, PLO3.1, PLO3.2	3

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
	CLO1.4	Trình bày và áp dụng được về kiến thức HTLM Helpers	PLO2.10, PLO3.1, PLO3.2	3
	CLO1.5	Trình bày và áp dụng được hệ quản trị SQL Server; Entity Framework	PLO2.6, PLO2.11	3
	CLO1.6	Trình bày và áp dụng lập trình với cơ sở dữ liệu trên nền Web.	PLO2.6, PLO2.11 PLO3.1, PLO3.2	4
G2	CLO2.1	Lập trình xây dựng được ứng dụng Web sử dụng công nghệ ASP.NET theo mô hình MVC	PLO6.3, PLO8.3	4
	CLO2.2	Lập trình và xây dựng được Layout Web với HTML Helper	PLO6.3, PLO8.3	
	CLO2.3	Cài đặt, thao tác được với cơ sở dữ liệu SQLServer trong ứng dụng ASP.NET MVC	PLO6.3, PLO8.3	4
	CLO2.4	Xây dựng và phát triển được ứng dụng trên nền Web	PLO6.3, PLO8.3	
	CLO2.5	Xây dựng, triển khai được ứng dụng web lên host	PLO6.3, PLO8.3	4
	CLO2.6	Nhận dạng, lựa chọn phần mềm phù hợp để triển khai ứng dụng	PLO6.3, PLO8.3	3
	CLO2.7	Sử dụng được các ứng dụng, phần mềm CNTT bằng giao diện tiếng Anh.	PLO6.3, PLO8.3	4
G3	CLO3.1	Có ý thức độc lập, nghiêm túc, tự chịu trách nhiệm, chủ động lập kế hoạch và tổ chức thực hiện công việc.	PLO11.1	3
	CLO3.2	Có tinh thần trách nhiệm cao trong công việc, có thái độ, khả năng phối hợp, làm việc nhóm hòa đồng, hiệu quả	PLO11.3	3

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 1: Tổng quan	CLO1.1, CLO1.2; CLO2.1; CLO3.1, CLO3.2	6	2			4
Chương 2: Controller – View – Model.	CLO1.3, CLO2.1 CLO2.6, CLO2.7, CLO3.1, CLO3.2	16	4	2		10
Chương 3: HTML Helpers	CLO1.4, CLO2.2 CLO2.6, CLO2.7, CLO3.1, CLO3.2	39	9	6		24
Thi giữa học phần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.6, CLO2.7, CLO3.1	3	1			2
Chương 4: Làm việc với cơ sở dữ liệu	CLO1.5, CLO1.6, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5, CLO2.6, CLO2.7, CLO3.1, CLO3.2	32	8	4		20
Tổng		96	24	12	0	60

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1. Tổng quan 1.1. Tổng quan về ASP.NET MVC 1.2 Tạo ứng dụng ASP.NET MVC	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, minh họa bằng phần mềm - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 1.
Chương 2: Controller – View - Model 2.1 Controller 2.1.1 Giới thiệu	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, minh họa bằng phần mềm - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm

2.1.2 Action trong Controller 2.1.3 Thao tác với controller 2.1.4 Ví dụ sử dụng Controller 2.2 View 2.2.1 Giới thiệu 2.2.2 Razor 2.2.3 Thao tác với View 2.2.4 View To Controller 2.3 Model	việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 3, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận....
2.4 Thảo luận	Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng, giao bài tập cho cá nhân, giao theo nhóm. - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm.... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 2.
Chương 3: HTML Helpers 3.1 Giới thiệu HTML Helpers 3.2 Form và các control 3.2.1 Forms 3.2.2 TextBox 3.2.2 TextArea 3.2.3 CheckBox 3.2.4 RadioButton 3.2.5 DropDownList 3.2.6 Hidden 3.2.7 Password 3.2.8 String 3.2.9 Label 3.2.10 Editor 3.2.11 ActionLink 3.3 Kiểm chứng dữ liệu	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, minh họa bằng phần mềm - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 4, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận....

3.3.1 Required 3.3.2 StringLength 3.3.3 RegularExpression 3.3.4 Range 3.3.5 Compare 3.3.6 Remote	
3.4 Thảo luận	Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng.... - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm.... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 4
Chương 4: Làm việc với cơ sở dữ liệu 4.1 Microsoft SQL Server 4.1.1 Local database 4.1.2 Server database 4.1.3 Chuỗi kết nối trong Web.config 4.2 Entity Framework (EF) 4.2.1 Giới thiệu, cài đặt EF 4.2.2 EF Code First 4.2.3 EF Database First 4.3 Language Integrated Query (LINQ) 4.3.1 Giới thiệu LINQ 4.3.2 LINQ To Entities	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, minh họa bằng phần mềm - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 4, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận....
4.5 Thảo luận	Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng.... - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm.... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 4

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

(1). Đỗ Thị Hồng (2021), tài liệu học tập chuyên đề CNTT, Trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

7.2. Tài liệu tham khảo

(2). Nguyễn Minh Đạo, Lập trình Web với ASP.NET, NXB Đại học Quốc Gia HCM, 2014

(3). Murach's ASP.NET 4.6 Web Programming with C# 2015, Mary Delamater and Anne Boehm, Mike Murach & Associates, Inc, 2016

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.1, CLO1.2; CLO1.3, CLO2.1; CLO2.2, CLO2.6, CLO2.7, CLO3.1, CLO3.2	10
Điểm tự học, bài tập lớn, tiểu luận....	Suốt quá trình học	Tự luận, vấn đáp....	CLO1.1, CLO1.2; CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5, CLO2.6, CLO2.7, CLO3.1, CLO3.2	10
Điểm thi giữa học phần	Sau khi học chương 1, 2,3	Thi thực hành	CLO1.1, CLO1.2; CLO1.3, CLO2.1; CLO2.2, CLO2.6, CLO2.7, CLO3.1, CLO3.2	30
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Báo cáo bài tập lớn	CLO1.5, CLO1.6, CLO2.3, CLO2.4,	50

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
			CLO2.5, CLO2.6, CLO2.7, CLO3.1	

Cách tính điểm: Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

- Phòng học lý thuyết và thảo luận đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;
- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;
- Hoàn thành các bài tập được giao;
- Chuẩn bị nội dung thảo luận của học phần;
- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;
- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, ngành Công nghệ Thông tin;

- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;

- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;

- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Chuyên đề CNPM

Tên tiếng Anh: information technology symposium

1.2. Mã học phần: 23TT72352

1.3. Đơn vị phụ trách (Khoa/Bộ môn): Khoa Công nghệ Thông tin

1.4. Loại học phần: ☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☐ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Cơ sở ngành ☒ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 2(2,0)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 23
- Số tiết thảo luận: 12
- Số tiết thực hành: 0
- Số giờ thi giữa học phần: 1
- Số giờ tự học: 60

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước: Thiết kế website, PHP&MySQL
- Học phần song hành:

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1	ThS. Phạm Thị Thủy	0977903345	thuypt101@gmail.com	Khoa CNTT
2	ThS. Nguyễn Thị Ngọc Ánh	0368128166	ngocanh.tt1.vui@gmail .com	Khoa CNTT
3	TS. Nguyễn Thị Hồng Nhung	0972977750	nhungnguyen.uet@gm ail.com	Khoa CNTT

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần này trang bị cho sinh viên những kiến thức về ReactJS để xây dựng các ứng dụng web có giao diện người dùng tốt, mà khi thay đổi nội dung, thay đổi giao diện không phải tải lại trang.

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Phân tích được kiến thức nền tảng của ReactJS như React component, props và state, class component và functional component, truyền dữ liệu giữa các component, sử dụng style, xử lý sự kiện; react hooks, redux
G2	Xây dựng được các ứng dụng web có tính tương tác cao, nhanh hơn và mượt hơn bằng việc sử dụng kỹ thuật ReactJS
G3	Có ý thức học hỏi để hoàn thành nhiệm vụ được giao. Có tác phong và tinh thần hợp tác trong học tập. Có ý thức vận dụng những hiểu biết của học phần vào các học phần khác và trong thực tế.

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Phân tích được những kiến thức tổng quan về ReactJS	PLO2.1, PLO2.3	4
	CLO1.2	Phân tích được những kiến thức cơ bản nhất về ReactJS	PLO2.2, PLO2.4	4
	CLO1.3	Giải thích được về fetching dữ liệu trong reactjs, hiểu cơ chế gửi và nhận request của fetch API	PLO2.1, PLO2.4	4
	CLO1.4	Phân tích đặc điểm và cách làm việc của react hooks	PLO2.2, PLO3.1	4
	CLO1.5	Giải thích được tại sao cần quản lý state, phân tích được nguyên tắc, thành phần của redux	PLO2.1, PLO2.2	4
G2	CLO2.1	Cài đặt được môi trường ReactJS	PLO6.3, PLO15.3, PLO16.2	4

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
	CLO2.2	Xây dựng được ứng dụng để lưu lại những công việc, nhiệm vụ cần thực hiện theo yêu cầu từ phía người dùng	PLO6.3 PLO15.3, PLO16.2	4
	CLO2.3	Áp dụng fetch API xây dựng ứng dụng	PLO6.3 PLO15.3, PLO16.2	4
	CLO2.4	Vận dụng được react hooks xây dựng ứng dụng có state và theo hướng chức năng	PLO6.3 PLO15.3, PLO16.2	4
	CLO2.5	Sử dụng redux để quản lý state cho ứng dụng, triển khai ứng dụng	PLO6.3 PLO15.3, PLO16.2	4
G3	CLO3.1	Có khả năng tự học tập nâng cao trình độ chuyên môn, tự học hỏi, tìm tòi các kiến thức mới về ngành CNTT để hỗ trợ cho công việc	PLO11.1, PLO11.2, PLO12.1, PLO13.3	4
	CLO3.2	Xây dựng kế hoạch làm việc khoa học, có năng lực làm việc độc lập, vận dụng một cách linh hoạt và sáng tạo để tìm ra những giải pháp mới dựa trên các kiến thức chuyên môn đã được đào tạo để áp dụng trong công việc phù hợp với chuyên ngành công nghệ thông tin	PLO11.1, PLO11.2, PLO11.3, PLO12.1, PLO13.1	4
	CLO3.3	Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật, có trách nhiệm với công việc, thích ứng với môi trường lao động CNTT trong bối cảnh hội nhập quốc tế	PLO11.1, PLO11.2, PLO11.3, PLO12.1, PLO13.3	4

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương/bài	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 1. Tổng quan về React và cài đặt	CLO1.1, CLO2.1, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	9	3	0	0	6
Chương 2. Xây dựng ứng dụng Todos	CLO1.2, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	24	6	3	0	15
Chương 3. Fetching dữ liệu từ API	CLO1.3, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	24	6	3	0	15
Thi giữa học phần		3	1			2
Chương 4. React hooks	CLO1.4, CLO2.4, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	15	3	3	0	9
Chương 5. Quản lý state với redux	CLO1.5, CLO2.5, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	21	5	3	0	13
Tổng		96	24	12	0	60

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1. Tổng quan về React và cài đặt 1.1. Virtual DOM 1.2. Cơ chế hoạt động của DOM 1.3. Cài đặt	- Giảng viên: Thuyết trình, nêu vấn đề, phân tích, so sánh, vấn đáp - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 từ trang ...
1.4. Thảo luận	- Giảng viên: Giao nội dung thảo luận, chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 từ trang ...

Chương 2. Xây dựng ứng dụng Todos 2.1. Giới thiệu ứng dụng Todos 2.2. Những kiến thức React cơ bản nhất 2.3. Tạo các components 2.4. Tạo Header component và thêm Style cho ứng dụng Todo 2.5. Thêm State 2.6. Tạo component hiển thị danh sách Todos 2.7. Controlled component 2.8. Gửi và xử lý sự kiện 2.9. Cập nhật giá trị state 2.10. Sử dụng Destructuring 2.11. Xóa, thêm mới, cập nhật Todo vào danh sách	- Giảng viên: Thuyết trình, nêu vấn đề, phân tích, so sánh, vấn đáp - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 từ trang ...
2.12. Thảo luận	- Giảng viên: Giao nội dung thảo luận, chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 từ trang ...
Chương 3. Fetching dữ liệu từ API 3.1. Lý thuyết cơ bản về Request Network 3.2. Giới thiệu API cung cấp cho ứng dụng Todo 3.3. Vòng đời component trong React 3.4. Cài đặt axios 3.5. Lấy danh sách Todos bằng GET request 3.6. Thêm Todo bằng POST request	- Giảng viên: Thuyết trình, nêu vấn đề, phân tích, so sánh, vấn đáp - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 từ trang ...

3.7. Xóa một Todo bằng DELETE request	
3.8 Thảo luận	- Giảng viên: Giao nội dung thảo luận, chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 từ trang ...
Chương 4. React hooks 4.1. Tìm hiểu Hooks 4.2. Refactoring mã nguồn Todo App sử dụng Hooks	- Giảng viên: Thuyết trình, nêu vấn đề, phân tích, so sánh, vấn đáp - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 từ trang ...
4.3. Thảo luận	- Giảng viên: Giao nội dung thảo luận, chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 từ trang ...
Chương 5. Quản lý state với redux 5.1. Giới thiệu về redux 5.2. Thành phần của redux 5.3. Sử dụng redux trong Todo App 5.4. Deploy ứng dụng React	- Giảng viên: Thuyết trình, nêu vấn đề, phân tích, so sánh, vấn đáp - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 từ trang ...
5.5. Thảo luận	- Giảng viên: Giao nội dung thảo luận, chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 từ trang ...

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

(1). *Lập trình ReactJS thật đơn giản*, VN Talking VTA

7.2. Tài liệu tham khảo

(2). <https://www.w3schools.com/react/default.asp>

(3). <https://zendvn.com/khoa-hoc-lap-trinh-reactjs>

(4). <https://vntalking.com/tai-lieu-hoc-reactjs-tieng-viet>

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	10
Điểm tự học, bài tập lớn, tiểu luận, báo cáo thực hành....	Suốt quá trình học	Vấn đáp	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học chương 1	Thực hành	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	30
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Báo cáo bài tập lớn	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	50

***Cách tính điểm:** Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.*

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, người học phải được tư vấn về nội dung học phần, mục tiêu của học phần, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra sinh viên có thể trao đổi thông qua giáo viên cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

- Phòng học lý thuyết và thảo luận đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

- Phòng thực hành có đủ máy tính, máy chiếu, internet cho các bài thực hành và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học lý thuyết và thảo luận trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;

- Tham dự đầy đủ các bài thực hành;

- Viết báo cáo đầy đủ theo yêu cầu của giảng viên hướng dẫn;

- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;

- Hoàn thành các bài tập được giao;

- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;

- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, ngành CNTT.

- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;

- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;

- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Chuyên đề MMT&TT

Tên tiếng Anh: **Computer network and communications topics**

1.2. Mã học phần: 23TT72362

1.3. Đơn vị phụ trách (Khoa/Bộ môn): Công nghệ Thông tin/Bộ môn Mạng máy tính

1.4. Loại học phần: ☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☐ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Cơ sở ngành ☒ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 2(2,0)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 23
- Số tiết thảo luận: 12
- Số tiết thực hành: 0
- Số giờ thi giữa học phần: 1
- Số giờ tự học: 60

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước: Mạng máy tính
- Học phần song hành:

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

T T	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1	ThS. Lê Văn Điệp	0971880208	lediep75@gmail.com	Khoa CNTT
2	ThS. Đào Minh Sang	0978341911	daominhsang88@gmail.com	Khoa CNTT

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Việc quản trị các hệ thống công nghệ thông tin có hiệu quả đáp ứng sự tăng lên không ngừng về số lượng thiết bị và dịch vụ trong hệ thống, đòi hỏi nhân viên quản trị

cần phải được trang bị các kiến thức nền tảng có liên quan và khả năng tự học không ngừng, để đáp ứng nhu cầu nói trên học phần Quản trị hệ thống mạng sẽ giới thiệu cho người học vai trò và vị trí của một nhân viên quản trị trong các hệ thống Công nghệ thông tin. Tiếp theo các thành phần có trong hệ thống công nghệ thông tin như phần cứng, phần mềm, mạng, người dùng....sẽ được đề cập. Dựa trên các kiến thức đó học phần sẽ trao đổi về các yêu cầu về an ninh và bảo mật cho hệ thống.

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Hiểu được các nguyên tắc quản trị mạng. Hiểu được cấu trúc của các hệ thống quản trị mạng. Hiểu được các thành phần của hệ thống mạng domain, phân biệt được các mô hình quản trị mạng. Hiểu được phương pháp tổ chức tài nguyên cho mạng máy tính với các mô hình khác nhau. Hiểu rõ ý nghĩa và các nguyên tắc thiết lập hệ thống bảo mật mạng.
G2	Phân tích được đặc điểm của các mô hình quản lý mạng, lựa chọn được mô hình quản lý phù hợp với quy mô của tổ chức sử dụng. Phân tích và thiết kế chi tiết được một hệ thống quản trị mạng theo mô hình domain dựa trên hệ thống máy chủ Windows Server. Phân tích, đánh giá được hiệu năng sử dụng của một hệ thống mạng domain
G3	Tích cực chủ động trong việc học tập, tìm hiểu kiến thức; Chủ động tìm hiểu, khai thác các nguồn học liệu để hoàn thiện kiến thức và kỹ năng; Cởi mở, thân thiện, có tinh thần hợp tác để hoàn thành nhiệm vụ học tập.

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CĐR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Mô tả được vai trò và nhiệm vụ của nhân viên quản trị hệ thống.	PLO2.7	2
	CLO1.2	Mô tả được Các thành phần trong hệ thống công nghệ thông tin.	PLO2.7	3
	CLO1.3	Mô tả được Các thao tác quản trị cơ bản.	PLO2.8	2
	CLO1.4	Mô tả được Cách lập tài liệu quản trị hệ thống.	PLO4.5	2
G2	CLO2.1	Thực hiện Phân vùng thiết bị lưu trữ, cài đặt được hệ điều hành và cấu hình mạng căn bản	PLO7.1	4

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CĐR của CTĐT	Trình độ năng lực
	CLO2.2	Thực hiện Mô phỏng được các thành phần trong hệ thống công nghệ thông tin.	PLO7.2	3
	CLO2.3	Thực hiện được các thao tác quản trị cơ bản.	PLO8.2	4
	CLO2.4	Thực hiện Mô phỏng được quá trình lập tài liệu	PLO8.3	3
G3	CLO3.1	Xây dựng được kế hoạch, làm việc độc lập với yêu cầu học tập của giảng viên; tích cực tham gia học tập; chịu trách nhiệm trước kết quả học tập của mình	PLO11.2	4
	CLO3.2	Tự học tập để nâng cao kiến thức về hệ thống mạng	PLO11.1	5
	CLO3.3	Chủ động, tích cực hướng dẫn bạn học và người khác nội dung môn học khi cần sự trợ giúp.	PLO12.1	5
	CLO3.4	Chấp hành tốt các quy định, nội quy của lớp học, tích cực tham gia học tập.	PLO13.2	5
	CLO3.5	Chủ động, tích cực, phối hợp và hòa đồng tốt với bạn bè trong giờ học, làm bài tập nhóm; chịu trách nhiệm về kết quả của mình trước tập thể.	PLO13.2	4
	CLO3.6	Chấp hành tốt các quy định về đảm bảo an toàn cho cá nhân cũng như môi trường khi sử dụng máy tính của mình cũng như máy tính trên phòng thực hành.	PLO13.3	5

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 1. Tổng quan, vai trò và nhiệm vụ của nhân viên quản trị hệ thống.	CLO1.1, CLO2.1, CLO3.1, CLO3.4, CLO3.5	21	6	2	0	13

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 2. Các thành phần trong hệ thống công nghệ thông tin.	CLO1.2, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.4, CLO3.5	25	6	4	0	15
Thi giữa học phần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.4	3	1			2
Chương 3. Một số thao tác quản trị cơ bản	CLO1.3, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.4, CLO3.5	24	5	4	0	15
Chương 4. Lập tài liệu quản trị.	CLO1.4, CLO2.4, CLO3.1, CLO3.4, CLO3.5	23	6	2	0	15
Tổng		96	24	12	0	60

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1. Tổng quan, vai trò và nhiệm vụ của nhân viên quản trị hệ thống.	- Giảng viên: Thuyết trình, nêu vấn đề, phân tích, so sánh, vấn đáp, thảo luận - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, ghi chép bài. + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 1 đến trang 7, làm bài thực hành số 1, làm báo cáo để thảo luận
Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm

Chương 2. Các thành phần trong hệ thống công nghệ thông tin. 2.1. Máy trạm – máy chủ - dịch vụ 2.2. Hệ điều hành - Ứng dụng 2.3. Dữ liệu – Thiết bị lưu trữ - Phân vùng – Hệ thống thông tin 2.4. Người dùng – Nhóm người dùng. 2.5. Tiến trình và dịch vụ 2.6. Thiết bị và dịch vụ mạng.	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, phân tích, thảo luận, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép bài, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 8 đến trang 11, làm bài tập để thảo luận
2.8 Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm
Chương 3. Một số thao tác quản trị cơ bản 3.1. Quản lý tiến trình 3.2. Quản trị người dùng và nhóm người dùng. 3.3. Cấu hình mạng căn bản. 3.4. Cài đặt và quản trị một số dịch vụ mạng căn bản. 3.5. Theo dõi và ghi nhật ký hệ thống 3.6. Sao lưu và phục hồi dữ liệu 3.7. Tự động hoá các thao tác quản trị 3.8. Công nghệ ảo hoá	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, thảo luận, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép bài, trả lời câu hỏi, thảo luận, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 12 đến trang 31, làm bài tập để thảo luận
3.9 Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 12 đến trang 31
Chương 4. Lập tài liệu quản trị.	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn,

	phân tích, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép bài, trả lời câu hỏi, thảo luận, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 35 đến trang 55, làm bài tập để thảo luận
Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, phân tích, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 35 đến trang 55

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

- (1). Đào Minh Sang, Lê Văn Điệp, 2023, *Tài liệu học tập Hệ thống mạng*, Trường ĐH Công nghiệp Việt Trì.
- (2). Lê Văn Điệp, 2020, *Tài liệu học tập Quản trị mạng*, Trường ĐH Công nghiệp Việt Trì.

7.2. Tài liệu tham khảo

- (3). MK.PUB, *Giáo trình hệ thống mạng máy tính CCNA Semester 3*, NXB Lao động – Xã hội 2005
- (4). Todd Lammle, *CCNA – Cisco Certified Network Associate Study Guide*, Sybex Press 2007

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.2,	10

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
			CLO2.3, CLO2.4, CLO3.1	
Điểm tự học, bài tập lớn, tiểu luận, báo cáo thực hành....	Suốt quá trình học	Tự luận, vấn đáp	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.6	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học chương 1, 2	Trắc nghiệm hoặc thực hành	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.4	30
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Trắc nghiệm hoặc thực hành	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO3.1, CLO3.4, CLO3.6	50

Cách tính điểm: Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVТ ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, người học phải được tư vấn về nội dung học phần, mục tiêu của học phần, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra sinh viên có thể trao đổi thông qua giáo viên cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

- Phòng học lý thuyết và thảo luận đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

- Phòng thực hành có đủ máy tính, máy chiếu, internet cho các bài thực hành và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học lý thuyết và thảo luận trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;
- Tham dự đầy đủ các bài thực hành;
- Viết báo cáo đầy đủ theo yêu cầu của giảng viên hướng dẫn;
- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;
- Hoàn thành các bài tập được giao;
- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;
- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, ngành CNTT.
- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;
- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;
- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: PHP & MySQL nâng cao

Tên tiếng Anh: Advanced PHP & MySQL

1.2. Mã học phần: 23TT72033

1.3. Đơn vị phụ trách (Khoa/Bộ môn): Khoa CNTT/ Bộ môn Công nghệ phần mềm

1.4. Loại học phần: ☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☐ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Cơ sở ngành ☒ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 3(2,1)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 23
- Số tiết thảo luận: 12
- Số tiết thực hành: 30
- Số giờ thi giữa học phần: 1
- Số giờ tự học: 90

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước: PHP & MySQL
- Học phần song hành:

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1	ThS. Phạm Thị Thủy	0977903345	thuypt101@gmail.com	Khoa CNTT
2	ThS. Nguyễn Thị Ngọc Ánh	0368128166	ngocanh.tt1.vui@gmail.com	Khoa CNTT
3	TS. Nguyễn Thị Hồng Nhung	0989284750	nhungnguyen.uet@gmail.com	Khoa CNTT

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần này trang bị cho sinh viên những nội dung về xử lý nhập liệu trong PHP, sự kết hợp PHP và cơ sở dữ liệu MySQL, PHP với AJAX.

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Phân tích được các trường hợp cần xử lý trong quá trình nhập liệu của người dùng Phân tích được các chức năng cần xây dựng của một ứng dụng làm việc với cơ sở dữ liệu Phân tích được công việc cần thực hiện khi xây dựng ứng dụng có sử dụng kỹ thuật AJAX
G2	Lập trình xử lý được các trường hợp nhập liệu của người dùng Lập trình ứng dụng với cơ sở dữ liệu Vận dụng kỹ thuật AJAX thiết kế website động mà không cần load lại toàn bộ trang
G3	Có ý thức học hỏi để hoàn thành nhiệm vụ được giao. Có tác phong và tinh thần hợp tác trong học tập. Có ý thức vận dụng những hiểu biết của học phần vào các học phần khác và trong thực tế.

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CĐR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Hiểu, phân tích và xây dựng được các biểu thức chính qui hỗ trợ việc nhập liệu	PLO2.11, PLO3.1	4
	CLO1.2	Hiểu, xác định và phân tích được công việc cần thực hiện khi xây dựng ứng dụng với cơ sở dữ liệu	PLO2.11, PLO3.1, PLO3.2	4
	CLO1.3	Hiểu được phương thức trao đổi dữ liệu với máy chủ bằng kỹ thuật AJAX, xác định và phân tích được công việc cần thực hiện khi áp dụng kỹ thuật AJAX	PLO2.11, PLO3.1, PLO3.2	3
G2	CLO2.1	Lập trình xử lý được cho các form nhập liệu	PLO6.3, PLO7.3	3
	CLO2.2	Lập trình ứng dụng với cơ sở dữ liệu	PLO6.3, PLO7.3	3

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CĐR của CTĐT	Trình độ năng lực
			PLO8.3, PLO10.1	
	CLO2.3	Vận dụng kỹ thuật AJAX thiết kế website động mà không cần load lại toàn bộ trang	PLO6.3, PLO7.3, PLO8.3, PLO10.1	3
G3	CLO3.1	Có khả năng tự học tập nâng cao trình độ chuyên môn, tự học hỏi, tìm tòi các kiến thức mới về ngành CNTT để hỗ trợ cho công việc	PLO11.1	4
	CLO3.2	Xây dựng kế hoạch làm việc khoa học, có năng lực làm việc độc lập, vận dụng một cách linh hoạt và sáng tạo để tìm ra những giải pháp mới dựa trên các kiến thức chuyên môn đã được đào tạo để áp dụng trong công việc phù hợp với chuyên ngành công nghệ thông tin	PLO11.2	4
	CLO3.3	Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật, có trách nhiệm với công việc, thích ứng với môi trường lao động CNTT trong bối cảnh hội nhập quốc tế	PLO11.3, PLO13.1	5

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương/bài	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 1. Xử lý nhập liệu	CLO1.1, CLO2.1, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	23	3	2	5	13
Chương 2. Lập trình với cơ sở dữ liệu MySQL	CLO1.2, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	45	5	5	10	25
Thi giữa học phần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	3	1			2

Tên chương/bài	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 3. PHP với AJAX	CLO1.3, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	85	15	5	15	50
Tổng		156	24	12	30	90

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1. Xử lý nhập liệu 1.1. Regular Expression PHP 1.1.1. Regular Expression là gì 1.1.2. Quy tắc Regular Expression 1.1.3. Hàm preg_match trong PHP 1.1.4. Hàm preg_replace trong PHP 1.1.5. Hàm preg_match_all trong PHP 1.1.6. Bài tập xử lý chuỗi nâng cao 1.2. Xử lý form 1.2.1. Giới thiệu phân xử lý form 1.2.2. Request và Responce 1.2.3. Xử lý form với GET 1.2.4. Xử lý form với POST 1.2.5. Validate form JavaScript 1.2.6. Validate form bằng PHP	- Giảng viên: Thuyết trình, nêu vấn đề, phân tích, so sánh, vấn đáp - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1
1.3. Thảo luận	- Giảng viên: Giao nội dung thảo luận, chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1
Bài 1. Biểu thức chính quy và Validate form	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1, tài liệu số 2

Chương 2. Lập trình với cơ sở dữ liệu MySQL 2.1. Xây dựng và kết nối cơ sở dữ liệu 2.2. Xây dựng chức năng đăng nhập, đăng ký thành viên 2.3. Xây dựng chức năng hiển thị, thêm, sửa, xóa 2.4. Xây dựng chức năng tìm kiếm 2.5. Phân trang với PHP và MySQL 2.6. Xây dựng chức năng tạo mã xác nhận 2.7. Xây dựng chức năng giỏ hàng	- Giảng viên: Thuyết trình, nêu vấn đề, phân tích, so sánh, vấn đáp - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1, làm bài tập, bài thực hành, báo cáo để thảo luận
2.8. Thảo luận	- Giảng viên: Giao nội dung thảo luận, chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1
Bài 2. Các thao tác với CSDL và tối ưu mã SQL để tránh tấn công SQL Injection Bài 3. Xây dựng ứng dụng với cơ sở dữ liệu	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1, tài liệu số 2
Chương 3. PHP với AJAX 3.1. Giới thiệu về AJAX 3.2. Phương thức gửi thông tin trong Ajax 3.3. Định dạng trả về của Ajax 3.4. Validate form đăng ký thành viên với Ajax	- Giảng viên: Thuyết trình, nêu vấn đề, phân tích, so sánh, vấn đáp - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1, làm bài tập, bài thực hành, báo cáo để thảo luận
3.5. Thảo luận	- Giảng viên: Giao nội dung thảo luận, chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1

Bài 4. Xây dựng ứng dụng sử dụng kỹ thuật AJAX	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1, tài liệu số 2

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

(1). Phạm Thị Thủy – Lê Văn Điệp, *Tài liệu học tập PHP&MySQL nâng cao*, Đại học Công nghiệp Việt Trì năm 2022

7.2. Tài liệu tham khảo

(2). Khuất Thùy Phương, *Lập trình ứng dụng web với PHP*, NXB Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh.

2. <https://freetuts.net/hoc-php>

3. <https://viettuts.vn/php>

4. https://www.w3schools.com/php/php_exercises.asp

5. <https://zendvn.com/dan-bai/khoa-hoc-lap-trinh-php-chuyen-sau>

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	10
Điểm tự học, bài tập lớn, tiểu luận, báo cáo thực hành....	Suốt quá trình học	Vấn đáp	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học chương 1, 2, 3	Thực hành	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1,	30

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
			CLO2.2, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Báo cáo bài tập lớn	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	50

Cách tính điểm: Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNV trường Đại học Công nghiệp Việt Trì ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

- Phòng học lý thuyết và thảo luận đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học lý thuyết và thảo luận trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;
- Viết báo cáo đầy đủ theo yêu cầu của giảng viên hướng dẫn;
- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;
- Hoàn thành các bài tập được giao;
- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;
- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, ngành CNTT;
- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;

- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;

- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Mạng không dây và di động

Tên tiếng Anh: Wireless and mobile networks

1.2. Mã học phần: 23TT71903

1.3. Đơn vị phụ trách (Khoa/Bộ môn): Công nghệ Thông tin/Bộ môn Mạng máy tính

1.4. Loại học phần: ☐ Bắt buộc ☒ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☐ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Cơ sở ngành ☒ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 3(2,1)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 23
- Số tiết thảo luận: 12
- Số tiết thực hành: 30
- Số giờ thi giữa học phần: 1
- Số giờ tự học: 90

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước: Mạng máy tính
- Học phần song hành:

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

T T	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1	ThS. Đỗ Cao Minh	0869311080	minhchc.it@gmail.com	Khoa CNTT
2	TS. Nguyễn Quốc Khánh	0985748925	khanhnq@vui.edu.vn	Khoa CNTT
3	ThS. Đào Minh Sang	0964861555	daominhsang88@gmail.com	Khoa CNTT

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần thuộc khối kiến thức chuyên ngành; Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức về công nghệ mạng không dây, công nghệ mạng di động, triển khai các mô hình mạng này trong thực tế.

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Nhớ được các thành phần cơ bản của mạng không dây và mạng di động, cấu trúc của một hệ thống mạng không dây và hệ thống mạng di động, các chuẩn của mạng không dây, phân loại mạng không dây và di động. Hiểu được chức năng nhiệm vụ và nguyên lý hoạt động của các thiết bị và phương tiện truyền dẫn sử dụng trong hệ thống mạng không dây và hệ thống mạng di động, các ứng dụng của mạng không dây và mạng di động. Hiểu được các mô hình mạng di động hiện nay, các dịch vụ triển khai trên hệ thống di động. Lắp đặt thành thạo một hệ thống mạng WLAN, cài đặt được các phần mềm đảm bảo hệ thống mạng WLAN hoạt động ổn định. Phân tích được yêu cầu đặt ra đối với một mô hình mạng WLAN để từ đó thiết kế và xây dựng hệ thống một cách tối ưu (đảm bảo về thẩm mỹ, tăng hiệu năng mạng, giảm giá thành), đảm bảo an toàn và bảo mật thông tin
G2	Nhận dạng, đọc được các thông số kỹ thuật của phương tiện truyền dẫn và thiết bị sử dụng trong hệ thống mạng không dây và mạng di động. Sử dụng và triển khai các dịch vụ của mạng di động một cách hiệu quả. Lựa chọn phương tiện truyền dẫn, thiết bị mạng, mô hình kết nối phù hợp với từng bài toán thực tế. Thao tác lắp đặt đúng kỹ thuật, nhanh nhẹn và đạt hiệu quả cao. Rèn luyện các kỹ năng: lập kế hoạch, sắp xếp thời gian, tự học tập với tài liệu học tập; kỹ năng khai thác thông tin từ Internet, từ tài liệu điện tử, sách giáo trình; kỹ năng làm việc độc lập, làm việc nhóm, quan sát, đặt vấn đề và giải quyết vấn đề.
G3	Tương tác tốt với bạn bè và thầy cô trong lớp học. Hợp tác với bạn bè và thầy cô để tham gia học tập thực hành có kết quả cao. Rèn luyện được ý thức tổ chức kỷ luật, ý thức tự giác học tập, nghiêm túc trong học tập, tích cực tham gia xây dựng bài học.

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CĐR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Mô tả được tổng quan về mạng không dây và di động, các thành phần.	PLO2.7	2
	CLO1.2	Mô tả được về các chuẩn công nghệ mạng không dây và truyền thông di động.	PLO2.8	2
	CLO1.3	Mô tả được các công nghệ mạng di động và các dịch vụ trên di động.	PLO4.4	2
G2	CLO2.1	Đưa ra các mô hình mạng không dây và di động	PLO7.1	3
	CLO2.2	Thực hiện Mô phỏng và thực hiện cài đặt được các thiết bị mạng.	PLO7.2	3
	CLO2.3	Thực hiện Mô phỏng và thiết lập được các dịch vụ của mạng di động.	PLO8.2	3
G3	CLO3.1	Xây dựng được kế hoạch, làm việc độc lập với yêu cầu học tập của giảng viên; tích cực tham gia học tập; chịu trách nhiệm trước kết quả học tập của mình	PLO11.2	4
	CLO3.2	Tự học tập để nâng cao kiến thức về hệ thống mạng không dây và di động	PLO12.1	5
	CLO3.3	Chủ động, tích cực hướng dẫn bạn học và người khác nội dung môn học khi cần sự trợ giúp.	PLO12.1	5
	CLO3.4	Chấp hành tốt các quy định, nội quy của lớp học, tích cực tham gia học tập.	PLO12.1	5
	CLO3.5	Chủ động, tích cực, phối hợp và hòa đồng tốt với bạn bè trong giờ học, làm bài tập nhóm; chịu trách nhiệm về kết quả của mình trước tập thể.	PLO11.3	4
	CLO3.6	Chấp hành tốt các quy định về đảm bảo an toàn cho cá nhân cũng như môi trường khi sử dụng máy tính của mình cũng như máy tính trên phòng thực hành.	PLO11.3	5

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 1. Tổng quan về mạng không dây và di động	CLO1.1, CLO2.1, CLO3.1, CLO3.4, CLO3.5	16	4	2	0	10
Chương 2. Công nghệ mạng không dây	CLO1.2, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.4, CLO3.5, CLO3.6	82	10	6	20	46
Thi giữa học phần	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.4, CLO3.6	3	1			2
Chương 3. Công nghệ mạng di động	CLO1.3, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3, CLO3.4, CLO3.5, CLO3.6	55	9	4	10	32
Tổng		156	24	12	30	90

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1. Tổng quan về mạng không dây và di động 1.1. Lịch sử phát triển của mạng không dây và di động 1.2. Mạng không dây 1.2.1. Khái niệm 1.2.2. Đặc điểm và các thành phần cơ bản 1.2.3. Phân loại 1.3. Mạng di động 1.3.1. Khái niệm 1.3.2. Đặc điểm và các thành phần cơ bản 1.3.3. Phân loại 1.4 Thảo luận	- Giảng viên: Thuyết trình, nêu vấn đề, phân tích, so sánh, vấn đáp, thảo luận - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, ghi chép bài. + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 1 đến trang 8.
1.4 Thảo luận	- Giảng viên: Chốt vấn, tổng hợp, định hướng

	- Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm
Chương 2. Công nghệ mạng không dây 2.1. Phương tiện truyền dẫn 2.1.1. Truyền thông vô tuyến 2.1.2. Truyền thông di động 2.1.3. Truyền thông LAN vô tuyến 2.1.4. WIRELESS BRIDGING AND INTERNET WORKING 2.2. Tiêu chuẩn mạng không dây hiện nay 2.2.1. Các chuẩn của mạng không dây 2.2.2. Thị trường mạng không dây 2.3. Các tầng của mạng vô tuyến 2.4. Các thiết bị mạng không dây 2.3.1. Modem wifi 2.3.2. Card wifi 2.3.3. Các thiết bị không dây phổ biến 2.4. Bảo mật mạng không dây 2.4.1. Khả năng bảo mật của mạng không dây 2.4.2. Các biện pháp thiết lập hệ thống an ninh mạng không dây 2.4.3. Các phần mềm bảo mật 2.5. Thiết kế, xây dựng và cài đặt mạng không dây 2.5.1. Thiết kế các sơ đồ 2.5.2. Triển khai lắp đặt 2.5.3. Cài đặt các thiết bị 2.5.4. Kết nối các thiết bị	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, phân tích, thảo luận, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép bài, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 9 đến trang 13, làm bài tập để thảo luận
2.6 Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên:

	+ Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm
Bài thực hành số 1. Cài đặt modem Wifi Bài thực hành số 2. Thiết kế mạng LAN không dây	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 9 đến trang 13.
Chương 3. Công nghệ mạng di động 3.1. Cấu trúc mạng di động (GSM) 3.1.1. Trạm thu phát vô tuyến (BSS) 3.1.2. Trạm di động (MS) 3.2. Triển khai lắp đặt và quản trị hệ thống mạng di động 3.2.1. Triển khai lắp đặt 3.2.2. Quản lý các dịch vụ trên hệ thống 3.3. Các dịch vụ trên mạng di động 3.3.1. Dịch vụ Voip 3.3.2. Dịch vụ tin nhắn (SMS) 3.3.3. Dịch vụ dựa vào vị trí 3.4. Một số công nghệ của di động 3.4.1. Công nghệ Bluetooth 3.4.2. Công nghệ Ultra wideband	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, thảo luận, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép bài, trả lời câu hỏi, thảo luận, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 14 đến trang 30, làm bài tập để thảo luận
3.4. Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 14 đến trang 30.
Bài thực hành số 3. Khai thác các dịch vụ của mạng di động	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa

	- Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 14 đến trang 30.

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

(1). Nguyễn Quốc Khánh, *Tài liệu học tập mạng không dây và di động*, ĐH Công nghiệp Việt Trì, 2020

7.2. Tài liệu tham khảo

(2). Trần Bá nhiệm, *Bài giảng Mạng không dây và di động*, Nhà xuất bản giáo dục, 2017

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3 CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3, CLO3.4, CLO3.5, CLO3.6	10
Điểm tự học, bài tập lớn, tiểu luận, báo cáo thực hành....	Suốt quá trình học	Tự luận, vấn đáp	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3 CLO3.1, CLO3.2, CLO3.6	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học chương 1, 2, 3	Trắc nghiệm hoặc thực hành	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.4, CLO3.6	30
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Trắc nghiệm hoặc thực hành	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3	50

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
			CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3, CLO3.4, CLO3.5, CLO3.6	

Cách tính điểm: Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, người học phải được tư vấn về nội dung học phần, mục tiêu của học phần, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra sinh viên có thể trao đổi thông qua giáo viên cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

- Phòng học lý thuyết và thảo luận đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

- Phòng thực hành có đủ máy tính, máy chiếu, internet cho các bài thực hành và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học lý thuyết và thảo luận trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;

- Tham dự đầy đủ các bài thực hành;

- Viết báo cáo đầy đủ theo yêu cầu của giảng viên hướng dẫn;

- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;

- Hoàn thành các bài tập được giao;

- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;

- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, ngành CNTT.

- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;

- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;

- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên

quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Lập trình .NET nâng cao

Tên tiếng Anh: Advanced .NET programming

1.2. Mã học phần: 23TT71923

1.3. Đơn vị phụ trách (Khoa/Bộ môn): Khoa CNTT/ Công nghệ phần mềm

1.4. Loại học phần: ☐ Bắt buộc ☒ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☐ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Cơ sở ngành ☒ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 3(3,1)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 23
- Số tiết thảo luận: 12
- Số tiết thực hành: 30
- Số giờ thi giữa học phần: 1
- Số giờ tự học: 90

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước: Lập trình căn bản, Ngôn ngữ SQL, Lập trình .NET
- Học phần song hành:

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1	ThS. Đỗ Thị Hồng	0989379409	dhonglf@gmail.com	Khoa CNTT
2	ThS. Vũ Thị Khánh Vân	0912554323	vanvk128@gmail.com	Khoa CNTT
	ThS. Hà Thị Thu Hiền	0973372885	hahien1508@gmail.com	Khoa CNTT

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần trang bị các kiến thức và kỹ năng lập trình các ứng dụng giao diện dạng winform, có kết nối với cơ sở dữ liệu để thực hiện các chức năng tương tác dữ liệu thường dùng trong hệ thống của các doanh nghiệp. Học phần cũng trang bị cho sinh viên các kỹ thuật lập trình trên các ngôn ngữ TSQL, C#.NET, công nghệ ADO.NET, công cụ báo cáo Data Report, Crystal report.

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Hiểu và vận dụng được về môi trường phát triển ứng dụng của lập trình .NET. Hiểu được xây dựng ứng dụng trên Windows Form. Hiểu, áp dụng được cách xây dựng các user Control. Hiểu các kiến thức về hướng đối tượng trong C#. Hiểu và áp dụng lập trình với cơ sở dữ liệu sử dụng đối tượng ADO.NET. Hiểu được xây dựng ứng dụng với LINQ. Hiểu về các công cụ để thiết kế báo cáo. Hiểu và áp dụng các kiến thức ngôn ngữ SQL, lập trình cơ sở dữ liệu để xây dựng các bài toán quản lý áp dụng trong thực tế.
G2	Sử dụng thành thạo ngôn ngữ lập trình .NET để giải quyết các bài toán lập trình với cơ sở dữ liệu. Thiết kế cơ sở dữ liệu và triển khai lập trình với cơ sở dữ liệu. Phân tích, thiết kế và xây dựng được các bài toán quản lý trong thực tế.
G3	Xây dựng được kế hoạch, làm việc độc lập với yêu cầu học tập của giảng viên; tích cực tham gia học tập; Chịu trách nhiệm trước kết quả học tập của mình; tự học tập để nâng cao kiến thức; Nghiêm chỉnh chấp hành nội quy lớp học; Chủ động, tích cực phối hợp với các bạn trong lớp để tham gia thực hành cũng như làm bài tập nhóm; Chủ động, tích cực hướng dẫn bạn học và người khác nội dung môn học khi cần sự trợ giúp

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Hiểu và áp dụng được môi trường phát triển ứng dụng	PLO2.6, PLO3.1	3
	CLO1.2	Hiểu được cách xây dựng với các control cơ bản và đặc biệt trên Windows Forms	PLO2.6, PLO3.1	3
	CLO1.3	Trình được cách xây dựng các và gọi các user control	PLO2.6, PLO3.1	4
	CLO1.4	Trình bày được các kiến thức về hướng đối tượng	PLO2.6, PLO3.1	4

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CĐR của CTĐT	Trình độ năng lực
	CLO1.5	Trình bày được lập trình cơ sở dữ liệu sử dụng các phương thức, thuộc tính các đối tượng của ADO.NET.	PLO2.4 PLO2.6, PLO3.1	4
	CLO1.6	Hiểu được LINQ	PLO2.6, PLO3.1	3
	CLO1.7	Trình bày được công cụ để thiết kế báo cáo trong ứng dụng	PLO2.6, PLO3.1	4
	CLO1.8	Trình bày được cách sử dụng các đối tượng ADO.NET để xây dựng các bài toán quản lý trong thực tế.	PLO2.4 PLO2.6, PLO3.1	4
G2	CLO2.1	Sử dụng thành thạo môi trường ứng dụng (IDE) Visual Studio	PLO6.3, PLO7.1,	3
	CLO2.2	Sử dụng thành thạo các thao tác với control cơ bản và đặc biệt trên Windows Form	PLO6.3, PLO8.4,	3
	CLO2.3	Thành thạo các kiến thức về hướng đối tượng	PLO6.3, PLO8.4	4
	CLO2.4	Triển khai lập trình với cơ sở dữ liệu với các đối tượng ADO.NET	PLO6.3, PLO8.4	4
	CLO2.5	Triển khai ứng dụng sử dụng LINQ	PLO6.3, PLO8.4	4
	CLO2.6	Triển khai, thiết kế được báo cáo bằng công cụ Crystal Report	PLO6.3, PLO8.4	4
	CLO2.7	Thiết kế, triển khai các bài toán quản lý thực tế.	PLO6.3, PLO8.4 PLO10.1	3
G3	CLO3.1	Có ý thức độc lập, nghiêm túc, tự chịu trách nhiệm, chủ động lập kế hoạch và tổ chức thực hiện công việc.	PLO10.1, PLO10.2	3
	CLO3.2	Có tinh thần trách nhiệm cao trong công việc, có thái độ, khả năng phối hợp, làm việc nhóm hòa đồng, hiệu quả.	PLO10.1, PLO10.2 PLO11.1, PLO11.2	3

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CĐR của CTĐT	Trình độ năng lực
		Tự định hướng và đưa ra các ý tưởng, đề xuất các giải pháp chuyên môn về lĩnh vực CNTT và bảo vệ quan điểm cá nhân	PLO13.4	4

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 1. Môi trường phát triển ứng dụng Microsoft C#.Net	CLO1.1, CLO2.1, CLO3.1, CLO3.2	9	3			6
Chương 2. Lập trình giao diện	CLO1.2, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2	20	4	4		12
Bài 1. Xây dựng ứng dụng với các control	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2	8			4	4
Bài 2. Tạo các user control	CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2	2			1	1
Chương 3. Lập trình hướng đối tượng	CLO1.3, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2	20	4	4		12
Bài 3. Xây dựng lớp	CLO1.4, CLO2.3, CLO2.4, CLO3.1, CLO3.2	6			3	3
Bài 4. Kế thừa	CLO1.4, CLO2.3, CLO2.4, CLO3.1, CLO3.2	4			2	2
Bài 5. Lớp trừu tượng và giao diện	CLO1.4, CLO2.3, CLO2.4, CLO3.1, CLO3.2	4			2	2
Bài 6. Đối tượng Collection	CLO1.4, CLO2.3, CLO2.4, CLO3.1, CLO3.2	6			3	3

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 4. Lập trình cơ sở dữ liệu với ADO.Net	CLO1.4, CLO1.5, CLO2.4, CLO3.1, CLO3.2	32	8	4		20
Bài 7. Lập trình với cơ sở dữ liệu	CLO1.5, CLO2.4, CLO3.1, CLO3.2	12			6	6
Thi giữa học phần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO3.1	3	1			2
Bài 8. Lập trình đa tầng	CLO1.5, CLO2.4, CLO3.1, CLO3.2	8			4	4
Chương 5. Làm việc với tập tin XML và LINQ	CLO1.6, CLO2.5, CLO3.1, CLO3.2	6	2			4
Bài 9. XML và LINQ	CLO1.5, CLO1.6, CLO2.4, CLO2.5, CLO3.1, CLO3.2	4			2	2
Chương 6. Thiết lập báo cáo	CLO1.6, CLO1.7, CLO1.8, CLO 2.6, CLO2.7, CLO3.1, CLO3.2	6	2			4
Bài 10. Thiết kế báo cáo	CLO1.6, CLO1.7, CLO1.8, CLO 2.6, CLO2.7, CLO3.1, CLO3.2	6			3	3
Tổng		156	24	12	30	90

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1. Môi trường phát triển ứng dụng Microsoft C#.Net 1.1. Môi trường thực thi ngôn ngữ chung – CLR	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, minh họa bằng phần mềm - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi,

1.2. Ngôn ngữ trung gian - IL 1.3. Giới thiệu về .Net Framework 1.4. Lập trình C# trên nền .Net Framework 1.5. Các cấu trúc điều khiển	làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 1, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận....
Chương 2. Lập trình giao diện 2.1. Tạo một ứng dụng Windows Form 2.2. Lớp Control 2.3. Form. 2.3.1. Chức năng 2.3.2. Một số thuộc tính thường dùng 2.3.3. Một số sự kiện thường dùng 2.4. Một số control 2.5. User Control 2.6. Thao tác với file XML 2.7. Thao tác với Registry	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, minh họa bằng phần mềm - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 2, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận....
2.8 Thảo luận	Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng, giao nội dung cần thảo luận - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm.... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 2
Bài 1. Xây dựng ứng dụng với các control 1.1. Xây dựng ứng dụng với các control cơ bản 1.2. Xây dựng ứng dụng với các control đặc biệt	- Giảng viên: Nêu vấn đề, thuyết trình, minh họa, giao nhiệm vụ, tổ chức nhóm thực hành, đánh giá kết quả - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, theo dõi, thực hiện nhiệm vụ, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Bài 1
Bài 2. Tạo các user control	- Giảng viên: Nêu vấn đề, thuyết trình, minh họa, giao nhiệm vụ, tổ chức nhóm thực hành, đánh giá kết quả - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, theo dõi, thực

	hiện nhiệm vụ, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Bài 2
Chương 3. Lập trình hướng đối tượng 3.1. Xây dựng lớp trong C# 3.2. Hàm tạo và hàm hủy 3.3. Kế thừa 3.4. Giao tiếp (Interfaces) 3.5. Event và Delegate 3.6. Collections và Generic Collection	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, minh họa bằng phần mềm - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 3, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận....
3.7 Thảo luận	Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng.... - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm.... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 3
Bài 3. Xây dựng lớp	- Giảng viên: Nêu vấn đề, thuyết trình, minh họa, giao nhiệm vụ, tổ chức nhóm thực hành, đánh giá kết quả - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, theo dõi, thực hiện nhiệm vụ, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Bài 3
Bài 4. Kế thừa	- Giảng viên: Nêu vấn đề, thuyết trình, minh họa, giao nhiệm vụ, tổ chức nhóm thực hành, đánh giá kết quả - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, theo dõi, thực hiện nhiệm vụ, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Bài 4
Bài 5. Lớp trừu tượng và giao diện	- Giảng viên: Nêu vấn đề, thuyết trình, minh họa, giao nhiệm vụ, tổ chức nhóm thực hành, đánh giá kết quả - Sinh viên:

	+ Trên lớp: Nghe giảng, theo dõi, thực hiện nhiệm vụ, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Bài 5
Bài 6. Các đối tượng Collection	Giảng viên: Nêu vấn đề, thuyết trình, minh họa, giao nhiệm vụ, tổ chức nhóm thực hành, đánh giá kết quả - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, theo dõi, thực hiện nhiệm vụ, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Bài 6
Chương 4. Lập trình cơ sở dữ liệu với ADO.Net 4.1. Giới thiệu ADO.NET 4.2. Kiến trúc ADO.NET 4.3. Các provider của ADO.NET 4.4. MS SQL Server Data Provider 4.5. Ràng buộc dữ liệu với các điều khiển 4.6. Sử dụng DataView trong sắp xếp và tìm kiếm dữ liệu 4.7. Lập trình đa tầng	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, minh họa bằng phần mềm - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 4, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận....
Bài 7. Lập trình với cơ sở dữ liệu	- Giảng viên: Nêu vấn đề, thuyết trình, minh họa, giao nhiệm vụ, tổ chức nhóm thực hành, đánh giá kết quả - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, theo dõi, thực hiện nhiệm vụ, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Bài 6
Bài 8. Lập trình đa tầng	- Giảng viên: Nêu vấn đề, thuyết trình, minh họa, giao nhiệm vụ, tổ chức nhóm thực hành, đánh giá kết quả - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, theo dõi, thực hiện nhiệm vụ, làm việc nhóm

	+ Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Bài 7
Chương 5. Làm việc với tập tin XML và LINQ 5.1. Làm việc với tập tin XML 5.1.1. Đọc file XML bằng .NET 5.1.2. Ghi file XML bằng .NET 5.1.3. XML và DataSet 5.1.4. Di chuyển trong XML bằng Xpath 5.2. LINQ 5.2.1. Giới thiệu LINQ 5.2.2. Kiến trúc LINQ 5.2.3. Sử dụng LINQ với Object 5.2.4. Sử dụng LINQ với ADO.NET	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, minh họa bằng phần mềm - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 5, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận....
Bài 9. XML và LINQ	- Giảng viên: Nêu vấn đề, thuyết trình, minh họa, giao nhiệm vụ, tổ chức nhóm thực hành, đánh giá kết quả - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, theo dõi, thực hiện nhiệm vụ, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Bài 8
Chương 6. Thiết lập báo cáo 6.1. Tổng quan về report 6.2. Thiết kế report 6.3. Định dạng 6.4. Lọc dữ liệu 6.5. Các phần tử làm giao diện report 6.6. Các phần tử hỗ trợ lập trình 6.7. Sử dụng parameter. 6.8. Công cụ Data Report 6.9. Công cụ Crystal Report.	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, minh họa bằng phần mềm - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 6, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận....
6.10 Thảo luận	Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng.... - Sinh viên:

	+ Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm.... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 6
Bài 10. Thiết kế báo cáo	- Giảng viên: Nêu vấn đề, thuyết trình, minh họa, giao nhiệm vụ, tổ chức nhóm thực hành, đánh giá kết quả - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, theo dõi, thực hiện nhiệm vụ, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Bài 9

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

(1). Đỗ Thị Hồng (2020), *Tài liệu học tập Lập trình .Net 2*, Trường Đại học Công nghiệp Việt Trì

7.2. Tài liệu tham khảo

(2). Khoa CNTT(2014), *Giáo trình lập trình Windows Forms với C#*, Trường Đại học Lạc Hồng năm 2014

(3). Nguyễn Minh Hiệp, Nguyễn Văn Phúc(2014), *Giáo trình C# và ứng dụng*, Đại học Huế

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO1.7, CLO1.8 CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5, CLO 2.6, CLO2.7, CLO2.8, CLO3.1, CLO3.2	10

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm tự học, bài tập lớn, tiểu luận....	Suốt quá trình học	Tự luận, vấn đáp....	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO1.7, CLO1.8 CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5, CLO 2.6, CLO2.7, CLO2.8, CLO3.1, CLO3.2	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học chương 1, 2, 3, 4	Thi thực hành hoặc báo cáo bài tập lớn	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.8, CLO3.1	30
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Báo cáo bài tập lớn	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO1.7, CLO1.8 CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5, CLO 2.6, CLO2.7, CLO2.8, CLO3.1	50

Cách tính điểm: Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

- Phòng học lý thuyết và thảo luận đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;
- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;
- Hoàn thành các bài tập được giao;
- Chuẩn bị nội dung thảo luận của học phần;
- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;
- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, ngành Công nghệ Thông tin;

- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;

- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;

- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Xây dựng ứng dụng Java Web

Tên tiếng Anh: *Building Java Web Applications*

1.2. Mã học phần: 23TT72113

1.3. Đơn vị phụ trách (Khoa/Bộ môn): CNTT/ Công nghệ phần mềm

1.4. Loại học phần: ☒ Bắt buộc ☒ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☐ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Cơ sở ngành

☒ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 3(2,1)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 23
- Số tiết thảo luận: 12
- Số tiết thực hành: 30
- Số giờ thi giữa học phần: 1
- Số giờ tự học: 90

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước: Thiết kế Website, Ngôn ngữ Java, Ngôn ngữ SQL
- Học phần song hành:

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1	ThS. Đỗ Thị Hồng	0989379409	dhonglf@gmail.com	Khoa CNTT
2	ThS. Lê Văn Điệp	0971880208	lediep75@gmail.com	Khoa CNTT
3	ThS. Vũ Thị Bích Thảo	0932390584	vuthibichthao.fic@gmail.com	Khoa CNTT

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần trang bị những kiến thức về các công nghệ J2EE: Java Server Page (JSP), JSP Taglib, Servlet, JSF hỗ trợ phát triển các ứng dụng Web; các Framework như Struts, Hibernate, Spring hỗ trợ phát triển ứng dụng Web theo mô hình MVC.

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Trình bày được công nghệ Java Enterprise Edition, các framework phổ biến cho lập trình Web Application. Trình bày được các khái niệm về Servlet Trình bày được về Java Server Page. Trình bày được struts. Trình bày và áp dụng được Java Server Face. Trình bày và áp dụng được Hibernate và Spring
G2	Cài đặt và cấu hình Servlet, Neatbean và Tomcat và thực hiện ứng dụng cơ bản. Cài đặt và thực hiện được ứng dụng Web với JSP. Cài đặt ứng dụng Web sử dụng Struts. Thực hiện và áp dụng framework. Phát triển ứng dụng web với Spring và Hibernate
G3	Xây dựng được kế hoạch, làm việc độc lập với yêu cầu học tập của giảng viên; tích cực tham gia học tập; Chịu trách nhiệm trước kết quả học tập của mình; tự học tập để nâng cao kiến thức; Nghiêm chỉnh chấp hành nội quy lớp học; Chủ động, tích cực phối hợp với các bạn trong lớp để tham gia thực hành cũng như làm bài tập nhóm; Chủ động, tích cực hướng dẫn bạn học và người khác nội dung môn học khi cần sự trợ giúp.

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Trình bày được công nghệ Java Enterprise Edition, các framework phổ biến cho lập trình Web Application. Trình bày được các khái niệm về Servlet	PLO2.4, PLO2.5, PLO2.6	3
	CLO1.2	Trình bày và hiểu được cú pháp của Java Server Page, cách thực thi chương trình.	PLO2.5, PLO2.6	3
	CLO1.3	Trình bày và áp dụng cài đặt ứng dụng Web sử dụng struts	PLO2.10, PLO2.11	3
	CLO1.4	Trình bày và áp dụng được framework Java Server Face	PLO2.10, PLO2.11	3
	CLO1.5	Trình bày và áp dụng được việc phát triển ứng dụng web với Spring và Hibernate	PLO3.1, PLO3.2	3

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CĐR của CTĐT	Trình độ năng lực
G2	CLO2.1	Thành thạo cài đặt IDE cho ứng dụng	PLO6.3	4
	CLO2.2	Lập trình được ứng dụng web với ngôn ngữ Java Server Page	PLO7.1	3
	CLO2.3	Thực hiện được cài đặt và triển khai ứng dụng Web sử dụng struts	PLO7.3	3
	CLO2.4	Thực hiện được cài đặt và sử dụng framework Java Server Face	PLO15.3	4
	CLO2.5	Triển khai và phát triển ứng dụng Web sử dụng Spring và Hibernate	PLO16.1	4
G3	CLO3.1	Có ý thức độc lập, nghiêm túc, tự chịu trách nhiệm, chủ động lập kế hoạch và tổ chức thực hiện công việc.	PLO11.2, PLO11.3	3
	CLO3.2	Có tinh thần trách nhiệm cao trong công việc, có thái độ, khả năng phối hợp, làm việc nhóm hòa đồng, hiệu quả	PLO14.2, PLO14.3	4

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương/bài	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 1. SERVLET	CLO1.1, CLO2.1 CLO3.1, CLO3.2	12	4			8
Bài thực hành số 1. Lập trình Web với Servlet	CLO1.1, CLO2.1 CLO3.1, CLO3.2	8			4	4
Chương 2. Java Server Page	CLO1.2, CLO2.2 CLO3.1, CLO3.2	20	4	4		12
Bài thực hành số 2. Làm quen với JSP Bài thực hành số 3. Trang JSP kết nối đến cơ sở dữ liệu bằng JDBC	CLO1.1, CLO2.1 CLO3.1, CLO3.2	16			8	8

Tên chương/bài	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Bài thực hành số 4. Mô hình MVC						
Chương 3. STRUTS	CLO1.3, CLO2.3 CLO3.1, CLO3.2	15	5			10
Bài thực hành số 5. Thực hành Struts với MVC	CLO1.3, CLO2.3 CLO3.1, CLO3.2	12			6	6
Kiểm tra giữa kỳ	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1 CLO2.2, CLO2.3 CLO3.1	3		1		2
Chương 4. Java Server Face	CLO1.4, CLO2.4 CLO3.1, CLO3.2	20	4	4		12
Bài thực hành số 6. Thực hành Java Server Face	CLO1.4, CLO2.4 CLO3.1, CLO3.2	12			6	6
Chương 5. Hibernate và Spring	CLO1.5, CLO2.5 CLO3.1, CLO3.2	26	6	4		16
Bài thực hành số 7. Kết nối database với java spring Bài thực hành số 8. Xây dựng ứng dụng Web	CLO1.5, CLO2.5 CLO3.1, CLO3.2	12			6	6
Tổng		156	24	6	30	90

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1. SERVLET 1.1. Cài đặt và cấu hình Servlet 1.1.1 Cài đặt Netbean và Tomcat 1.1.2 Cấu hình Tomcat 1.1.3 Tổng quan về ứng dụng web	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, minh họa bằng phần mềm. - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm...

1.2. Các khái niệm cơ bản về Servlet 1.2.1 Cấu trúc của một Servlet đơn giản 1.2.2 Vòng đời của Servlet 1.2.3 Giao diện ThreadModel 1.2.4 Cách gỡ rối Servlet 1.3. Form dữ liệu 1.3.1.Vai trò của form dữ liệu 1.3.2 Đọc dữ liệu trên form từ Servlet 1.3.3 Ví dụ đọc dữ liệu từ form 1.3.4 Sử dụng giá trị mặc định cho tham số 1.3.5 Hiện thị lại dữ liệu trên form khi lỗi giá trị 1.4. Các bộ lọc sử dụng Servlet 1.4.1 Khái niệm về bộ lọc 1.4.2 Ánh xạ các bộ lọc đến các URL 1.4.3 Cấu hình bộ lọc 1.4.4 Thử nghiệm bộ lọc 1.4.5 Chuỗi các bộ lọc 1.5. Cookies 1.5.1 Các vấn đề của cookies 1.5.2 Gửi, nhận dữ liệu cookies 1.5.3 Sử dụng thuộc tính cookies 1.6. Session 1.6.1 Giới thiệu 1.6.2 Vòng đời của session 1.6.3 Các thao tác trên session 1.7. Truy cập CSDL sử dụng JDBC 1.7.1 Giới thiệu java.sql 1.7.2 Bốn bước truy cập CSDL 1.7.3 Tạo Servlet login 1.7.4 Servlet chèn dữ liệu 1.7.5 Servlet hiển thị dữ liệu	+ Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 1, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận...

1.7.6 Servlet tìm kiếm dữ liệu 1.7.7 Servlet kết hợp với transaction 1.7.8 Servlet sử dụng connection pool 1.8. Xử lý giao diện đa ngôn ngữ	
1.9 Thảo luận	Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng, giao nội dung thảo luận theo cá nhân, theo nhóm - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm.... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 2
Bài thực hành số 1. Lập trình Web với Servlet	- Giảng viên: Nêu vấn đề, thuyết trình, minh họa, giao nhiệm vụ, tổ chức nhóm thực hành, đánh giá kết quả - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, theo dõi, thực hiện nhiệm vụ, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1, chương 1.
Chương 2. Java Server Page 2.1. Giới thiệu tổng quan 2.1.1. Giới thiệu JSP và sự cần thiết của công nghệ này 2.1.2. Cài đặt JSP 2.1.3. Cú pháp cơ bản của JSP 2.2. Gọi mã java trong JSP 2.2.1 Gọi trực tiếp mã java 2.2.2 Biểu thức JSP 2.2.3 So sánh JSP và Servlet 2.2.4 Sử dụng các Scriptlet 2.2.5 Sử dụng các khai báo 2.2.6 Sử dụng các biến định nghĩa trước 2.2.7 So sánh biểu thức JSP, Scriptlet và khai báo	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, minh họa bằng phần mềm - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 2, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận...

2.3. Sử dụng Java bean 2.4. Tích hợp Servlet và JSP mô hình MVC 2.4.1 Giới thiệu MVC 2.4.2 Cài đặt MVC với RequestDispatcher 2.4.3 Chuyển điều khiển trang web từ JSP 2.4.4 Áp dụng mô hình MVC với Bank Account Balances 2.5. Xây dựng thư viện thẻ (JSP custom tags) 2.6. Xây dựng chương trình download file 2.7. Xây dựng chương trình upload file	
2.6 Thảo luận	Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng, giao nội dung thảo luận theo cá nhân, theo nhóm - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm.... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 2
Bài thực hành số 2. Làm quen với JSP Bài thực hành số 3. Trang JSP kết nối đến cơ sở dữ liệu bằng JDBC Bài thực hành số 4. Mô hình MVC	- Giảng viên: Nêu vấn đề, thuyết trình, minh họa, giao nhiệm vụ, tổ chức nhóm thực hành, đánh giá kết quả - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, theo dõi, thực hiện nhiệm vụ, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Bài 2
Chương 3. STRUTS 3.1. Tổng quan về struts 3.2. Cấu hình struts 3.3. Thành phần Struts Controller 3.4. Thành phần Struts Model 3.5. Thành phần Struts View 3.6. Struts và xây dựng giao diện đa ngôn ngữ	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, minh họa bằng phần mềm - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 3, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận...

3.7. Cài đặt ứng dụng Web sử dụng Struts	
3.8 Thảo luận	Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng, giao nội dung thảo luận theo cá nhân, theo nhóm. - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm.... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 3
Bài thực hành số 5. Thực hành Struts với MVC	- Giảng viên: Nêu vấn đề, thuyết trình, minh họa, giao nhiệm vụ, tổ chức nhóm thực hành, đánh giá kết quả - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, theo dõi, thực hiện nhiệm vụ, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Bài 3.
Chương 4. Java Server Face 4.1. So sánh Struts và JSF 4.2. Vòng đời của JSF 4.3. Các thẻ của JSF 4.4. Tạo, sử dụng các Validators 4.4.1 Các Validator có sẵn 4.4.2 Các Validator mức ứng dụng 4.4.3 Xây dựng các Validator	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, minh họa bằng phần mềm - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 4 làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận...
4.7 Thảo luận	Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng, giao nội dung thảo luận theo cá nhân, theo nhóm - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm.... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 4
Bài thực hành số 6. Thực hành Java Server Face	- Giảng viên: Nêu vấn đề, thuyết trình, minh họa, giao nhiệm vụ, tổ chức nhóm thực hành, đánh giá kết quả

	- Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, theo dõi, thực hiện nhiệm vụ, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Bài 5.
Chương 5. Hibernate và Spring (2 tiết lý thuyết, 1 tiết thảo luận, 5 tiết thực hành, 16 giờ tự học) 5.1. Giới thiệu về Hibernate và Spring 5.1.1 Giới thiệu chung về ORM 5.1.2 Giới thiệu về Hibernate 5.2. Cấu hình Hibernate 5.2.1 Các thông tin cơ bản 5.2.2 Cấu hình Dialect 5.2.3 Các hình một chương trình Console sử dụng Hibernate 5.3. Ánh xạ giữa bảng và đối tượng 5.3.1 Các lớp Entity 5.3.2 Ngôn ngữ XML và cấu hình ánh xạ ORM 5.3.3 Cấu hình ánh xạ đa cấp 5.3.4 Ánh xạ các tập hợp (collection: set, bag, list,...) 5.3.5 Ánh xạ các quan hệ 5.4. Các hành vi trong Hibernate 5.4.1 Vòng đời của một đối tượng bền vững 5.4.2 Thao tác dữ liệu thông qua các đối tượng bền vững 5.4.3 Truy vấn dữ liệu 5.5. Giới thiệu Spring 5.6. Lập trình hướng khía cạnh - AOP 5.7. Tích hợp Hibernate và Spring 5.7.1 Cấu hình Hibernate trong môi trường Spring	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, minh họa bằng phần mềm - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 4 làm bài tập, làm báo cáo đề thảo luận...

5.7.2 Cài đặt tầng dữ liệu vào Spring và Hibernate	
5.8. Phát triển ứng dụng web với Spring và Hibernate	
5.9. Thảo luận	Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng, giao nội dung thảo luận theo cá nhân, theo nhóm - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm.... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 4
Bài thực hành số 7. Kết nối database với java spring Bài thực hành số 8. Xây dựng ứng dụng Web	- Giảng viên: Nêu vấn đề, thuyết trình, minh họa, giao nhiệm vụ, tổ chức nhóm thực hành, đánh giá kết quả - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, theo dõi, thực hiện nhiệm vụ, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Bài 5.

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

(1). TS Đặng Thanh Dũng (2016), Giáo trình lập trình Web với Servlet và JSP, NXB Đại học Quốc gia Hồ Chí Minh.

7.2. Tài liệu tham khảo

(2). Trung tâm tin học, Giáo trình công nghệ Java, Trường ĐH KH Tự Nhiên – Đại học Quốc gia Hồ Chí Minh.

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.1, CLO1.2 CLO1.3, CLO1.4	10

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
			CLO1.5, CLO2.1 CLO2.2, CLO2.3 CLO2.4, CLO2.5 CLO3.1, CLO3.2	
Điểm tự học, bài tập lớn, tiểu luận, báo cáo thực hành....	Suốt quá trình học	Bài tiểu luận – bài tập lớn	CLO1.1, CLO1.2 CLO1.3, CLO1.4 CLO1.5, CLO1.6 CLO1.7, CLO2.1 CLO2.2, CLO2.3 CLO2.4, CLO2.5 CLO2.6, CLO2.7 CLO3.1, CLO3.2	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học chương 1, 2,3,4	Thực hành hoặc	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4 CLO1.5, CLO1.6 CLO1.7, CLO1.8 CLO2.1, CLO2.2 CLO2.3, CLO2.4 CLO3.1	30
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Bài tập báo cáo	CLO1.1, CLO1.2 CLO1.3, CLO1.4 CLO1.5, CLO2.1 CLO2.2, CLO2.3 CLO2.4, CLO2.5 CLO3.1	50

Cách tính điểm: Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp

tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

- Phòng học lý thuyết và thảo luận đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

- Phòng thực hành có đủ dụng cụ, hóa chất, vật tư cho các bài thực hành và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học lý thuyết và thảo luận trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;

- Tham dự đầy đủ các bài thực hành;

- Viết báo cáo đầy đủ theo yêu cầu của giảng viên hướng dẫn;

- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;

- Hoàn thành các bài tập được giao;

- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;

- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, ngành công nghệ thông tin;

- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;

- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;

- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Công nghệ ảo hóa

Tên tiếng Anh: Virtualization technology

1.2. Mã học phần: 23TT71993

1.3. Đơn vị phụ trách (Khoa/Bộ môn): Khoa công nghệ thông tin- Bộ môn Công nghệ phần mềm

1.4. Loại học phần: ☐ Bắt buộc ☒ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☐ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Cơ sở ngành ☒ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 3(2,1)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 24
- Số tiết thảo luận: 12
- Số tiết thực hành: 30
- Số giờ thi giữa học phần: 1 giờ
- Số giờ tự học: 90

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước:
- Học phần song hành:

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1	TS. Nguyễn Quốc Khánh	0985748925	khanhmckm@gmail.com	Khoa CNTT
2	ThS. Lê Văn Điệp	0971880208	lediep75@gmail.com	Khoa CNTT
3	ThS. Đào Minh Sang	0964861555	daominhsang88@gmail.com	Khoa CNTT

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần này trang bị cho sinh viên những nội dung về Công nghệ ảo hóa, là quá trình tạo ra một bản sao ảo của một thực thể nào đó. Ảo trong trường hợp này có nghĩa là một cái gì đó rất giống với bản gốc, giống đến nỗi mà bạn hầu như không thể phân biệt được nó với bản gốc, như trong cụm từ "hầu như giống nhau hoàn toàn". Còn theo định nghĩa trong công nghệ thông tin thì ảo hóa là một công nghệ được thiết kế để tạo ra tầng trung gian giữa hệ thống phần cứng máy tính và phần mềm chạy trên nó. Học phần này sẽ cung cấp cho người học một cái nhìn đầy đủ về hiệu quả, lợi ích mà công nghệ ảo hóa mang lại. Người học sẽ được tìm hiểu về tổng quan về công nghệ ảo hóa, các khái niệm về ảo hóa, ảo hóa hạ tầng mạng, ảo hóa đường truyền mạng, ảo hóa Router, ảo hóa máy chủ, ảo hóa thiết bị lưu trữ, ảo hóa thiết bị bảo mật, xu thế ảo hóa và những ưu, nhược điểm mà công nghệ ảo hóa mang lại. Ngoài ra, người học cũng được cung cấp đầy đủ về các khái niệm, thành thạo thao tác trên phần mềm mô phỏng, phân tích được yêu cầu đặt ra đối với một mô hình ảo hóa, biết cách tạo mô phỏng mô hình ảo hóa.

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Biết được lịch sử hình thành, lợi ích, các khái niệm và mô hình nền tảng của các công nghệ ảo hóa, ưu nhược điểm và xu thế ảo hóa; Biết được các công nghệ nền tảng là tiền đề cho sự ra đời của công nghệ ảo hóa; Hiểu được các cơ chế liên quan đến hạ tầng, chức năng của các công nghệ ảo hóa như ảo hóa hạ tầng mạng, ảo hóa máy chủ, ảo hóa thiết bị lưu trữ và ảo hóa thiết bị bảo mật.
G2	Biết được cách thức khai thác các công nghệ ảo hóa.
G3	Có ý thức học hỏi để hoàn thành nhiệm vụ được giao; Có tác phong và tinh thần hợp tác trong học tập; Triển khai và vận dụng được những hiểu biết của học phần vào các học phần khác và trong thực tế. Có ý thức tổ chức kỷ luật, ý thức tự giác học tập, nghiêm túc trong học tập, tích cực tham gia xây dựng bài học.

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Hiểu được các công nghệ ảo hóa, những ưu và nhược điểm của công nghệ ảo hóa mang lại, các xu hướng ảo hóa	PLO2.4	3

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
	CLO1.2	Biết được các khái niệm và kỹ thuật Virtual LAN, ảo hóa đường truyền mạng và ảo hóa Router trong công nghệ ảo hóa hạ tầng mạng	PLO2.5	4
	CLO1.3	Biết được các công nghệ liên quan đến ảo hóa máy chủ, phân loại ảo hóa máy chủ	PLO2.7	4
	CLO1.4	Biết được các khái niệm, công nghệ liên quan đến công nghệ ảo hóa thiết bị lưu trữ, ảo hóa đĩa cứng	PLO2.7	4
	CLO1.5	Nắm được các khái niệm Firewall liên quan đến công nghệ ảo hóa thiết bị bảo mật	PLO4.1	4
	CLO1.6	Nắm được cách cấu hình Virtual Firewall của công nghệ ảo hóa thiết bị bảo mật	PLO4.1, PLO4.2	4
	CLO1.7	Triển khai được Virtual Firewall của công nghệ ảo hóa thiết bị bảo mật	PLO4.4	5
G2	CLO2.1	Hiểu được những vấn đề tổng quan của công nghệ ảo hóa	PLO6.2	3
	CLO2.2	Hiểu được một số khái niệm cơ bản liên quan đến ảo hóa	PLO6.3	3
G3	CLO3.1	Có ý thức sử dụng và phát triển các công nghệ ảo hóa dựa trên phần mềm mô phỏng	PLO11.1	4
	CLO3.2	Làm việc nhóm, làm việc độc lập	PLO11.3	5
	CLO3.3	Điều phối, quản lý	PLO14.1, PLO14.3	4

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương/bài	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 1. Tổng quan về Công nghệ ảo hóa	CLO1.1,	12	4	0	0	8
Chương 2. Ảo hóa hạ tầng mạng	CLO1.2	32	4	4	6	18
Bài 1: Ảo hóa đường truyền và						

Tên chương/bài	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
router						
Chương 3. Ảo hóa máy chủ	CLO1.3	35	5	2	8	20
Bài 2: Sử dụng phần mềm ảo hóa Vmware và Microsoft Hyper-V						
Thi giữa học phần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3,	3	1			2
Chương 4. Ảo hóa thiết bị lưu trữ	CLO1.4,	36	4	4	8	20
Bài 3: Cài đặt ảo hóa đĩa cứng						
Chương 5. Ảo hóa thiết bị bảo mật	CLO1.5, CLO1.6, CLO1.7	38	6	2	8	22
Bài 4: Cài đặt và cấu hình Firewall						
Tổng		156	24	12	30	90

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1. Tổng quan về Công nghệ ảo hóa 1.1. Khái niệm 1.2. Các công nghệ ảo hóa 1.3. Những ưu nhược điểm 1.4. Xu hướng ảo hóa	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, sơ đồ tư duy.... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận...
Chương 2. Ảo hóa hạ tầng mạng 2.1. Các khái niệm 2.2. Kỹ thuật Virtual LAN 2.3. Ảo hóa đường truyền mạng 2.4. Ảo hóa Router	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, sơ đồ tư duy.... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận...

Thảo luận chương 2	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm
Bài thực hành số 1: Ảo hóa đường truyền và router	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1
Chương 3. Ảo hóa máy chủ 3.1. Các khái niệm 3.2. Phân loại ảo hóa máy chủ 3.3. Giới thiệu công nghệ ảo hóa Vmware 3.4. Giới thiệu công nghệ ảo hóa Microsoft Hyper – V	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, sơ đồ tư duy.... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận...
Thảo luận chương 3	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm
Bài thực hành số 2: Sử dụng phần mềm ảo hóa Vmware và Microsoft Hyper-V	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1
Chương 4. Ảo hóa thiết bị lưu trữ 4.1. Các khái niệm 4.2. Ảo hóa đĩa cứng	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, sơ đồ tư duy.... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận...

Thảo luận chương 4	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm
Bài thực hành số 3. Cài đặt ảo hóa đĩa cứng	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1
Chương 5. Ảo hóa thiết bị bảo mật 5.1. Các khái niệm 5.2. Firewall 5.3. Virtual Firewall 5.4. Triển khai Virtual Firewall 5.5. Cấu hình Virtual Firewall	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, sơ đồ tư duy.... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận...
Thảo luận chương 5	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm
Bài thực hành số 4. Cài đặt và cấu hình Firewall	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

(1). Nguyễn Quốc Khánh - Trần Thị Hiệp, Tài liệu Công nghệ Ảo hóa, trường ĐH Công nghiệp Việt Trì, 2019.

(2). Lê Văn Điệp, Tài liệu học tập Điện toán đám mây, trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

7.2. Tài liệu tham khảo

(3). Huỳnh Quyết Thắng (2014), *Điện toán đám mây*, NXB Bách khoa Hà Nội.

(4). Hwang, Kai, Jack Dongarra, and Geoffrey C. Fox. *Distributed and cloud computing: from parallel processing to the internet of things*. Morgan Kaufmann, 2013.

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO1.7,	10
Điểm tự học, bài tập lớn, tiểu luận, báo cáo thực hành....	Suốt quá trình học	Tự luận, vấn đáp....	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2,	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học chương 1, 2...	Tự luận (vấn đáp, trắc nghiệm...)	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2,	30
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Tự luận (vấn đáp, trắc nghiệm...)	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO1.7,	50

Cách tính điểm: Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

- Phòng học lý thuyết và thảo luận đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

- Phòng thực hành có đủ dụng cụ, bảng viết, máy tính, máy chiếu, vật tư cho các bài thực hành và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học lý thuyết và thảo luận trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;

- Tham dự đầy đủ các bài thực hành;

- Viết báo cáo đầy đủ theo yêu cầu của giảng viên hướng dẫn;

- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;

- Hoàn thành các bài tập được giao;

- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;

- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, ngành Công nghệ thông tin;

- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;

- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;

- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Phát triển ứng dụng trên nền Web

Tên tiếng Anh: Developing applications on Web platform

1.2. Mã học phần: 23TT71853

1.3. Đơn vị phụ trách (Khoa/Bộ môn): CNTT/ Công nghệ phần mềm

1.4. Loại học phần: ☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☐ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Cơ sở ngành ☒ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 3(2,1)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 23
- Số tiết thảo luận: 12
- Số tiết thực hành: 30
- Số giờ thi giữa học phần: **1**
- Số giờ tự học: 90

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước: Lập trình .NET, Thiết kế Website
- Học phần song hành:

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1	ThS. Đỗ Thị Hồng	0989379409	dhonglf@gmail.com	Khoa CNTT
2	ThS. Vũ Thị Khánh Vân	0912554323	vanvk128@gmail.com	Khoa CNTT
3	ThS. Hà Thị Thu Hiền	0973327885	hienha158@gmail.com	Khoa CNTT

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần trang bị cho người học kỹ năng tổng hợp các kiến thức về lập trình Web, thao tác cơ sở dữ liệu, phân tích thiết kế hệ thống, đồng thời tiếp cận môi trường phát triển các ứng dụng web trên nền tảng ASP.NET để xây dựng một ứng dụng Website cụ thể cho các tổ chức, các công ty, các trường học...

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Trình bày và vận dụng được các kiến thức cơ bản về các mô hình ứng dụng Web; Trình bày các kiến thức về công nghệ thiết kế và lập trình Web động với ASP.NET; Hiểu và vận dụng để viết code frontend và xử lý các sự kiện Behind. Hiểu về các điều khiển ASP server control; Trình bày về các điều khiển dữ liệu. Hiểu và vận dụng để xây dựng User Control, xây dựng được trang Master Page. Hiểu và vận dụng để kết nối và thao tác với các hệ quản trị cơ sở dữ liệu. Hiểu được cách xây dựng ứng dụng trên nền Website.
G2	Thực hiện được các điều khiển ASP.NET phía máy chủ; Thực hiện được các kỹ thuật thao tác và hiển thị dữ liệu; Thiết kế và triển khai được các ứng dụng web ASP.NET liên kết cơ sở dữ liệu; Thiết kế và triển khai được ứng dụng trên nền web với ASP.NET
G3	Xây dựng được kế hoạch, làm việc độc lập với yêu cầu học tập của giảng viên; tích cực tham gia học tập; Chịu trách nhiệm trước kết quả học tập của mình; tự học tập để nâng cao kiến thức; Nghiêm chỉnh chấp hành nội quy lớp học; Chủ động, tích cực phối hợp với các bạn trong lớp để tham gia thực hành cũng như làm bài tập nhóm; Chủ động, tích cực hướng dẫn bạn học và người khác nội dung môn học khi cần sự trợ giúp.

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CĐR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Hiểu được các kiến thức cơ bản về mô hình ứng dụng Web	PLO2.6, PLO3.1, PLO3.2	3
	CLO1.2	Trình bày được về công nghệ thiết Web tĩnh và Web động	PLO2.6, PLO3.1, PLO3.2	3
	CLO1.3	Hiểu được cách viết code giao diện front end và code giao diện Behind	PLO2.6, PLO3.1,	3

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CĐR của CTĐT	Trình độ năng lực
			PLO3.2	
	CLO1.4	Trình bày được với các điều khiển control trong Asp.NET	PLO2.6, PLO3.1, PLO3.2	3
	CLO1.5	Hiểu và áp dụng được cách thiết kế giao diện MasterPage	PLO2.6, PLO3.1, PLO3.2	4
	CLO1.6	Hiểu và áp dụng được lập trình ứng dụng với cơ sở dữ liệu trên nền Website	PLO2.6, PLO3.1, PLO3.2	4
	CLO1.7	Trình bày được cách xây dựng ứng dụng trong thực tế sử dụng các đối tượng trong ASP.NET	PLO2.6, PLO3.1, PLO3.2	4
G2	CLO2.1	Thực hiện thành thạo môi trường ứng dụng IDE	PLO6.3, PLO7.2	4
	CLO2.2	Thực hiện thành thạo cách tạo các ứng dụng với Control	PLO6.3, PLO7.2, PLO7.3	4
	CLO2.3	Thành thạo thiết kế layout giao diện trang MasterPage	PLO6.3, PLO7.2, PLO7.3	4
	CLO2.4	Thiết kế triển khai được các bài toán quản lý trên nền Web	PLO6.3, PLO7.2, PLO7.3	4
	CLO2.5	Phân tích và triển khai được ứng dụng thực tế	PLO6.3, PLO7.2, PLO7.3, PLO9.2, PLO10.1, PLO10.2	4

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CĐR của CTĐT	Trình độ năng lực
G3	CLO3.1	Có ý thức độc lập, nghiêm túc, tự chịu trách nhiệm, chủ động lập kế hoạch và tổ chức thực hiện công việc.	PLO11.1, PLO11.2	3
	CLO3.2	Có tinh thần trách nhiệm cao trong công việc, có thái độ, khả năng phối hợp, làm việc nhóm hòa đồng, hiệu quả	PLO11.3	4

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương/bài	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 1. Tổng quan về ASP.NET	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1 CLO3.1, CLO3.2	6	2			4
Bài thực hành 1. Xây dựng ứng dụng Web trên IDE Visual Studio.	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1 CLO3.1, CLO3.2	4			2	2
Chương 2. Web Server Control	CLO1.4, CLO1.5 CLO2.3, CLO3.1 CLO3.2	32	8	4		20
Bài thực hành số 2. Thiết kế WebForm với các Webserver Control Bài thực hành số 3. Thiết kế WebForm với các Validation Control Bài thực hành số 4. Các điều khiển User Control Bài thực hành số 5. Master Page	CLO1.4, CLO1.5 CLO2.3, CLO3.1 CLO3.2	20			10	10
Thi giữa học phần	CLO1.1, CLO1.2,	3	1			2

Tên chương/bài	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
	CLO1.3, CLO1.4 CLO1.5, CLO2.1 CLO2.2, CLO2.3 CLO3.1					
Chương 3. Lập trình cơ sở dữ liệu trong ASP.NET	CLO1.4, CLO1.5 CLO1.6, CLO2.4 CLO3.1, CLO3.2	32	8	4		24
Bài thực hành số 6. Tạo cơ sở dữ liệu cho Website Bài thực hành số 7. Các điều khiển liên kết cơ sở dữ liệu	CLO1.4, CLO1.5 CLO1.6, CLO2.4 CLO3.1, CLO3.2	24			12	12
Chương 4. Xây dựng và quản lý ứng dụng	CLO1.4, CLO1.5 CLO1.6, CLO1.7 CLO2.4, CLO2.5 CLO3.1, CLO3.2	23	5	4		14
Bài thực hành số 8. Xây dựng ứng dụng phía trang chủ Bài thực hành số 9. Xây dựng ứng dụng trang quản trị Bài thực hành số 10. Xây dựng các chức năng khác	CLO1.4, CLO1.5 CLO1.6, CLO1.7 CLO2.4, CLO2.5 CLO3.1, CLO3.2	12			6	6
Tổng		156	24	12	30	90

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1. Tổng quan về ASP.NET 1.1. Giới thiệu về các ứng dụng Web 1.2. Giới thiệu về ASP.NET và xây dựng ứng dụng Web với ASP.NET	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, minh họa bằng phần mềm. - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 1, làm bài

	tập, làm báo cáo để thảo luận...
Bài thực hành 1. Xây dựng ứng dụng Web trên IDE Visual Studio.	- Giảng viên: Nêu vấn đề, thuyết trình, minh họa, giao nhiệm vụ, tổ chức nhóm thực hành, đánh giá kết quả - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, theo dõi, thực hiện nhiệm vụ, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1, chương 1.
Chương 2. Web Server Control 2.1. Các điều khiển cơ bản 2.2. Các điều khiển kiểm tra dữ liệu 2.3. Một số điều khiển khác 2.4. Đối tượng View State 2.5. Thiết kế Website với Master Page	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, minh họa bằng phần mềm - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 2, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận...
2.6 Thảo luận	Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng, giao nội dung thảo luận theo cá nhân, theo nhóm - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm.... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 2
Bài thực hành số 2. Thiết kế Web Form với các Web Server Control	- Giảng viên: Nêu vấn đề, thuyết trình, minh họa, giao nhiệm vụ, tổ chức nhóm thực hành, đánh giá kết quả - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, theo dõi, thực hiện nhiệm vụ, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Bài 2
Bài thực hành số 3. Thiết kế Web Form với các Validation Control	- Giảng viên: Nêu vấn đề, thuyết trình, minh họa, giao nhiệm vụ, tổ chức nhóm thực hành, đánh giá kết quả - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, theo dõi, thực hiện

	nhiệm vụ, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Bài 3
Bài thực hành số 4. Các điều khiển User Control	- Giảng viên: Nêu vấn đề, thuyết trình, minh họa, giao nhiệm vụ, tổ chức nhóm thực hành, đánh giá kết quả - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, theo dõi, thực hiện nhiệm vụ, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Bài 4
Bài thực hành số 5. Master Page	- Giảng viên: Nêu vấn đề, thuyết trình, minh họa, giao nhiệm vụ, tổ chức nhóm thực hành, đánh giá kết quả - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, theo dõi, thực hiện nhiệm vụ, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Bài 5
Chương 3. Lập trình cơ sở dữ liệu trong ASP.NET 3.1. Giới thiệu về lập trình cơ sở dữ liệu 3.2. Sử dụng SQL Data Source 3.2.1. Cách tạo SQL Data Source 3.2.2. Viết câu lệnh trực tiếp và sử dụng Store Procedure 3.2.3. Sử dụng DataList Control 3.2.4. Sử dụng Data Binding 3.3. Các Control thông dụng 3.3.1. GridView 3.3.2. DetailsView và FormView 3.3.3. ListView và DataPager	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, minh họa bằng phần mềm - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 3, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận...
3.4 Thảo luận	Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng, giao nội dung thảo luận theo cá nhân, theo nhóm.

	- Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm.... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 3
Bài thực hành số 6. Tạo cơ sở dữ liệu cho Website	- Giảng viên: Nêu vấn đề, thuyết trình, minh họa, giao nhiệm vụ, tổ chức nhóm thực hành, đánh giá kết quả - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, theo dõi, thực hiện nhiệm vụ, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Bài 6.
Bài thực hành số 7. Các điều khiển liên kết cơ sở dữ liệu	- Giảng viên: Nêu vấn đề, thuyết trình, minh họa, giao nhiệm vụ, tổ chức nhóm thực hành, đánh giá kết quả - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, theo dõi, thực hiện nhiệm vụ, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Bài 7
Chương 4. Xây dựng và quản lý ứng dụng 4.1. Đối tượng request, response 4.2. Đối tượng Session, Application 4.3. Đối tượng Server 4.4. Đối tượng Cookies 4.5. Tập tin quản lý và cấu hình ứng dụng 4.6. Tổ chức và xây dựng ứng dụng	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, minh họa bằng phần mềm - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 4 làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận...
4.7 Thảo luận	Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng, giao nội dung thảo luận theo cá nhân, theo nhóm - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm....

	+ Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 4
Bài thực hành số 8. Xây dựng ứng dụng phía trang chủ	- Giảng viên: Nêu vấn đề, thuyết trình, minh họa, giao nhiệm vụ, tổ chức nhóm thực hành, đánh giá kết quả - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, theo dõi, thực hiện nhiệm vụ, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Bài 8.
Bài thực hành số 9. Xây dựng ứng dụng trang quản trị	- Giảng viên: Nêu vấn đề, thuyết trình, minh họa, giao nhiệm vụ, tổ chức nhóm thực hành, đánh giá kết quả - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, theo dõi, thực hiện nhiệm vụ, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Bài 9
Bài thực hành số 10. Xây dựng các chức năng khác	- Giảng viên: Nêu vấn đề, thuyết trình, minh họa, giao nhiệm vụ, tổ chức nhóm thực hành, đánh giá kết quả - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, theo dõi, thực hiện nhiệm vụ, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Bài 10

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

(1). Đỗ Thị Hồng (2020), *Phát triển ứng dụng trên nền Web*, Đại học Công nghiệp Việt Trì.

7.2. Tài liệu tham khảo

(2). Nguyễn Minh Đạo (2014), *Lập trình Web với ASP.NET*, NXB Đại học Quốc Gia HCM.

(3). *Murach's ASP.NET 4.6 Web Programming with C# 2015*, Mary Delamater and Anne Boehm, Mike Murach & Associates, Inc.

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6 CLO1.7, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5 CLO3.1, CLO3.2	10
Điểm tự học, bài tập lớn, tiểu luận, báo cáo thực hành....	Suốt quá trình học	Bài tiểu luận – bài tập lớn	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6 CLO1.7, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5 CLO3.1, CLO3.2	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học chương 1, 2	Thực hành hoặc	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3 CLO1.4, CLO1.5, CLO2.1 CLO2.2, CLO2.3, CLO3.1	30
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Bài tập báo cáo hoặc	CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6 CLO1.7, CLO2.4, CLO2.5 CLO3.1	50

Cách tính điểm: Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

- Phòng học lý thuyết và thảo luận đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

- Phòng thực hành có đủ dụng cụ, hóa chất, vật tư cho các bài thực hành và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học lý thuyết và thảo luận trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;
- Tham dự đầy đủ các bài thực hành;
- Viết báo cáo đầy đủ theo yêu cầu của giảng viên hướng dẫn;
- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;
- Hoàn thành các bài tập được giao;
- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;
- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, ngành công nghệ thông tin;
- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;
- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;
- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Thiết kế giao diện web

Tên tiếng Anh: Web interface design

1.2. Mã học phần: 23TT72043

1.3. Đơn vị phụ trách (Khoa/Bộ môn): Khoa CNTT/ Bộ môn Công nghệ phần mềm

1.4. Loại học phần: ☐ Bắt buộc ☒ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☐ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Cơ sở ngành ☒ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 3(2,1)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 23
- Số tiết thảo luận: 12
- Số tiết thực hành: 30
- Số giờ thi giữa học phần: 1
- Số giờ tự học: 90

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước: Thiết kế website
- Học phần song hành:

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1	ThS. Phạm Thị Thủy	0977903345	thuypt101@gmail.com	Khoa CNTT
2	ThS. Nguyễn Thị Ngọc Ánh	0368128166	ngocanh.tt1.vui@gmail.com	Khoa CNTT
3	TS. Nguyễn Thị Hồng Nhung	0989284750	nhungnguyen.uet@gmail.com	Khoa CNTT

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần này trang bị cho sinh viên những nội dung về framework Bootstrap để thiết kế giao diện website chuẩn responsive

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Hiểu và phân tích được những kiến thức tổng quan, các thành phần cơ bản, form, menu và một số thành phần đặc biệt của Bootstrap 3
G2	Cài đặt được Bootstrap 3. Thiết kế được các thành phần cơ bản, form, menu và một số thành phần đặc biệt của Bootstrap 3
G3	Có ý thức học hỏi để hoàn thành nhiệm vụ được giao. Có tác phong và tinh thần hợp tác trong học tập. Có ý thức vận dụng những hiểu biết của học phần vào các học phần khác và trong thực tế.

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Hiểu và phân tích được những kiến thức tổng quan về Bootstrap 3	PLO2.10, PLO3.2	4
	CLO1.2	Hiểu và phân tích được các thành phần cơ bản trong Bootstrap 3	PLO2.10, PLO3.2	4
	CLO1.3	Hiểu và phân tích được các thành phần form	PLO2.10, PLO3.2	4
	CLO1.4	Hiểu và phân tích được cách tạo menu trong Bootstrap 3	PLO2.10, PLO3.2	4
	CLO1.5	Hiểu và phân tích được một số thành phần đặc biệt trong Bootstrap 3	PLO2.10, PLO3.2	4
G2	CLO2.1	Cài đặt được Bootstrap 3	PLO6.3, PLO9.1, PLO9.2, PLO10.1, PLO15.3	3
	CLO2.2	Thiết kế được các thành phần cơ bản như: đường link phân cấp, phân trang, khối, nhãn và các thẻ tiêu đề	PLO6.3, PLO9.1, PLO9.2, PLO10.1, PLO15.2, PLO16.1	2

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
	CLO2.3	Thiết kế được các thành phần form như nút, danh sách, biểu tượng, ...	PLO6.3, PLO9.1, PLO9.2, PLO10.1, PLO15.2, PLO16.1	2
	CLO2.4	Thiết kế được các dạng menu	PLO6.3, PLO9.1, PLO9.2, PLO10.1, PLO15.2, PLO16.1	2
	CLO2.5	Thiết kế được các thành phần đặc biệt như tab, các dạng class từ đó thiết kế layout của trang	PLO6.3, PLO9.1, PLO9.2, PLO10.1, PLO15.2, PLO16.1	2
G3	CLO3.1	Có khả năng tự học tập nâng cao trình độ chuyên môn, tự học hỏi, tìm tòi các kiến thức mới về ngành CNTT để hỗ trợ cho công việc	PLO11.1	5
	CLO3.2	Xây dựng kế hoạch làm việc khoa học, có năng lực làm việc độc lập, vận dụng một cách linh hoạt và sáng tạo để tìm ra những giải pháp mới dựa trên các kiến thức chuyên môn đã được đào tạo để áp dụng trong công việc phù hợp với chuyên ngành công nghệ thông tin	PLO11.2	4
	CLO3.3	Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật, có trách nhiệm với công việc, thích ứng với môi trường lao động CNTT trong bối cảnh hội nhập quốc tế	PLO11.3, PLO13.1	5

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương/bài	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 1. Tổng quan Bootstrap 3	CLO1.1, CLO2.1, CLO3.1, CLO3.2,	15	3	0	3	9

Tên chương/bài	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
	CLO3.3					
Chương 2. Thiết kế các thành phần đơn giản	CLO1.2, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	22	4	0	5	13
Chương 3. Thiết kế các thành phần form	CLO1.3, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	25	5	0	5	15
Chương 4. Hệ thống menu	CLO1.4, CLO2.4, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	22	4	0	5	13
Thi giữa học phần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	3	1			2
Chương 5. Các thành phần đặc biệt	CLO1.5, CLO2.5, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	69	7	12	12	38
Tổng		156	24	12	30	90

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1. Tổng quan Bootstrap 3 1.1. Tổng quan về Twitter Bootstrap 3 1.2. Download và nhúng Bootstrap vào website 1.3. Grid System trong Bootstrap 3 1.4. Table trong Bootstrap 3	- Giảng viên: Thuyết trình, nêu vấn đề, phân tích, so sánh, vấn đáp - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1; làm bài tập, bài thực hành
Bài 1. Grid System trong Bootstrap 3 Bài 2. Table trong Bootstrap 3	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa - Sinh viên:

	+ Trên lớp: Làm bài thực hành + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1
Chương 2. Thiết kế các thành phần đơn giản 2.1. Breadcrumbs & Images trong bootstrap 3 2.2. Pagination trong bootstrap 3 2.3. Panel & Labels trong bootstrap 3 2.4. Định dạng Typography bootstrap 3	- Giảng viên: Thuyết trình, nêu vấn đề, phân tích, so sánh, vấn đáp - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1; làm bài tập, bài thực hành
Bài 3. Breadcrumbs & Images trong bootstrap 3 Bài 4. Pagination trong bootstrap 3 Bài 5. Panel & Labels trong bootstrap 3 Bài 6. Định dạng Typography bootstrap 3	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1
Chương 3. Thiết kế các thành phần form 3.1. Xây dựng form với bootstrap 3 3.2. Tạo button trong bootstrap 3 3.3. Tạo list group trong bootstrap 3 3.4. Tạo button group trong bootstrap 3 3.5. Glyphicons trong bootstrap 3	- Giảng viên: Thuyết trình, nêu vấn đề, phân tích, so sánh, vấn đáp - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1; làm bài tập, bài thực hành
Bài 7. Xây dựng form với bootstrap 3 Bài 8. Tạo button trong bootstrap 3 Bài 9. Tạo list group trong bootstrap 3 Bài 10. Tạo button group trong bootstrap 3 Bài 11. Glyphicons trong bootstrap 3	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1
Chương 4. Hệ thống menu 4.1. Tạo Navs menu trong bootstrap 3 4.2. Navigation trong bootstrap 3 4.3. Navigation và thuộc tính hỗ trợ trong bootstrap 3 4.4. Tạo Dropdown menu trong bootstrap 3	- Giảng viên: Thuyết trình, nêu vấn đề, phân tích, so sánh, vấn đáp - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1; làm bài tập, bài thực hành

Bài 12. Tạo Navs menu trong bootstrap 3 Bài 13. Navigation trong bootstrap 3 Bài 14. Navigation và thuộc tính hỗ trợ trong bootstrap 3 Bài 15. Tạo Dropdown menu trong bootstrap 3	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1
Chương 5. Các thành phần đặc biệt 5.1. Tạo Tabs trong bootstrap 3 5.2. Tạo Helper classes trong bootstrap 3 5.3. Tạo Jumbotron, well, progress bar trong bootstrap 3 5.4. Xây dựng layout cơ bản với bootstrap 3	- Giảng viên: Thuyết trình, nêu vấn đề, phân tích, so sánh, vấn đáp - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1; làm bài tập, bài thực hành
5.5. Thảo luận	- Giảng viên: Giao nội dung thảo luận, chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1
Bài 16. Tạo Tabs trong bootstrap 3 Bài 17. Tạo Helper classes trong bootstrap 3 Bài 18. Tạo Jumbotron, well, progress bar trong bootstrap 3 Bài 19. Xây dựng layout cơ bản với bootstrap 3	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

(1). *Ebook Bootstrap 3 tiếng việt*, giaotrinhcmtt.com

7.2. Tài liệu tham khảo

(2). <https://startbootstrap.com/snippets>

(3). <https://freetuts.net/hoc-bootstrap/twitter-bootstrap-3>

(4). <https://www.w3schools.com/bootstrap/default.asp>

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	10
Điểm tự học, bài tập lớn, tiểu luận, báo cáo thực hành....	Suốt quá trình học	Tự luận, vấn đáp....	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học chương 1, 2, 3, 4	Thực hành	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	30
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Báo cáo bài tập lớn	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	50

Cách tính điểm: Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVТ ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

- Phòng học lý thuyết và thảo luận đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học lý thuyết và thảo luận trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;
- Viết báo cáo đầy đủ theo yêu cầu của giảng viên hướng dẫn;
- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;
- Hoàn thành các bài tập được giao;
- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;
- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, ngành CNTT;
- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;
- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;
- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Truyền thông đa phương tiện

Tên tiếng Anh: Multimedia communications

1.2. Mã học phần: 23TT71923

1.3. Đơn vị phụ trách (Khoa/Bộ môn): Công nghệ Thông tin/Bộ môn Mạng máy tính

1.4. Loại học phần: ☐ Bắt buộc ☒ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☐ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Cơ sở ngành ☒ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 3(2,1)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 23
- Số tiết thảo luận: 12
- Số tiết thực hành: 30
- Số giờ thi giữa học phần: 1
- Số giờ tự học: 90

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước: Đồ họa máy tính, Mạng máy tính
- Học phần song hành:

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

T T	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1	TS. Nguyễn Quốc Khánh	0985748925	khanhng@vui.edu.vn	Khoa CNTT
2	ThS. Đào Minh Sang	0978341911	daominhsang88@vui.edu. vn	Khoa CNTT
3	ThS. Đỗ Cao Minh	0869311080	minhchc.it@gmail.com	Khoa CNTT

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần thuộc khối kiến thức chuyên ngành, Học phần gồm có các kiến thức cơ bản và chuyên sâu về các kỹ thuật lưu trữ, truyền nhận, nén, và bảo mật các file dữ liệu dạng ảnh, Audio, Video.

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Nhớ được các thành phần cơ bản hệ thống truyền thông đa phương tiện, cấu trúc của các file ảnh, audio, video và vị trí lưu trữ trên máy tính. Hiểu được các kỹ thuật nén, lưu trữ và truyền dữ liệu dạng ảnh, Audio, Video; Thành thạo thao tác nén dữ liệu, lưu trữ dữ liệu, gửi và nhận dữ liệu dạng ảnh, Audio và Video; Phân tích được yêu cầu đặt ra đối với các dạng dữ liệu ảnh, Audio, Video và ứng dụng của chúng trong thực tế để từ đó có giải pháp phù hợp.
G2	Nhận dạng, đọc được các thông số kỹ thuật của các file ảnh, file Audio, file Video; Lựa chọn phương các kỹ thuật nén, truyền nhận và lưu trữ phù hợp; Thao tác trên các ứng dụng đúng kỹ thuật, nhanh nhẹn và đạt hiệu quả cao. Rèn luyện các kỹ năng: lập kế hoạch, sắp xếp thời gian, tự học tập với tài liệu học tập, kỹ năng khai thác thông tin từ Internet, từ tài liệu điện tử, sách giáo trình, kỹ năng làm việc độc lập, làm việc nhóm, quan sát, đặt vấn đề và giải quyết vấn đề.
G3	Tương tác tốt với bạn bè và thầy cô trong lớp học. Hợp tác với bạn bè và thầy cô để tham gia học tập thực hành có kết quả cao. Rèn luyện được ý thức tổ chức kỷ luật, ý thức tự giác học tập, nghiêm túc trong học tập, tích cực tham gia xây dựng bài học.

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Mô tả được tổng quan về các mô hình truyền thông và truyền dữ liệu đa phương tiện.	PLO2.4	2
	CLO1.2	Mô tả về nén dữ liệu đa phương tiện.	PLO2.4	3
	CLO1.3	Mô tả được các phương pháp nén đa phương tiện	PLO2.5	2
	CLO1.4	Mô tả được các cách lưu trữ và thu hồi dữ liệu đa phương tiện.	PLO2.5	2
	CLO1.5	Mô tả được kiến trúc truyền dữ liệu đa phương tiện	PLO2.7	2

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
	CLO1.6	Mô tả được một số ứng dụng truyền thông.	PLO2.8	2
G2	CLO2.1	Thực hiện nhận dạng được các dạng dữ liệu đa phương tiện.	PLO7.1	3
	CLO2.2	Thực hiện được nén dữ liệu đa phương tiện	PLO7.1	3
	CLO2.3	Thực hiện được lưu trữ dữ liệu đa phương tiện trên đĩa cứng.	PLO7.2	4
	CLO2.4	Thực hiện Mô phỏng thiết lập được cuộc gọi đa phương tiện.	PLO7.2	3
	CLO2.5	Thực hiện Mô phỏng được một số dịch vụ đa phương tiện.	PLO7.2	4
G3	CLO3.1	Xây dựng được kế hoạch, làm việc độc lập với yêu cầu học tập của giảng viên; tích cực tham gia học tập; chịu trách nhiệm trước kết quả học tập của mình	PLO11.2	4
	CLO3.2	Tự học tập để nâng cao kiến thức về truyền thông đa phương tiện.	PLO11.3	5
	CLO3.3	Chủ động, tích cực hướng dẫn bạn học và người khác nội dung môn học khi cần sự trợ giúp.	PLO12.1	5
	CLO3.4	Chấp hành tốt các quy định, nội quy của lớp học, tích cực tham gia học tập.	PLO11.1	5
	CLO3.5	Chủ động, tích cực, phối hợp và hòa đồng tốt với bạn bè trong giờ học, làm bài tập nhóm; chịu trách nhiệm về kết quả của mình trước tập thể.	PLO11.3	4
	CLO3.6	Chấp hành tốt các quy định về đảm bảo an toàn cho cá nhân cũng như môi trường khi sử dụng máy tính của mình cũng như máy tính trên phòng thực hành.	PLO13.3	5

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 1. Tổng quan về truyền thông đa phương tiện và dữ liệu đa phương tiện	CLO1.1, CLO3.1, CLO3.4, CLO3.6	20	3	2	0	15
Chương 2. Tổng quan về nén dữ liệu đa phương tiện	CLO1.2, CLO2.1, CLO3.1, CLO3.4, CLO3.6	27	4	2	6	15
Chương 3. Các phương pháp nén ảnh, nén Audio, nén Video	CLO1.3, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.4, CLO3.5, CLO3.6	25	4	2	6	13
Thi giữa học phần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.4	3	1			2
Chương 4. Lưu trữ và thu hồi dữ liệu đa phương tiện	CLO1.4, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.5, CLO3.6	28	4	2	6	16
Chương 5. Truyền dữ liệu đa phương tiện trên mạng máy tính	CLO1.5, CLO2.4, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3, CLO3.4, CLO3.5, CLO3.6	28	4	2	6	16
Chương 6. Một số ứng dụng truyền thông đa phương tiện	CLO1.6, CLO2.5, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3, CLO3.4, CLO3.5, CLO3.6	25	4	2	6	13
Tổng		156	24	12	30	90

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1. Tổng quan về truyền thông đa phương tiện và dữ liệu đa phương tiện 1.1 Các thành phần của hệ thống truyền thông đa phương tiện 1.2. Dữ liệu đa phương tiện	- Giảng viên: Thuyết trình, nêu vấn đề, phân tích, so sánh, vấn đáp, thảo luận - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời

1.3. Các mô hình truyền dữ liệu đa phương tiện 1.4. Các thách thức khi xây dựng một hệ thống truyền thông đa phương tiện	câu hỏi, ghi chép bài. + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 1 đến trang 16, làm bài thực hành số 1, làm báo cáo để thảo luận
1.5 Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm
Chương 2. Tổng quan về nén dữ liệu đa phương tiện 2.1. Nén không mất dữ liệu 2.2. Nén mất dữ liệu 2.3. Dữ liệu đa phương tiện và một số phương pháp nén dữ liệu đa phương tiện	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, phân tích, thảo luận, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép bài, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 17 đến trang 21, làm bài tập để thảo luận
2.4 Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm
Bài thực hành số 1. Nhận dạng các dạng dữ liệu đa phương tiện và dữ liệu nén	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 17 đến trang 21.
Chương 3. Các phương pháp nén ảnh, nén Audio, nén 3.1. Phương pháp nén ảnh 3.2. Phương pháp nén Audio	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, thảo luận, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép

3.3. Phương pháp nén Video 3.4. Giới thiệu bộ thư viện, công cụ nguồn mở FFMPEG	bài, trả lời câu hỏi, thảo luận, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 22 đến trang 26, làm bài tập để thảo luận
3.5. Thảo luận	- Giảng viên: Chốt vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 22 đến trang 26
Bài thực hành số 2. Thực hành nén ảnh, audio, video	- Giảng viên: Hướng dẫn, chốt vấn, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 22 đến trang 26
Chương 4. Lưu trữ và thu hồi dữ liệu đa phương tiện 4.1. Cấu trúc và mô hình đĩa cứng 4.2. Sự lập lịch trình trên đĩa 4.3. Cải thiện thông lượng đĩa 4.4. Lưu trữ và thu nhận dữ liệu trên nhiều đĩa 4.5. Phân vùng và replication 4.6. Disk striping, lập lịch trình cho nhiều đĩa 4.7. Phân miền đĩa	- Giảng viên: Thuyết trình, chốt vấn, phân tích, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép bài, trả lời câu hỏi, thảo luận, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 201 đến trang 224, làm bài tập để thảo luận
4.8. Thảo luận	- Giảng viên: Chốt vấn, phân tích, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang

	201 đến trang 224
Bài thực hành số 3. Thực hành lưu trữ trên đĩa cứng	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 201 đến trang 224
Chương 5. Truyền dữ liệu đa phương tiện trên mạng máy tính 5.1. Streaming media 5.2. Kiến trúc server song song trong mạng đa phương tiện 5.3 Kiến trúc multicast Streaming 5.4 Các giao thức truyền thông đa phương tiện sử dụng trong thiết lập cuộc gọi	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, phân tích, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép bài, trả lời câu hỏi, thảo luận, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 240 đến trang 256, làm bài tập để thảo luận
5.5 Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, phân tích, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 240 đến trang 256
Bài thực hành số 4. Thực hành thiết lập cuộc gọi	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 240 đến trang 256
Chương 6. Một số ứng dụng truyền thông đa phương tiện 6.1. Voice over IP	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, phân tích, minh họa - Sinh viên:

6.2. Video over IP 6.3. Video conferencing 6.4. Television over IP 6.5. Video on demand 6.6. Interactive TV 6.7. Các ứng dụng OTT	+ Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép bài, trả lời câu hỏi, thảo luận, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 257 đến trang 282, làm bài tập để thảo luận
6.8 Thảo luận	- Giảng viên: Chốt vấn, phân tích, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 257 đến trang 282
Bài thực hành số 5. Thực hành một số ứng dụng truyền thông đa phương tiện	- Giảng viên: Hướng dẫn, chốt vấn, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 257 đến trang 282

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

- (1). Trần Quang Đức, *Truyền thông đa phương tiện*, trường ĐH Bách Khoa Hà Nội.
- (2). Nguyễn Quốc Khánh, *Tài liệu học tập Truyền thông đa phương tiện*, trường ĐH Công nghiệp Việt Trì, 2019.

7.2. Tài liệu tham khảo

- (3). <http://www.ebook.edu.vn/?page=1.6&view=24700>
- (4). <https://tailieu.vn/tag/ma-hoa-va-giai-ma.html>

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3, CLO3.4, CLO3.5, CLO3.6	10
Điểm tự học, bài tập lớn, tiểu luận, báo cáo thực hành....	Suốt quá trình học	Tự luận, vấn đáp	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.6	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học chương 1, 2, 3	Trắc nghiệm hoặc thực hành	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.4	30
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Trắc nghiệm hoặc thực hành	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5, CLO3.1, CLO3.4, CLO3.5, CLO3.6	50

Cách tính điểm: Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, người học phải được tư vấn về nội

dung học phần, mục tiêu của học phần, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra sinh viên có thể trao đổi thông qua giáo viên cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

- Phòng học lý thuyết và thảo luận đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

- Phòng thực hành có đủ máy tính, máy chiếu, internet cho các bài thực hành và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học lý thuyết và thảo luận trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;

- Tham dự đầy đủ các bài thực hành;

- Viết báo cáo đầy đủ theo yêu cầu của giảng viên hướng dẫn;

- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;

- Hoàn thành các bài tập được giao;

- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;

- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, ngành CNTT.

- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;

- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;

- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Điện toán đám mây

Tên tiếng Anh: Cloud computing

1.2. Mã học phần: 23TT71963

1.3. Đơn vị phụ trách (Khoa/Bộ môn): Khoa công nghệ thông tin- Bộ môn Công nghệ phần mềm

1.4. Loại học phần: ☐ Bắt buộc ☒ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☐ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Cơ sở ngành ☒ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 3(2,1)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 24
- Số tiết thảo luận: 12
- Số tiết thực hành: 30
- Số giờ thi giữa học phần: 1 giờ
- Số giờ tự học: 90

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước: Nguyên lý hệ điều hành, Kỹ thuật lập trình
- Học phần song hành:

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1	TS. Nguyễn Quốc Khánh	0985748925	khanhmckm@gmail.com	Khoa CNTT
2	ThS. Lê Văn Điệp	0971880208	lediep75@gmail.com	Khoa CNTT
	ThS. Đào Minh Sang	0964861555	daominhsang88@gmail.com	Khoa CNTT

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần này trang bị cho sinh viên những nội dung về Điện toán đám mây, là một công nghệ giúp cho việc tổ chức và quản lý một lượng lớn các nguồn tài nguyên tính toán (gồm cả phần cứng và phần mềm) để việc cung cấp các dịch vụ công nghệ thông tin trở nên dễ dàng và hiệu quả hơn. Học phần này sẽ cung cấp cho người học một cái nhìn đầy đủ về hiệu quả, lợi ích cùng những thách thức mà công nghệ điện toán đám mây mang lại. Người học sẽ được tìm hiểu về lịch sử phát triển của công nghệ điện toán đám mây, cùng những kỹ thuật, cơ chế nền tảng giúp cho công nghệ này trở thành hiện thực. Ngoài ra, người học cũng được cung cấp đầy đủ về các khái niệm, mô hình và các kiến trúc có thể sử dụng để xây dựng nên các tính năng của một hệ thống điện toán đám mây. Người học sẽ được giới thiệu và làm quen với cách thức khai thác các nền tảng đám mây phổ biến trên thế giới.

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Biết được lịch sử hình thành, lợi ích, các khái niệm và mô hình nền tảng của công nghệ điện toán đám mây Biết được các công nghệ nền tảng là tiền đề cho sự ra đời của công nghệ điện toán đám mây Hiểu được các cơ chế liên quan đến hạ tầng, chức năng của đám mây
G2	Biết cách thức khai thác công nghệ điện toán đám mây
G3	Có ý thức học hỏi để hoàn thành nhiệm vụ được giao; Có tác phong và tinh thần hợp tác trong học tập; Có ý thức vận dụng những hiểu biết của học phần vào các học phần khác và trong thực tế. Có ý thức tổ chức kỷ luật, ý thức tự giác học tập, nghiêm túc trong học tập, tích cực tham gia xây dựng bài học

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Hiểu được những vấn đề tổng quan về điện toán đám mây	PLO4.1	5
	CLO1.2	Biết được đặc trưng, mô hình phân phối dịch vụ, mô hình triển khai đám mây	PLO4.1, PLO4.4	5
	CLO1.3	Biết các công nghệ nền tảng tiền đề của điện toán đám mây	PLO4.4, PLO4.5	5

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
	CLO1.4	Hiểu biết các cơ chế tạo thành cơ sở hạ tầng đám mây	PLO4.2, PLO4.5	5
	CLO1.5	Hiểu biết các cơ chế tạo thành chức năng của đám mây	PLO4.4	5
	CLO1.6	Hiểu biết về vấn đề An toàn trên đám mây	PLO4.1	4
	CLO1.7	Hiểu biết về khai thác đám mây	PLO4.4	5
G2	CLO2.1	Có các kỹ năng cơ bản trong quản trị đám mây cung cấp dịch vụ hạ tầng	PLO6.1, PLO7.1	3
	CLO2.2	Có các kỹ năng khai thác đám mây cung cấp dịch vụ nền tảng	PLO6.1, PLO7.2	3
G3	CLO3.1	Có ý thức sử dụng và phát triển các dịch vụ đám mây	PLO11.1	4
	CLO3.2	Làm việc nhóm, làm việc độc lập	PLO11.1, PLO11.2, PLO11.3	5
	CLO3.3	Điều phối, quản lý	PLO14.2, PLO14.3	3

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương/bài	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 1. Tổng quan về điện toán đám mây	CLO1.1,	9	3	0	0	6
Chương 2. Các mô hình và khái niệm nền tảng	CLO1.2	13	3	2	0	8
Chương 3. Các công nghệ nền tảng	CLO1.3	13	3	2	0	8
Thi giữa học phần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3	3	1			2
Chương 4. Các cơ chế tạo thành cơ sở hạ tầng đám mây	CLO1.4,	33	3	2	10	18
Bài 1: Quản trị tài nguyên trên đám						

Tên chương/bài	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
mây hạ tầng OpenStack Bài 2: Triển khai ứng dụng trên đám mây hạ tầng OpenStack						
Chương 5. Các cơ chế tạo thành các chức năng đám mây	CLO1.5	59	5	2	20	32
Bài 3: Tìm hiểu môi trường phát triển ứng dụng trên đám mây PaaS						
Bài 4: Sử dụng dịch vụ cơ sở dữ liệu cung cấp bởi đám mây PaaS						
Bài 5: Phát triển và triển khai ứng dụng lên đám mây PaaS						
Bài 6: Bài tập tổng hợp về khai thác đám mây PaaS						
Chương 6. An ninh trên đám mây	CLO1.6	13	3	2	0	8
Chương 7. Khai thác đám mây	CLO1.7	13	3	2	0	8
Tổng		156	24	6	30	90

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1. Tổng quan về điện toán đám mây 1.1 Nguồn gốc và ảnh hưởng 1.2. Các khái niệm và thuật ngữ cơ bản 1.3 Mục tiêu và lợi ích 1.4. Nguy cơ và thách thức	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, sơ đồ tư duy.... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận...
Chương 2. Các mô hình và khái niệm nền tảng 2.1. Phạm vi và vai trò 2.2. Các đặc trưng của đám mây 2.3. Mô hình phân phối dịch vụ đám mây 2.4. Mô hình triển khai đám mây	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, sơ đồ tư duy.... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm...

	+ Ở nhà: Đọc tài liệu, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận...
Thảo luận chương 2	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm
Chương 3. Các công nghệ nền tảng 3.1. Kiến trúc mạng băng thông rộng và Internet 3.2. Công nghệ trung tâm dữ liệu 3.3. Công nghệ ảo hóa 3.4. Công nghệ web 3.5. Công nghệ Multitenant 3.6. Công nghệ hướng dịch vụ	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, sơ đồ tư duy.... - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận...
Thảo luận chương 3	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm
Chương 4. Các cơ chế tạo thành cơ sở hạ tầng đám mây 4.1. Vành đai mạng ảo 4.2. Máy chủ ảo 4.3. Thiết bị lưu trữ đám mây 4.4. Cơ chế giám sát sử dụng đám mây 4.5. Cơ chế tái tạo bản sao tài nguyên 4.6. Môi trường cấu hình sẵn	
Thảo luận chương 4	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm
Bài thực hành 1. Quản trị tài nguyên trên đám mây hạ tầng OpenStack Bài thực hành 2. Triển khai ứng dụng trên	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa - Sinh viên:

đám mây hạ tầng OpenStack	+ Trên lớp: Làm bài thực hành, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1
Chương 5. Các cơ chế tạo thành các chức năng đám mây 5.1. Cấp phát động 5.2. Cân bằng tải 5.3. Giám sát SLA 5.4. Giám sát sử dụng 5.5. Giám sát kiểm toán 5.6. Hệ thống dự phòng 5.7. Giám sát máy ảo 5.8. Cụm tài nguyên 5.9. Chuyển đổi trung gian đa thiết bị 5.10. Cơ sở dữ liệu quản lý trạng thái	
Thảo luận chương 5	- Giảng viên: Chốt vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm
Bài thực hành 3. Tìm hiểu môi trường phát triển ứng dụng trên đám mây PaaS Bài thực hành 4. Sử dụng dịch vụ cơ sở dữ liệu cung cấp bởi đám mây PaaS Bài thực hành 5. Phát triển và triển khai ứng dụng lên đám mây PaaS Bài thực hành 6. Bài tập tổng hợp về khai thác đám mây PaaS	- Giảng viên: Hướng dẫn, chốt vấn, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1
Chương 6. An ninh trên đám mây 6.1. Thuật ngữ và khái niệm cơ bản 6.2. Các tác nhân đe dọa 6.3. Các nguy cơ an ninh trên đám mây 6.4. Các cơ chế đảm bảo an ninh trên đám mây	

Thảo luận chương 6	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm
Chương 7. Khai thác đám mây 7.1. Quản trị đám mây cung cấp dịch vụ hạ tầng Khai 7.2. thác dịch vụ đám mây nền tảng	
Thảo luận chương 7	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

(1). Lê Văn Điệp (2022), *Điện toán đám mây*, trường Đại học Công nghiệp Việt Trì

7.2. Tài liệu tham khảo

(2). Huỳnh Quyết Thắng (2014), *Điện toán đám mây*, NXB Bách khoa Hà Nội

(3). Hwang, Kai, Jack Dongarra, and Geoffrey C. Fox. *Distributed and cloud computing: from parallel processing to the internet of things*. Morgan Kaufmann, 2013

(4). Rountree, Derrick, and Ileana Castrillo. *The Basics of Cloud Computing: Understanding the Fundamentals of Cloud Computing in Theory and Practice*. Newnes, 2013.

(5). Dan C. Marinescu (2012), *Cloud Computing: Theory and Practice*. Computer Science Division, Department of Electrical Engineering & Computer Science University of Central Florida, Orlando, FL 32816, USA.

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3,	10

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
			CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO1.7	
Điểm tự học, bài tập lớn, tiểu luận, báo cáo thực hành....	Suốt quá trình học	Tự luận, vấn đáp....	CLO1.4, CLO1.5. CLO2.1,	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học chương 1, 2...	Tự luận (vấn đáp, trắc nghiệm...)	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3,	30
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Tự luận (vấn đáp, trắc nghiệm...)	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5,	50

Cách tính điểm: Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

- Phòng học lý thuyết và thảo luận đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

- Phòng thực hành có đủ dụng cụ, bảng viết, máy tính, máy chiếu, vật tư cho các bài thực hành và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học lý thuyết và thảo luận trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;

- Tham dự đầy đủ các bài thực hành;

- Viết báo cáo đầy đủ theo yêu cầu của giảng viên hướng dẫn;
- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;
- Hoàn thành các bài tập được giao;
- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;
- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, ngành Công nghệ thông tin;
- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;
- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;
- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Mô hình MVC

Tên tiếng Anh: MVC pattern

1.2. Mã học phần: 23TT72053

1.3. Đơn vị phụ trách (Khoa/Bộ môn): CNTT/ Công nghệ phần mềm

1.4. Loại học phần: ☐ Bắt buộc ☒ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☐ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Cơ sở ngành ☒ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 3(2,1)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 23

- Số tiết thảo luận: 12

- Số tiết thực hành: 30

- Số giờ thi giữa học phần: 1

- Số giờ tự học: 90

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết:

- Học phần học trước: Thiết kế giao diện web, Ngôn ngữ SQL, Lập trình .Net nâng cao, phát triển ứng dụng trên nền Web.

- Học phần song hành:

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1	ThS. Đỗ Thị Hồng	0989379409	dhonglf@gmail.com	Khoa CNTT
2	ThS. Vũ Thị Khánh Vân	0912554323	vanvk128@gmail.com	Khoa CNTT
3	ThS. Hà Thị Thu Hiền	0973327885	Hienha158@gmail.com	Khoa CNTT

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần nhằm cung cấp sự hiểu biết về vai trò và lợi ích của công nghệ và dịch vụ Web. Cung cấp kiến thức về các thành phần phát triển dịch vụ Web bao gồm: XML, Bootstrap, CSS. Cung cấp kiến thức nền tảng công nghệ (MVC – Model View – Controller). Cung cấp kỹ năng phát triển ứng dụng dựa trên nền tảng MVC.

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	+ Trình bày được ý nghĩa của công nghệ dịch vụ Web. + Hiểu được kiến thức về dịch vụ Web để xây dựng và phát triển các ứng dụng Web trên nền tảng công nghệ ASP.NET, đồng thời cung cấp các kiến thức về mô hình MVC, công nghệ Entity Framework và LINQ. + Trình bày được các khái niệm, đặc tính về ASP.NET MVC 5 Framework và về các đối tượng trong mô hình MVC + Trình bày được các tham số và cách truyền, tiếp nhận tham số của Controller như: Request, FormCollection, đối số Action, Model và trình bày được công cụ của lớp ActionResult() trong MVC. + Phát triển Website sử dụng dịch vụ WebSite sử dụng dịch vụ Web, mô hình MVC và công nghệ Entity Framework
G2	+ Xây dựng được dịch vụ Web trên các nền tảng lập trình khác nhau + Xây dựng được các ứng dụng truy xuất cơ sở dữ liệu với mô hình ASP.NET MVC + Vận dụng được ngôn ngữ Razor, truy xuất LINQ và công nghệ Entity Framework để xây dựng Website cụ thể. + Khả năng vận dụng công nghệ dịch vụ công nghệ Web trong phát triển Website.
G3	Xây dựng được kế hoạch, làm việc độc lập với yêu cầu học tập của giảng viên; tích cực tham gia học tập; Chịu trách nhiệm trước kết quả học tập của mình; tự học tập để nâng cao kiến thức; Nghiêm chỉnh chấp hành nội quy lớp học; Chủ động, tích cực phối hợp với các bạn trong lớp để tham gia thực hành cũng như làm bài tập nhóm; Chủ động, tích cực hướng dẫn bạn học và người khác nội dung môn học khi cần sự trợ giúp.

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CĐR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Trình bày được về mô hình ASP.NET MVC	PLO3.1, PLO3.2	3
	CLO1.2	Trình bày được kiến trúc Model, Control, View	PLO3.1, PLO3.2	3
	CLO1.3	Trình bày xây dựng Layout và sử dụng HLTL Helper	PLO2.10, PLO3.1, PLO3.2	3
	CLO1.4	Trình bày cách kết nối cơ sở dữ liệu	PLO2.6, PLO2.11	3
	CLO1.5	Trình bày mô hình Database First	PLO2.6, PLO2.11	3
	CLO1.6	Trình bày sử dụng LINQ	PLO2.6, PLO2.11	3
	CLO1.7	Xây dựng được ứng dụng Website	PLO2.6, PLO2.11 PLO3.1, PLO3.2	4
G2	CLO2.1	Thành thạo cách xây dựng ứng dụng cơ bản	PLO6.3, PLO8.3	4
	CLO2.2	Thành thạo ngôn ngữ Web để thiết kế giao diện	PLO6.3, PLO8.3	4
	CLO2.3	Thực hiện được ngôn ngữ và kiến trúc tương tác cơ sở dữ liệu	PLO6.3, PLO8.3	3
	CLO2.4	Thực hiện được các điều khiển Controller	PLO6.3	4
	CLO2.5	Thực hiện được cách tổ chức và điều hướng Website	PLO6.3	4
	CLO2.6	Thực hiện được cách sinh giao diện và chia sẻ dữ liệu	PLO6.3	4
	CLO2.7	Thực hiện được mô hình Entity Framework, LINQ, ..	PLO6.3	3
	CLO2.8	Triển khai xây dựng ứng dụng với cơ sở dữ liệu	PLO6.3, PLO8.3	4
G3	CLO3.1	Có ý thức độc lập, nghiêm túc, tự chịu trách nhiệm, chủ động lập kế hoạch và tổ chức thực hiện công việc.	PL11.1	3

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CĐR của CTĐT	Trình độ năng lực
	CLO3.2	Có tinh thần trách nhiệm cao trong công việc, có thái độ, khả năng phối hợp, làm việc nhóm hòa đồng, hiệu quả	PLO11.3	4

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương/bài	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 1. Giới thiệu ASP.NET MVC	CLO1.1, CLO2.1 CLO3.1, CLO3.2	18	4	4		12
Bài thực hành 1. Xây dựng giao diện Web	CLO1.1, CLO2.1 CLO3.1, CLO3.2	8			4	4
Chương 2. Ứng dụng web trên nền tảng asp.net MVC	CLO1.2, CLO1.3 CLO2.2, CLO3.1 CLO3.2	32	8	4		20
Bài thực hành số 2. Thiết kế giao diện Web	CLO1.3, CLO1.4 CLO2.2, CLO2.3 CLO2.4, CLO2.5 CLO2.6, CLO3.1 CLO3.2	20			10	10
Kiểm tra giữa kỳ		3	1			2
Chương 3. Chương 3. Kết nối cơ sở dữ liệu	CLO1.4, CLO1.5 CLO2.7, CLO2.8 CLO3.1, CLO3.2	41	11	4		26
Bài thực hành số 3. Thực hành LINQ Bài thực hành số 4. Thực hành Entity Framework	CLO1.4, CLO1.5 CLO2.7, CLO2.8 CLO3.1, CLO3.2	20			16	4
Tổng		156	24	12	30	90

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1. Giới thiệu ASP.NET MVC 1.1. Tổng quan .NET Framework 1.1.1. Kiến trúc .NET Framework 1.1.2. Các ngôn ngữ lập trình chính được hỗ trợ 1.1.3. Các loại ứng dụng được phát triển trên môi trường .NET 1.2. Giới thiệu Microsoft Visual Studio IDE 1.2.1. Trình biên dịch mã nguồn 1.2.2. Trình gỡ rối 1.2.3. Trình biên dịch 1.2.4. Bộ công cụ thiết kế ứng dụng bằng giao diện 1.3. Ứng dụng Web ASP.NET 1.3.1. Khác biệt giữa xử lý Client-side và Server-side. 1.3.2. ASP.NET Web Pages. 1.3.3. ASP.NET Web Forms. 1.3.4. ASP.NET MVC.	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, minh họa bằng phần mềm. - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 1, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận...
1.4. Thảo luận	Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng, giao nội dung thảo luận theo cá nhân, theo nhóm - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm.... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 1
Bài thực hành 1. Xây dựng giao diện Web	- Giảng viên: Nêu vấn đề, thuyết trình, minh họa, giao nhiệm vụ, tổ chức nhóm thực hành, đánh giá kết quả - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, theo dõi, thực hiện nhiệm vụ, làm việc nhóm

	+ Ở nhà: Đọc tài liệu số 1, chương 1.
Chương 2. Ứng dụng web trên nền tảng asp.net MVC 2.1. Kiến trúc mô hình Model-View-Controller 2.1.1. Quy trình hoạt động của mô hình MVC 2.1.2. Quá trình Request/Response giữa Client và Server. 2.2. Tạo mới một ứng dụng Web ASP.NET với Microsoft Visual Studio 2.2.1. Template ASP.NET MVC Project. 2.2.2. Cấu trúc một ASP.NET MVC Project. 2.2.3. Chạy ứng dụng trên môi trường Localhost. 2.3. Controller 2.3.1. Controller Action. 2.3.2. Action Result. 2.3.3. Action Parameter. 2.3.4. Action Filter. 2.4. View 2.4.1. View Engine. 2.4.2. Razor View Engine. 2.4.3. Chèn mã xử lý. 2.4.4. Layout. 2.4.5. Partial View. 2.4.6. Hiển thị dữ liệu. 2.4.7. HTML và URL Helper. 2.5. Model 2.5.1. Data Model. 2.5.2. Business Model. 2.5.3. View Model.	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, minh họa bằng phần mềm - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 2, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận...

2.6. Routing 2.6.1. Cấu hình Router. 2.6.2. Tham số Router mặc định và tùy chọn. 2.6.3. Cấu hình thứ tự và quyền ưu tiên cho Router. 2.6.4. Cấu hình Router phớt lờ các chỉ thị. 2.6.5. Thêm ràng buộc vào Router. 2.7. Thao tác dữ liệu với Form 2.7.1. Xây dựng Form nhập liệu. 2.7.2. Phương thức truyền nhận dữ liệu Get và Post. 2.7.3. Nhận dữ liệu từ QueryString, Request.Form và Request.Files. 2.7.4. Nhận dữ liệu như tham số của Controller Action. 2.8. Sử dụng các biến môi trường 2.8.1. Cookie. 2.8.2. Session. 2.8.3. Application. 2.8.4. Application Lifecycle.	
2.9 Thảo luận	Giảng viên: Chốt vấn, tổng hợp, định hướng, giao nội dung thảo luận theo cá nhân, theo nhóm - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm.... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 2
Bài thực hành số 2. Thiết kế giao diện Web	- Giảng viên: Nêu vấn đề, thuyết trình, minh họa, giao nhiệm vụ, tổ chức nhóm thực hành, đánh giá kết quả - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, theo dõi, thực

	hiện nhiệm vụ, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Bài 2
Chương 3. Kết nối cơ sở dữ liệu 3.1. Nền tảng thuần ADO.NET 3.1.1. Giới thiệu truy xuất dữ liệu với nền tảng thuần ADO.NET. 3.1.2. Đối tượng SqlConnection, SqlCommand và SqlDataAdapter. 3.2. Tương tác với cơ sở dữ liệu 3.2.1. Tương tác dữ liệu sử dụng SqlDataReader. 3.2.2. Tương tác dữ liệu sử dụng Dataset. 3.2.4 Một số kỹ thuật tương tác dữ liệu nâng cao 3.2.5. Thêm tham số vào SqlCommand. 3.2.6. Sử dụng Stored Procedure. 3.3. Entity Framework 3.3.1. Kiến trúc tổ chức 3.3.2. Các mô hình lập trình 3.3.3. Mô hình Database First 3.3.4. EF API 3.3.5. Mô hình Code First 3.4 LINQ Bài thực hành 3.5. Tạo cơ sở dữ liệu 3.6. Thiết kế giao diện trang chủ 3.7. Thiết kế giao diện trang quản lý 3.8. Thực hiện code chức năng trang quản lý	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, minh họa bằng phần mềm - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 3, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận...
3.4 Thảo luận	Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng, giao nội dung thảo luận theo cá nhân, theo nhóm. - Sinh viên:

	+ Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm.... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 3
Bài thực hành số 3. Thực hành LINQ	- Giảng viên: Nêu vấn đề, thuyết trình, minh họa, giao nhiệm vụ, tổ chức nhóm thực hành, đánh giá kết quả - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, theo dõi, thực hiện nhiệm vụ, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Bài 3.
Bài thực hành số 4. Thực hành Entity Framework	- Giảng viên: Nêu vấn đề, thuyết trình, minh họa, giao nhiệm vụ, tổ chức nhóm thực hành, đánh giá kết quả - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, theo dõi, thực hiện nhiệm vụ, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Bài 4

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

(1). Nguyễn Minh Đạo (2014), Lập trình Web với ASP.NET, NXB Đại học Quốc Gia HCM.

7.2. Tài liệu tham khảo

(2). Murach's ASP.NET 4.6 Web Programming with C# 2015(2016), Mary Delamater and Anne Boehm, Mike Murach & Associates, Inc.

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.1, CLO1.2 CLO1.3, CLO1.4 CLO2.1, CLO2.2	10

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
			CLO2.2, CLO2.3 CLO2.4, CLO2.5 CLO2.6, CLO2.7 CLO2.8, CLO3.1 CLO3.2	
Điểm tự học, bài tập lớn, tiểu luận, báo cáo thực hành....	Suốt quá trình học	Bài tiểu luận – bài tập lớn	CLO1.1, CLO1.2 CLO1.3, CLO1.4 CLO2.1, CLO2.2 CLO2.2, CLO2.3 CLO2.4, CLO2.5 CLO2.6, CLO2.7 CLO2.8, CLO3.1 CLO3.2	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học chương 1, 2,3,4	Thực hành hoặc	CLO1.1, CLO1.2 CLO1.3, CLO2.1 CLO2.2, CLO2.2 CLO2.3, CLO2.4 CLO2.5, CLO2.6 CLO3.1	30
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Bài tập báo cáo	CLO1.1, CLO1.2 CLO1.3, CLO1.4 CLO2.1, CLO2.2 CLO2.2, CLO2.3 CLO2.4, CLO2.5 CLO2.6, CLO2.7 CLO2.8, CLO3.1	50

Cách tính điểm: Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

- Phòng học lý thuyết và thảo luận đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

- Phòng thực hành có đủ dụng cụ, hóa chất, vật tư cho các bài thực hành và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học lý thuyết và thảo luận trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;

- Tham dự đầy đủ các bài thực hành;

- Viết báo cáo đầy đủ theo yêu cầu của giảng viên hướng dẫn;

- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;

- Hoàn thành các bài tập được giao;

- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;

- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, ngành công nghệ thông tin;

- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;

- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;

- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Lập trình di động

Tên tiếng Anh: Mobile Programming

1.2. Mã học phần: 23TT71833

1.3. Đơn vị phụ trách: Khoa Công nghệ Thông tin/Bộ môn Công nghệ phần mềm

1.4. Loại học phần: ☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☐ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Cơ sở ngành ☒ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 3(2,1)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 23
- Số tiết thảo luận: 12
- Số tiết thực hành: 30
- Số giờ thi giữa học phần: 01
- Số giờ tự học: 90

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết: Không có
- Học phần học trước: Cơ sở dữ liệu, Cấu trúc dữ liệu và giải thuật, Lập trình Java.
- Học phần song hành:

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

T T	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1	TS. Nguyễn Thị Hồng Nhưng	0972977750	nhungnguyen.uet@gmail. com@gmail.com	Khoa CNTT
2	ThS. Kiều Công Chính	0961817989	mrkiou.chinh@gmail.com	Phòng TS và CTHSSV

3	TS. Nguyễn Quốc Khánh	0985748925	khanhng@vui.edu.vn	Khoa CNTT

Học phần là học phần chuyên ngành có thể thực hiện vào kì 2 năm thứ 3 hoặc năm thứ 4; Học phần bao gồm một số kiến thức cơ bản về lập trình ứng dụng trên hệ điều hành Android; Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về lập trình ứng dụng di động trên hệ điều hành Android. Đảm bảo để sinh viên nắm được quy trình, kiến thức, kỹ năng cần thiết để phát triển ứng

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Nhớ và hiểu những kiến thức về nền tảng lập trình di động, Thiết kế được giao diện ứng dụng; Xây dựng được ứng dụng trên hệ điều hành Android
G2	Sử dụng ngôn ngữ lập trình xây dựng ứng dụng trên thiết bị di động
G3	Tương tác tốt với bạn bè và thầy cô trong lớp học. Hợp tác với bạn bè và thầy cô, tham gia học tập đạt kết quả cao. Rèn luyện được ý thức tổ chức kỷ luật, ý thức tự giác học tập, nghiêm túc trong học tập, tích cực tham gia xây dựng bài học.

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Nhớ và hiểu những kiến thức về nền tảng lập trình di động	PLO2.1, PLO2.3	4
	CLO1.2	Thiết kế được giao diện ứng dụng và đưa ứng dụng lên google play	PLO2.1, PLO2.3, PLO3.1	4
	CLO1.3	Xây dựng được ứng dụng trên hệ điều hành Android	PLO2.1, PLO2.3, PLO2.3	4
G2	CLO2.1	Sử dụng ngôn ngữ lập trình xây dựng ứng dụng trên thiết bị di động	PLO2.3, PLO2.4, PLO2.11	4
	CLO2.2	Sử dụng thành thạo các công cụ phần mềm để xây dựng ứng dụng Android	PLO2.4, PLO3.1	4

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CĐR của CTĐT	Trình độ năng lực
G3	CLO3.1	Nghiêm túc trong công việc, phối hợp tốt với đồng nghiệp.	PLO11.2, PLO11.3	4
	CLO3.2	Có tinh thần trách nhiệm cao trong công việc, có thái độ, khả năng phối hợp, làm việc nhóm hòa đồng, hiệu quả, chịu trách nhiệm trước tập thể về kết quả làm việc của mình	PLO11.1, PLO11.2, PLO11.3	4
	CLO3.3	Chủ động, tích cực hướng dẫn bạn học và người khác nội dung môn học khi cần sự trợ giúp.	PLO11.1, PLO11.2, PLO11.3	4

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 1. Tổng quan về hệ điều hành Android	CLO1.1, CLO1.3	18	4	1	2	11
Chương 2. Xây dựng giao diện ứng dụng Android	CLO1.1, CLO1.3, CLO2.1	42	6	4	8	24
Chương 3. Xây dựng ứng dụng và Activity	CLO1.1, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2	46	6	4	10	26
Thi giữa học phần		3	1			2
Chương 4. Quản lý dữ liệu trên Android	CLO1.1, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2	33	5	2	7	19
Chương 5. Đóng gói, đưa ứng dụng lên Google Play	CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	14	2	1	3	8
Tổng		156	24	12	30	90

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1. Tổng quan về hệ điều hành Android 1.1. Lập trình ứng dụng di động	- Giảng viên: Thuyết trình, nêu vấn đề, phân tích, so sánh, vấn

1.2. Giới thiệu về hệ điều hành android 1.3. Môi trường lập trình android 1.4. Giới thiệu các tính năng, khái niệm cơ bản 1.5. Xây dựng ứng dụng android đầu tiên	đáp - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, ghi chép bài, thảo luận, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 7.1
Bài thực hành số 1: Thực hành tổng quan về hệ điều hành Android	- Giảng viên: Làm mẫu, hướng dẫn thường xuyên, chất vấn - Sinh viên: + Trên lớp: Quan sát, làm bài thực hành, trả lời câu hỏi + Ở nhà: làm trước và hoàn thiện các bài thực hành sau khi đã thực hành trên lớp.
Chương 2. Xây dựng giao diện ứng dụng Android 2.1. Xây dựng giao diện với VIEW 2.2. Xây dựng giao diện với XML 2.3. Layout trong ứng dụng Android 2.4. Các đối tượng giao diện cơ bản 2.5. Menu trong ứng dụng Android	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, phân tích, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép bài, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 7.1 , làm bài tập để thảo luận
2.6. Thảo luận	- Giảng viên: định hướng cho sinh viên nội dung thảo luận, tổ chức theo nhóm báo cáo, nhận xét đánh giá và tổng hợp kiến thức. - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: làm việc nhóm, chuẩn bị nội dung báo cáo thảo luận.
Bài thực hành số 2: Thực hành xây dựng giao diện Android	- Giảng viên: Làm mẫu, hướng dẫn thường xuyên, chất vấn

	- Sinh viên: + Trên lớp: Quan sát, làm bài thực hành, trả lời câu hỏi + Ở nhà: làm trước và hoàn thiện các bài thực hành sau khi đã thực hành trên lớp.
Chương 3. Xây dựng ứng dụng và Activity 3.1. Những thành phần chính tạo nên ứng dụng Android 3.1.1 Activities 3.1.2 Services 3.1.3 Content Providers 3.1.4 Broadcast Receivers 3.2. Activity 3.2.1 Giới thiệu Activity 3.2.2 Tạo một Activity 3.2.3 Vòng đời một Activity	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, thảo luận, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép bài, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 7.1, làm bài tập để thảo luận
3.5. Thảo luận	- Giảng viên: định hướng cho sinh viên nội dung thảo luận, tổ chức theo nhóm báo cáo, nhận xét đánh giá và tổng hợp kiến thức. - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: làm việc nhóm, chuẩn bị nội dung báo cáo thảo luận.
Bài thực hành số 3: Thực hành Xây dựng ứng dụng và Activity	- Giảng viên: Làm mẫu, hướng dẫn thường xuyên, chất vấn - Sinh viên: + Trên lớp: Quan sát, làm bài thực hành, trả lời câu hỏi + Ở nhà: làm trước và hoàn thiện các bài thực hành sau khi

	đã thực hành trên lớp.
Chương 4. Quản lý dữ liệu trên Android 4.1. Đọc, ghi dữ liệu trên file 4.1.1 Tạo filesystem 4.1.2 Truy cập file system 4.1.3 Truy cập bộ nhớ ngoài (SD card) 4.2. Xây dựng dữ liệu trong Android với SQLite 4.2.1 Giới thiệu SQLite 4.2.2 Công cụ quản lý SQLite 4.2.3 Xây dựng, kết nối CSDL với SQLite trong Android 4.2.4 Quy trình thêm, sửa, xóa thông tin trong SQLite	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, phân tích, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép bài, trả lời câu hỏi, thảo luận, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 7.1
4.4. Thảo luận	- Giảng viên: định hướng cho sinh viên nội dung thảo luận, tổ chức theo nhóm báo cáo, nhận xét đánh giá và tổng hợp kiến thức. - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: làm việc nhóm, chuẩn bị nội dung báo cáo thảo luận.
Bài thực hành số 4: Thực hành quản lý dữ liệu trên Android	- Giảng viên: Làm mẫu, hướng dẫn thường xuyên, chất vấn - Sinh viên: + Trên lớp: Quan sát, làm bài thực hành, trả lời câu hỏi + Ở nhà: làm trước và hoàn thiện các bài thực hành sau khi đã thực hành trên lớp.
Chương 5. Đóng gói, đưa ứng dụng lên Google Play 5.1. Quy trình đóng gói 5.2. Quy trình đưa ứng dụng lên Google play	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, phân tích, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi

	chép bài, trả lời câu hỏi, thảo luận, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 7.1
5.3. Thảo luận	- Giảng viên: định hướng cho sinh viên nội dung thảo luận, tổ chức theo nhóm báo cáo, nhận xét đánh giá và tổng hợp kiến thức. - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: làm việc nhóm, chuẩn bị nội dung báo cáo thảo luận.
Bài thực hành số 5: Thực hành đóng gói, đưa ứng dụng lên Google Play	- Giảng viên: Làm mẫu, hướng dẫn thường xuyên, chất vấn - Sinh viên: + Trên lớp: Quan sát, làm bài thực hành, trả lời câu hỏi + Ở nhà: làm trước và hoàn thiện các bài thực hành sau khi đã thực hành trên lớp.

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

(1). Kiều Công Chính, Lập trình Android trên thiết bị di động, Đại học Công nghiệp Việt Trì, 2019.

7.2. Tài liệu tham khảo

(2). Ian F.Darwin, *Android Cookbook*

(3). Paul Deitel, *Android How to Program*

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.1, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	10
Điểm tự học, tiểu luận, báo cáo thực hành....	Suốt quá trình học	Thực hành, vấn đáp	CLO1.1, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học chương 1, 2, 3, 4	Thực hành (Vấn đáp, báo cáo bài tập lớn)	CLO1.1, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	30
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Thực hành (Vấn đáp, báo cáo bài tập lớn)	CLO1.1, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3	50

***Cách tính điểm:** Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.*

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

Phòng học đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80 % các buổi học trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;
- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;
- Hoàn thành các bài tập được giao;

- Chuẩn bị nội dung thảo luận của học phần;
- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;
- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, ngành Công nghệ Thông tin;

- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;

- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;

- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Quản trị dự án phần mềm

Tên tiếng Anh: Software Project Management

1.2. Mã học phần: 23TT72063

1.3. Đơn vị phụ trách (Khoa/Bộ môn): Khoa CNTT/ Bộ môn Công nghệ phần mềm

1.4. Loại học phần: ☐ Bắt buộc ☒ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☐ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Cơ sở ngành ☒ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 3 (3,0)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 35
- Số tiết thảo luận: 18
- Số tiết thực hành: 0
- Số giờ thi giữa học phần: 1
- Số giờ tự học: 90

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết: không có
- Học phần học trước: Phân tích thiết kế hệ thống thông tin, Công nghệ phần mềm
- Học phần song hành:

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1	ThS. Hà Thị Thu Hiền	0973372885	hahien1508@gmail.com	Khoa CNTT
2	ThS. Đỗ Thị Hồng	0989379409	dhonglf@gmail.com	"
3	ThS. Vũ Thị Khánh Vân	0912554323	vanvk128@gmail.com	"

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần tập trung vào mô hình chung phát triển phần mềm, các khái niệm cơ bản về dự án và quản trị dự án, tiến trình và các hoạt động quản trị dự án phải làm đối với mỗi giai đoạn trong quy trình phát triển phần mềm

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Hiểu được các kiến thức cơ bản về tiến trình, các hoạt động, các phương pháp, công cụ và một số kỹ năng để quản trị một dự án phần mềm. Tham gia xây dựng một dự án phần mềm, kiểm soát dự án và có thể sử dụng một số công cụ phục vụ quản trị dự án phần mềm.
G2	Hiểu và vận dụng được các phương pháp kỹ thuật trong từng giai đoạn phát triển hệ thống. Sử dụng được một số phương pháp, công cụ cụ thể để thực hiện các hoạt động chủ yếu trong quản trị dự án phần mềm.
G3	Chủ động trong học tập và rèn luyện Nhận thức đúng vai trò, trách nhiệm, làm việc đúng qui định

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CĐR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Hiểu được các kiến thức cơ bản về phần mềm và tiến trình phát triển phần mềm, tiến trình quản trị dự án	PLO4.3	2
	CLO1.2	Nắm bắt được từng giai đoạn trong tiến trình quản trị dự án: xác định dự án, phân tích, thiết kế, thực hiện, kiểm thử, chuyển giao, vận hành bảo trì dự án phần mềm	PLO4.3	2
	CLO1.3	Hiểu được các khái niệm độ đo của phần mềm và các mô hình ước lượng thực nghiệm	PLO4.3	2
	CLO1.4	Xác định được bảng công việc, lập lịch biểu và điều hành dự án với lịch biểu	PLO4.3	3
	CLO1.5	Hiểu được các khái niệm và các loại rủi ro	PLO4.3	2
	CLO1.6	Nắm được các chuẩn chất lượng phần mềm, qui trình quản lý chất lượng và hệ thống đảm bảo chất lượng	PLO4.3	2

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CĐR của CTĐT	Trình độ năng lực
G2	CLO2.1	Sử dụng được một số phương pháp, công cụ cụ thể để thực hiện các hoạt động chủ yếu trong quản trị dự án phần mềm	PLO6.1, PLO6.3, PLO7.1, PLO7.2, PLO7.3, PLO8.1	3
	CLO2.2	Đánh giá và lựa chọn các giải pháp quản trị dự án phần mềm dựa trên các bài toán thực tế.	PLO6.1, PLO6.3, PLO7.1, PLO7.2, PLO7.3, PLO8.1	3
G3	CLO3.1	Có phẩm chất chính trị, trách nhiệm công dân, trách nhiệm cộng đồng	PLO11.2, PLO11.3	3
	CLO3.2	Có đạo đức nghề nghiệp, ý thức chấp hành nội qui, tinh thần hợp tác và thái độ phục vụ tốt	PLO11.2, PLO11.3	3

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 1. Các vấn đề chung	CLO1.1,CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2	24	6	3	0	15
Chương 2. Tiến trình quản trị dự án	CLO1.1,CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2	24	6	3	0	15
Chương 3. Ước lượng dự án	CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1,CLO3.2	22	6	2	0	14
Chương 4. Lập lịch và điều hành dự án	CLO1.4, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.2	32	8	4	0	20
Thi giữa học phần	CLO1.1,CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1,CLO3.2	3	1			2
Chương 5. Quản lý rủi ro	CLO1.5, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.2	18	4	3	0	11
Chương 6. Quản lý chất	CLO1.6, CLO2.2,	21	5	3	0	13

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
lượng	CLO3.2					
Tổng		144	36	18	0	90

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1. Các vấn đề chung 1.1. Phần mềm và đặc trưng của phần mềm 1.1.1. Định nghĩa và đặc trưng của phần mềm 1.1.2. Thách thức trong phát triển phần mềm 1.2. Tiến trình chung phát triển phần mềm 1.2.1. Khái niệm về tiến trình phần mềm 1.2.2. Khởi tạo và lập kế hoạch dự án 1.2.3. Xác định yêu cầu 1.2.4. Thiết kế hệ thống 1.2.5. Kiểm thử 1.2.6. Vận hành và bảo trì 1.3. Dự án phần mềm và quản trị dự án phần mềm 1.3.1. Khái niệm về dự án 1.3.2. Đặc trưng của dự án 1.3.3. Phân loại dự án 1.3.4. Tiến trình quản trị dự án 1.3.5. Những vấn đề đặt ra	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1
1.4. Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1
Chương 2. Tiến trình quản trị dự án 2.1. Tổng quan về quy trình dự án	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn - Sinh viên:

2.2. Giai đoạn xác định dự án 2.2.1. Đề cương đề xuất dự án 2.2.2. Tài liệu nghiên cứu khả thi 2.2.3. Kế hoạch và đề xuất giải pháp 2.2.4. Cấu trúc tài liệu dự án 2.3. Giai đoạn phân tích 2.3.1. Mục tiêu và các công việc phải thực hiện 2.3.2. Tài liệu đặc tả chức năng 2.3.3. Thiết kế tổng thể 2.3.4. Rà soát lại kế hoạch 2.4. Giai đoạn thiết kế 2.4.1. Mục tiêu và các công việc cần làm 2.4.2. Đặc tả thiết kế 2.4.3. Vấn đề chấp thuận dự án 2.4.4. Rà soát lại ước lượng 2.5. Giai đoạn thực hiện 2.5.1. Tổ chức thực hiện 2.5.2. Quản lý hoạt động gia công lại phần mềm 2.6. Giai đoạn kiểm thử 2.6.1. Các loại kiểm thử 2.6.2. Tài liệu kiểm thử 2.6.3. Tổ chức kiểm thử 2.7. Chuyển giao 2.8. Giai đoạn vận hành	+ Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1
2.9. Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1

Chương 3. Ước lượng dự án 3.1. Độ đo của phần mềm 3.1.1. Khái niệm về độ đo 3.1.2. Độ đo LOC và các độ đo dẫn xuất 3.1.3. Độ đo FP 3.2. Các ước lượng thực nghiệm 3.2.1. Các mô hình thực nghiệm 3.2.2. COCOMO	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm bài tập + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1
3.3. Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1
Chương 4. Lập lịch và điều hành dự án 4.1. Xác định bảng công việc 4.2. Lập lịch với sơ đồ PERT và sơ đồ Gantt 4.3. Điều hành dự án với lịch biểu	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1, 2
4.4. Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1,2
Chương 5. Quản lý rủi ro 5.1. Khái niệm về rủi ro và các loại rủi ro 5.2. Lập kế hoạch RM3	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1,2
5.3. Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên:

	+ Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1
Chương 6. Quản lý chất lượng 6.1. Quan niệm về chất lượng và chuẩn chất lượng phần mềm 6.2. Quy trình quản lý chất lượng 6.3. Hệ thống đảm bảo chất lượng theo ISO 9000	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1,2
6.4. Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1,2

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

(1). Nguyễn Văn Vy, *Quản lý dự án phần mềm*, Khoa Công nghệ thông tin, Đại học Công nghệ, Đại học QGHN

7.2. Tài liệu tham khảo

(2). Viện Công nghệ thông tin, *Giáo trình quản lý dự án*, Đại học Quốc gia Hà nội

(3). Ban điều hành dự án 112. *Quản lý và tổ chức thực hiện các dự án công nghệ thông tin*. NXB Tư pháp, Hà Nội, 2004

(4). Ngô Trung Việt. *Phương pháp luận quản lý dự án Công nghệ thông tin*. NXB KHKT, Hà Nội, 2002

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.1,CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4,	10

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
			CLO1.5, CLO1.6, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2	
Điểm tự học, bài tập lớn, tiểu luận	Suốt quá trình học	Tự luận	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học chương 1, 2,3,4	Tự luận (Trắc nghiệm)	CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2	30
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Tự luận (Trắc nghiệm)	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2	50

Cách tính điểm: Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

Phòng học đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;
- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;
- Hoàn thành các bài tập được giao;
- Chuẩn bị nội dung thảo luận của học phần;

- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;
- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, ngành Công nghệ thông tin.;

- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;

- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;

- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Phát triển phần mềm WPF

Tên tiếng Anh: WPF software development

1.2. Mã học phần: 23TT72123

1.3. Đơn vị phụ trách (Khoa/Bộ môn): Khoa CNTT/ Công nghệ phần mềm

1.4. Loại học phần: ☐ Bắt buộc ☒ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☐ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Cơ sở ngành ☒ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 3(3,1)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 23
- Số tiết thảo luận: 12
- Số tiết thực hành: 30
- Số giờ thi giữa học phần: 1
- Số giờ tự học: 90

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước: Lập trình căn bản, Ngôn ngữ SQL, Lập trình .NET.
- Học phần song hành:

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1	ThS. Đỗ Thị Hồng	0989379409	dhonglf@gmail.com	Khoa CNTT
2	ThS. Vũ Thị Khánh Vân	0912554323	vanvk128@gmail.com	Khoa CNTT
3	ThS. Hà Thị Thu Hiền	0973372885	hahien1508@gmail.com	Khoa CNTT

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần này cung cấp kiến thức và kỹ năng cơ bản trong lập trình xây dựng ứng dụng chạy trên Windows và có thể phát triển trên môi trường Internet, sử dụng Windows Presentation Foundation (WPF), một công nghệ hiện đại hỗ trợ việc xây dựng giao diện đồ họa, được tích hợp trong môi trường Visual Studio.

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Hiểu được cú pháp và sử dụng công nghệ WPF để lập trình xây dựng ứng dụng hiện đại, đa phương tiện đáp ứng được yêu cầu sử dụng phần mềm trên môi trường Internet. Hiểu và trình bày được đặc điểm, các thành phần và hiệu quả của công nghệ WPF. Hiểu và vận dụng được cú pháp WPF trong lập trình xây dựng ứng dụng.
G2	Sử dụng được công nghệ Visual.Net để xây dựng ứng dụng WPF – Thao tác thành thạo để xây dựng giao diện ứng dụng đẹp và hiệu quả – Sử dụng được cú pháp và công nghệ WPF để lập trình xử lý các chức năng của ứng dụng. Sử dụng được cú pháp và công nghệ WPF trong việc tạo và xử lý đa phương tiện trong ứng dụng. Thao tác thành thạo trong lập trình truy cập cơ sở dữ liệu.
G3	Xây dựng được kế hoạch, làm việc độc lập với yêu cầu học tập của giảng viên; tích cực tham gia học tập; Chịu trách nhiệm trước kết quả học tập của mình; tự học tập để nâng cao kiến thức; Nghiêm chỉnh chấp hành nội quy lớp học; Chủ động, tích cực phối hợp với các bạn trong lớp để tham gia thực hành cũng như làm bài tập nhóm; Chủ động, tích cực hướng dẫn bạn học và người khác nội dung môn học khi cần sự trợ giúp

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
	CLO1.1	Hiểu và áp dụng được môi trường phát triển ứng dụng	PLO2.5	3
G1	CLO1.2	Hiểu và áp dụng được công nghệ WPF	PLO2.5 PLO2.6	3
	CLO1.3	Trình được XAML	PLO2.5 PLO2.6	4

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
	CLO1.4	Thiết lập được vị trí kích thước các phần tử	PLO2.5 PLO2.6	3
	CLO1.5	Trình bày được Layout và Panel	PLO2.5 PLO2.6	3
	CLO1.6	Trình bày được cách xử lý sự kiện	PLO2.5 PLO2.6	4
	CLO1.7	Trình bày được kiến trúc tương tác dữ liệu	PLO2.5 PLO2.6	4
	CLO1.8	Trình bày được Resource, Style, Template trong WPF	PLO2.5 PLO2.6	4
	CLO1.9	Trình bày được kết nối cơ sở dữ liệu	PLO2.5 PLO2.6	3
	CLO1.10	Trình bày được đồ họa và đa phương tiện	PLO2.5 PLO2.6	3
G2	CLO2.1	Sử dụng thành thạo môi trường ứng dụng	PLO6.1, PLO6.3	4
	CLO2.2	Sử dụng thành thạo các thao tác thiết lập vị trí kích thước các phần tử	PLO6.1, PLO6.3	3
	CLO2.3	Thành thạo thao tác với Layout và Panel	PLO6.1, PLO6.3	4
	CLO2.4	Thành thạo xử lý các sự kiện	PLO6.1, PLO6.3	4
	CLO2.5	Thành thạo kiến trúc tương tác dữ liệu	PLO6.1, PLO6.3	4
	CLO2.6	Thành thạo thao tác Resource, Style, Template trong WPF	PLO6.1, PLO6.3	4
	CLO2.7	Thành thạo thao tác kết nối cơ sở dữ liệu	PLO6.1, PLO6.3, PLO7.3	4
	CLO2.8	Thành thạo lập trình đồ họa và đa phương tiện	PLO6.3	3

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
G3	CLO3.1	Có ý thức độc lập, nghiêm túc, tự chịu trách nhiệm, chủ động lập kế hoạch và tổ chức thực hiện công việc.	PLO11.1	3
	CLO3.2	Có tinh thần trách nhiệm cao trong công việc, có thái độ, khả năng phối hợp, làm việc nhóm hòa đồng, hiệu quả	PLO11.3	3

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 1. Tổng quan về Lập trình ứng dụng	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO3.1, CLO3.2	9	3			6
Bài 1. Xây dựng ứng dụng WPF cơ bản	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO3.1, CLO3.2	2			1	1
Chương 2. Xây dựng ứng dụng WPF	CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO3.1, CLO3.2	20	4	4		8
Bài 2. Các đối tượng cơ bản	CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6,	8			4	4
Bài 3. Xử lý các sự kiện	CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO3.1, CLO3.2					
Chương 3. Ngôn ngữ và kiến trúc tương tác cơ sở dữ liệu	CLO1.7, CLO2.5, CLO3.1, CLO3.2	20	4	4		12
Bài 4. Các đối tượng cơ bản	CLO1.7, CLO2.5, CLO3.1, CLO3.2	6			3	3
Bài 5. Các đối tượng khác	CLO1.7, CLO2.5, CLO3.1, CLO3.2	4			2	2

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 4. Resource, Style, Template trong WPF	CLO1.8, CLO2.6, CLO3.1, CLO3.2	24	8			16
Bài 6. Styles	CLO1.8, CLO2.6, CLO3.1, CLO3.2	12			6	6
Bài 7. Themes	CLO1.8, CLO2.6, CLO3.1, CLO3.2					
Thi giữa học phần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3,CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO1.7, CLO1.8, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5, CLO2.6, CLO3.1	3	1			2
Chương 5. Kết nối cơ sở dữ liệu	CLO1.9, CLO2.7, CLO3.1, CLO3.2	6	2			4
Bài 8. Kết nối cơ sở dữ liệu	CLO1.9, CLO2.7, CLO3.1, CLO3.2	8			2	2
Bài 9. Các điều khiển liên kết	CLO1.9, CLO2.7, CLO3.1, CLO3.2					
Chương 6. Đồ họa và đa phương tiện trong WPF	CLO1.10, CLO 2.8, CLO3.1, CLO3.2	14	2	4		8
Bài thực hành số 10. Thực hành đồ họa 2D	CLO1.10, CLO 2.8, CLO3.1, CLO3.2	6			3	3
Bài thực hành số 11. Thực hành đồ họa 3D	CLO1.10, CLO 2.8, CLO3.1, CLO3.2					
Bài thực hành số 12. Thực	CLO1.10, CLO					

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
hành hoạt hình	2.8, CLO3.1, CLO3.2					
Bài thực hành số 13. Thực hành Audio, Video.	CLO1.10, CLO 2.8, CLO3.1, CLO3.2					
Tổng		156	24	12	30	120

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1. Tổng quan về Lập trình ứng dụng 1.1 Tổng quan về Lập trình ứng dụng 1.2 Tổng quan về công nghệ WPF 1.2.1 Giới thiệu công nghệ WPF 1.2.2 XAML 1.2.3 Cơ bản về WPF	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, minh họa bằng phần mềm - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 1, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận....
Bài 1. Xây dựng ứng dụng WPF cơ bản	- Giảng viên: Nêu vấn đề, thuyết trình, minh họa, giao nhiệm vụ, tổ chức nhóm thực hành, đánh giá kết quả - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, theo dõi, thực hiện nhiệm vụ, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Bài 1
Chương 2. Xây dựng ứng dụng WPF 2.1 Thiết lập vị trí, kích thước phần tử 2.1.1 Kích thước phần tử 2.1.2 Vị trí phần tử 2.1.3 Biến đổi hình học 2.2 Layout và panels 2.2.1 Các nguyên tắc thiết kế layout 2.2.2 Canvas 2.2.3 StackPanel	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, minh họa bằng phần mềm - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 2, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận....

2.2.4 WrapPanel 2.2.5 DockPanel 2.2.5 Grid 2.2.6 Các loại ứng dụng WPF 2.3 Xử lý sự kiện trong WPF 2.3.1 Sự kiện có định tuyến 2.3.2 Sự kiện bàn phím 2.3.3 Sự kiện chuột 2.3.4 Sự kiện với bút cảm ứng 2.3.5 Sự kiện cảm ứng đa điểm 2.3.6 Lệnh (command) trong WPF	
2.4 Thảo luận	Giảng viên: Chốt vấn, tổng hợp, định hướng, giao nội dung cần thảo luận - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm.... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 2
Bài 2. Các đối tượng cơ bản Bài 3. Xử lý các sự kiện	- Giảng viên: Nêu vấn đề, thuyết trình, minh họa, giao nhiệm vụ, tổ chức nhóm thực hành, đánh giá kết quả - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, theo dõi, thực hiện nhiệm vụ, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Bài 2,3
Chương 3. Ngôn ngữ và kiến trúc tương tác cơ sở dữ liệu 3.1 Content controls 3.1.1 Buttons 3.1.2 Các control đơn giản 3.1.3 Các control chứa có tiêu đề 3.2 Các control dạng danh sách 3.2.1 Các chức năng chung	- Giảng viên: Thuyết trình, chốt vấn, minh họa bằng phần mềm - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 3, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận....

3.2.2 Các control cho phép chọn phần tử 3.2.3 Menu 3.2.4 Các control dạng danh sách khác 3.3 Control hiển thị hình ảnh, văn bản 3.3.1 Image 3.3.2 Control hiển thị văn bản 3.4 Các control khác 3.4.1 Document 3.4.2 Range 3.4.2 Calendar	
3.7 Thảo luận	Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng.... - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm.... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 3
Bài 4. Các đối tượng cơ bản Bài 5. Các đối tượng khác	- Giảng viên: Nêu vấn đề, thuyết trình, minh họa, giao nhiệm vụ, tổ chức nhóm thực hành, đánh giá kết quả - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, theo dõi, thực hiện nhiệm vụ, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Bài 4,5
Chương 4. Resource, Style, Template trong WPF 4.1 Resource 4.1.1 Resource basics 4.1.2 Resource Dictionaries 4.2 Styles 4.3 Templates 4.4 Skins 4.5 Themes	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, minh họa bằng phần mềm - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 4, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận....

Bài 6. Styles	- Giảng viên: Nêu vấn đề, thuyết trình, minh họa, giao nhiệm vụ, tổ chức nhóm thực hành, đánh giá kết quả - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, theo dõi, thực hiện nhiệm vụ, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Bài 6
Bài 7. Themes	- Giảng viên: Nêu vấn đề, thuyết trình, minh họa, giao nhiệm vụ, tổ chức nhóm thực hành, đánh giá kết quả - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, theo dõi, thực hiện nhiệm vụ, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Bài 7
Chương 5. Kết nối cơ sở dữ liệu 5.1 Các đối tượng kết gán dữ liệu 5.2 Tùy biến cách trình bày dữ liệu 5.3 Data Views 5.4 Data Providers 5.5 ListView, TreeView, GridView	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, minh họa bằng phần mềm - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 5, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận....
Bài 8. Kết nối cơ sở dữ liệu Bài 9. Các điều khiển liên kết	- Giảng viên: Nêu vấn đề, thuyết trình, minh họa, giao nhiệm vụ, tổ chức nhóm thực hành, đánh giá kết quả - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, theo dõi, thực hiện nhiệm vụ, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Bài 8, 9
Chương 6. Đồ họa và đa phương tiện trong WPF 6.1 Đồ họa 2D 6.1.1 Lớp Drawing 6.1.2 Lớp Visual	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, minh họa bằng phần mềm - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm...

6.1.3 Vẽ các đối tượng hình học (shape) 6.1.4 Tô màu với Brush 6.1.5 Tạo hiệu ứng (Effects) 6.2 Đồ họa 3D 6.2.1 Giới thiệu đồ họa 3D 6.2.2 Camera và hệ thống tọa độ 6.2.3 Biến đổi trong không gian 3 chiều 6.2.4 Model3D 6.2.5 Visual3D 6.2.6 Viewport3D 6.2.7 Chuyển đổi tọa độ giữa 2D và 3D 6.3 Hoạt hình 6.3.1 Tạo ảnh động bằng lập trình 6.3.2 Tạo ảnh động bằng XAML 6.3.3 Sử dụng Keyframe 6.3.4 EasingFunction 6.4 Audio, Video 6.4.1 Audio 6.4.2 Video 6.4.3 Speech	+ Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 6, làm bài tập, làm báo cáo để thảo luận....
6.5 Thảo luận	Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng.... - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm.... + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 chương 6
Bài 10. Thực hành đồ họa 2 D Bài 11. Thực hành đồ họa 3 D Bài 12. Thực hành hoạt hình Bài 13. Thực hành Audio, Video.	- Giảng viên: Nêu vấn đề, thuyết trình, minh họa, giao nhiệm vụ, tổ chức nhóm thực hành, đánh giá kết quả - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, theo dõi, thực hiện nhiệm vụ, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Bài 10,11,12,13

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

(1). Bộ môn Công nghệ phần mềm(2021), Tài liệu lập trình WFP, Đại học Công nghiệp Việt Trì.

7.2. Tài liệu tham khảo

(2). Windows Presentation Foundation in .NET 4.0, Copyright © 2010 by Matthew MacDonald

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO1.7, CLO1.8 CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5, CLO 2.6, CLO2.7, CLO2.8, CLO3.1, CLO3.2	10
Điểm tự học, bài tập lớn, tiểu luận....	Suốt quá trình học	Tự luận, vấn đáp....	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO1.7, CLO1.8 CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5, CLO 2.6, CLO2.7, CLO2.8, CLO3.1, CLO3.2	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học chương 1, 2, 3, 4	Thi thực hành hoặc báo cáo bài tập lớn	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.7, CLO1.8, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3,	30

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
			CLO2.4, CLO2.5 CLO2.6, CLO3.1	
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Báo cáo bài tập lớn	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO1.7, CLO1.8 CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5, CLO 2.6, CLO2.7, CLO2.8, CLO3.1,	50

Cách tính điểm: Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVТ ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

- Phòng học lý thuyết và thảo luận đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;
- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;
- Hoàn thành các bài tập được giao;
- Chuẩn bị nội dung thảo luận của học phần;
- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;
- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, ngành Công nghệ Thông tin;
- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục

vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;

- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;

- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Đánh giá hiệu năng mạng

Tên tiếng Anh: Network performance evaluation

1.2. Mã học phần: 23TT71863

1.3. Đơn vị phụ trách (Khoa/Bộ môn): Công nghệ Thông tin/Bộ môn Mạng máy tính

1.4. Loại học phần: ☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☐ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Cơ sở ngành ☒ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 3(2,1)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 23
- Số tiết thảo luận: 12
- Số tiết thực hành: 30
- Số giờ thi giữa học phần: 1
- Số giờ tự học: 90

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước: Kiến trúc máy tính, Mạng máy tính
- Học phần song hành:

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

T T	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1	ThS. Đỗ Cao Minh	0869311080	minhchc.it@gmail.com	Khoa CNTT
2	ThS. Đào Minh Sang	0978341911	daominhsang88@gmail.com	Khoa CNTT
3	ThS. Cù Đức Toàn	0978996216	toancd@vui.edu.vn	Khoa CNTT

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần gồm có các kiến thức cơ bản và chuyên sâu về mạng máy tính, Các chuẩn mạng cục bộ, về mô hình OSI, TCP/IP, giới thiệu lựa chọn linh kiện lắp đặt mạng, các phương pháp đánh giá hiệu năng mạng

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Nhớ được các thành phần cơ bản của một mạng máy tính, cấu trúc của mô hình tham chiếu OSI, cấu trúc của mô hình TCP, cấu trúc của địa chỉ IP, tên gọi các phương tiện truyền dẫn và các thiết bị mạng phổ biến. Hiểu được chức năng nhiệm vụ và nguyên lý hoạt động của mô hình tham chiếu OSI, mô hình TCP, các lớp địa chỉ IPV4, các phương tiện truyền dẫn và các thiết bị mạng phổ biến. Thành thạo thao tác bấm đầu mạng RJ45, sử dụng được thiết bị mạng (Switch, Reapeater,...), sử dụng thành thạo địa chỉ IPV4 để thiết kế và cài đặt hệ thống mạng LAN; Có kiến thức cơ bản về đánh giá hiệu năng mạng.
G2	Nhận dạng, đọc được các thông số kỹ thuật của phương tiện truyền dẫn và thiết bị mạng. Lựa chọn phương tiện truyền dẫn, thiết bị mạng, địa chỉ IP, mô hình kết nối phù hợp với từng bài toán thực tế. Thao tác lắp đặt đúng kỹ thuật, nhanh nhẹn và đạt hiệu quả cao. Biết các phương pháp đánh giá hiệu năng mạng.
G3	Tương tác tốt với bạn bè và thầy cô trong lớp học. Hợp tác với bạn bè và thầy cô để tham gia học tập thực hành có kết quả cao. Rèn luyện được ý thức tổ chức kỷ luật, ý thức tự giác học tập, nghiêm túc trong học tập, tích cực tham gia xây dựng bài học.

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Mô tả và phân loại được các phương pháp đánh giá hiệu năng mạng.	PLO2.7	2
	CLO1.2	Mô tả được về các phương pháp đánh giá hiệu năng mạng bằng chương trình trên máy tính.	PLO2.8	3
	CLO1.3	Mô tả được về đánh giá hiệu năng mạng bằng mô hình ảo hóa	PLO2.11	2
	CLO1.4	Mô tả được về đánh giá hiệu năng mạng bằng bộ mô phỏng.	PLO2.11	2

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
G2	CLO2.1	Thực hiện Mô phỏng được các phương pháp đánh giá hiệu năng bằng chương trình máy tính.	PLO7.1	3
	CLO2.2	Sử dụng được mô hình ảo hóa vào việc đánh giá hiệu năng mạng.	PLO7.2	3
	CLO2.3	Sử dụng được bộ công cụ mô phỏng vào việc đánh giá hiệu năng mạng.	PLO7.3	3
G3	CLO3.1	Xây dựng được kế hoạch, làm việc độc lập với yêu cầu học tập của giảng viên; tích cực tham gia học tập; chịu trách nhiệm trước kết quả học tập của mình	PLO11.2	4
	CLO3.2	Tự học tập để nâng cao kiến thức về truyền thông đa phương tiện.	PLO11.3	5
	CLO3.3	Chủ động, tích cực hướng dẫn bạn học và người khác nội dung môn học khi cần sự trợ giúp.	PLO12.1	5
	CLO3.4	Chấp hành tốt các quy định, nội quy của lớp học, tích cực tham gia học tập.	PLO11.2	5
	CLO3.5	Chủ động, tích cực, phối hợp và hòa đồng tốt với bạn bè trong giờ học, làm bài tập nhóm; chịu trách nhiệm về kết quả của mình trước tập thể.	PLO11.2	4
	CLO3.6	Chấp hành tốt các quy định về đảm bảo an toàn cho cá nhân cũng như môi trường khi sử dụng máy tính của mình cũng như máy tính trên phòng thực hành.	PLO11.3	5

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 1. Giới thiệu	CLO1.1, CLO3.1, CLO3.4, CLO3.6	26	4	1	5	16

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 2. Các phương pháp đánh giá hiệu năng mạng	CLO1.2, CLO2.1, CLO3.1, CLO3.4, CLO3.6	32	6	3	5	18
Chương 3. Đánh giá hiệu năng mạng bằng mô hình hàng	CLO1.3, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.4, CLO3.5, CLO3.6	31	6	4	5	16
Thi giữa học phần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.4	3	1			2
Chương 4. Đánh giá hiệu năng mạng bằng bộ mô phỏng NS-2	CLO1.4, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3, CLO3.4, CLO3.5, CLO3.6	64	7	4	15	38
Tổng		156	24	12	30	90

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1. Giới thiệu. 1.1. Khái niệm hiệu năng và các độ đo hiệu năng mạng 1.2. Tầm quan trọng của việc đánh giá hiệu năng mạng 1.3. Phân loại các phương pháp đánh giá hiệu năng mạng 1.4. Các lỗi thường gặp	- Giảng viên: Thuyết trình, nêu vấn đề, phân tích, so sánh, vấn đáp, thảo luận - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, ghi chép bài. + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 1 đến trang 18, làm bài thực hành số 1, làm báo cáo để thảo luận
Bài thực hành số 1. Nhận dạng các phương pháp đánh giá hiệu năng mạng	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 1 đến trang 18 và tham khảo tại địa chỉ http://www-

	mash.cs.berkeley.edu/vint/xgraph
Chương 2. Các phương pháp đánh giá hiệu năng mạng. 2.1 Mô hình giải tích 2.2 Mô phỏng mạng bằng chương trình máy tính	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, phân tích, thảo luận, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép bài, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 19 đến trang 44, làm bài tập để thảo luận
2.3 Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm
Bài thực hành số 2. Mô phỏng mạng trên phần mềm	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 19 đến trang 44.
Chương 3. Đánh giá hiệu năng mạng bằng mô hình hàng đợi. 3.1. Mô hình ảo hóa 3.2. Đánh giá hiệu năng của cơ chế kiểm soát lỗi 3.3. Đánh giá hiệu năng của cơ chế điều khiển lưu lượng	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, thảo luận, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép bài, trả lời câu hỏi, thảo luận, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 45 đến trang 92, làm bài tập để thảo luận
3.4. Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 45 đến trang 92

Bài thực hành số 3. Đánh giá hiệu năng của cơ chế kiểm soát lỗi, kiểm soát luồng.	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 45 đến trang 92 và tham khảo tại địa chỉ http://www.isi.edu/nsnam/vint
Chương 4. Đánh giá hiệu năng mạng bằng bộ mô phỏng NS-2. 4.1 Các khái niệm 4.2 Bộ mô phỏng mạng NS-2 4.3 Cấu trúc phần mềm của NS 4.3 Lập trình mô phỏng bằng NS	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, phân tích, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép bài, trả lời câu hỏi, thảo luận, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 93 đến trang 171, làm bài tập để thảo luận
4.4. Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, phân tích, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 93 đến trang 171
Bài thực hành số 4. Tìm hiểu cấu trúc phần mềm NS Bài thực hành số 5. Lập trình mô phỏng bằng NS	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 93 đến trang 171

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

(1). TS. Ngô Quỳnh Thu, *Đánh giá hiệu năng mạng*, NXB Bách khoa Hà Nội Năm 2013.

(2). ThS. Đào Minh Sang, *Tài liệu học tập đánh giá hiệu năng mạng*, Trường đại học Công nghiệp Việt Trì, 2022.

7.2. Tài liệu tham khảo

(3). <http://www-mash.cs.berkeley.edu/vint/xgraph>

(4). <http://www.isi.edu/nsnam/vint>

(5). <http://www.isi.edu/nsnam/>

(6). <http://www.geocities.com/tracegraph/>

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3, CLO3.4, CLO3.5, CLO3.6	10
Điểm tự học, bài tập lớn, tiểu luận, báo cáo thực hành....	Suốt quá trình học	Tự luận, vấn đáp	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.6	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học chương 1, 2, 3	Trắc nghiệm hoặc thực hành	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.4	30
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Trắc nghiệm hoặc thực hành	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.4, CLO3.6	50

Cách tính điểm: Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, người học phải được tư vấn về nội dung học phần, mục tiêu của học phần, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra sinh viên có thể trao đổi thông qua giáo viên cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

- Phòng học lý thuyết và thảo luận đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

- Phòng thực hành có đủ máy tính, máy chiếu, internet cho các bài thực hành và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học lý thuyết và thảo luận trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;

- Tham dự đầy đủ các bài thực hành;

- Viết báo cáo đầy đủ theo yêu cầu của giảng viên hướng dẫn;

- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;

- Hoàn thành các bài tập được giao;

- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;

- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, ngành CNTT.

- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;

- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;

- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: An ninh mạng

Tên tiếng Anh: Cybersecurity

1.2. Mã học phần: 23TT71873

1.3. Đơn vị phụ trách (Khoa/Bộ môn): Công nghệ Thông tin/Bộ môn Mạng máy tính

1.4. Loại học phần: ☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☐ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Cơ sở ngành ☒ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 3(2,1)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 23
- Số tiết thảo luận: 12
- Số tiết thực hành: 30
- Số giờ thi giữa học phần: 1
- Số giờ tự học: 90

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết: Không có
- Học phần học trước: Kiến trúc máy tính, Mạng máy tính
- Học phần song hành: Hệ thống mạng

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

T T	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1	ThS. Lê Văn Điệp	0971880208	lediep75@gmail.com	Khoa CNTT
2	ThS. Đào Minh Sang	0978341911	daominhsang@vui.edu.vn	Khoa CNTT
3	ThS. Cù Đức Toàn	0978996216	toancd@vui.edu.vn	Khoa CNTT

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần thuộc khối kiến thức cơ sở ngành, có thể bố trí giảng dạy cho sinh viên năm thứ III. Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức về an toàn mạng, cụ thể:

Trang bị cho sinh viên sự cần thiết của an ninh mạng, các yếu tố đảm bảo an toàn thông tin, lỗ hổng và nguy cơ hệ thống, đánh giá về nguy cơ hệ thống. Nắm bắt được các hình thức tấn công trên mạng, các dịch vụ bảo vệ thông tin trên mạng, mô hình của hệ thống bảo mật thông tin trên mạng dùng kỹ thuật mã hóa, các mức bảo vệ thông tin trên mạng. Các phương pháp và phương tiện bảo vệ thông tin.

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Hiểu biết các khái niệm cơ bản về an ninh mạng máy tính. Hiểu được các nguyên lý về đảm bảo an toàn mạng máy tính. Hiểu nguy cơ và lỗ hổng trong hệ thống mạng. Hiểu rõ các hình thức tấn công mạng.
G2	Có khả năng đọc hiểu các kiến thức mở rộng của học phần An ninh mạng. Biết phân tích các giải pháp an ninh trong các hoạt động hệ thống, đánh giá và đưa ra những nhận xét, giải pháp tăng cường an ninh cho hệ thống mạng.
G3	Rèn luyện được thái độ nghiêm túc, có khả năng đọc hiểu và nghiên cứu chuyên sâu trong lĩnh vực an ninh mạng máy tính.

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Mô tả được tổng quan về an ninh mạng máy tính	PLO4.1	3
	CLO1.2	Mô tả được các Khái niệm và phân loại tấn công mạng	PLO4.1	3
	CLO1.3	Mô tả được các phương pháp điểm khiển truy nhập mạng máy tính.	PLO2.7, PLO2.8	2
	CLO1.4	Mô tả được tổng quan và nguyên lý hoạt động của tường lửa.	PLO4.1, PLO4.4	2
	CLO1.5	Mô tả được về phát hiện xâm nhập và phòng chống.	PLO4.1	3
	CLO1.6	Mô tả được các vấn đề an ninh mạng trong WLAN	PLO4.1, PLO4.4	2
G2	CLO2.1	Thực hiện Mô phỏng được các kỹ thuật tấn công mạng	PLO6.1, PLO6.2	3

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
	CLO2.2	Thực hiện Mô phỏng được điều khiển truy nhập mạng.	PLO6.2	3
	CLO2.3	Thực hiện Mô phỏng được mô hình mạng VPN	PLO6.1, PLO6.3	3
	CLO2.4	Cài đặt và xây dựng được mô hình firewall	PLO6.3, PLO7.2	3
	CLO2.5	Thực hiện Mô phỏng được hệ thống phát hiện, phòng chống xâm nhập	PLO6.2	4
	CLO2.6	Thực hiện Mô phỏng được mô hình an ninh mạng cho WLAN.	PLO6.2	3
G3	CLO3.1	Xây dựng được kế hoạch, làm việc độc lập với yêu cầu học tập của giảng viên; tích cực tham gia học tập; chịu trách nhiệm trước kết quả học tập của mình	PLO11.1, PLO11.2	4
	CLO3.2	Tự học tập để nâng cao kiến thức về an ninh mạng	PLO11.1	5
	CLO3.3	Chủ động, tích cực hướng dẫn bạn học và người khác nội dung môn học khi cần sự trợ giúp.	PLO11.3	5
	CLO3.4	Chấp hành tốt các quy định, nội quy của lớp học, tích cực tham gia học tập.	PLO13.1	5
	CLO3.5	Chủ động, tích cực, phối hợp và hòa đồng tốt với bạn bè trong giờ học, làm bài tập nhóm; chịu trách nhiệm về kết quả của mình trước tập thể.	PLO11.3	4
	CLO3.6	Chấp hành tốt các quy định về đảm bảo an toàn cho cá nhân cũng như môi trường khi sử dụng máy tính của mình cũng như máy tính trên phòng thực hành.	PLO13.1	5

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 1. Tổng quan về an ninh mạng máy tính	CLO1.1, CLO3.1, CLO3.4, CLO3.6	9	3	0	0	6
Chương 2: Tấn công mạng máy tính	CLO1.2, CLO2.1, CLO3.1, CLO3.4, CLO3.6	25	3	2	6	14
Chương 3. Các phương thức điều khiển truy nhập mạng máy tính	CLO1.3, CLO2.2, CLO2.3 CLO3.1, CLO3.4, CLO3.5, CLO3.6	32	4	4	6	18
Thi giữa học phần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3 CLO3.1, CLO3.2, CLO3.4	3	1			2
Chương 4. Công nghệ bức tường lửa (Firewall)	CLO1.4, CLO2.4, CLO3.1, CLO3.5, CLO3.6	28	4	2	6	16
Chương 5. Hệ thống phát hiện và phòng chống xâm nhập (IDS&IPS)	CLO1.5, CLO2.5, CLO3.1, CLO3.5, CLO3.6	28	4	2	6	16
Chương 6. An ninh mạng WLAN (IEEE 802.11)	CLO1.6, CLO2.6, CLO3.1, CLO3.5, CLO3.6	31	5	2	6	18
Tổng		156	24	12	30	90

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1. Tổng quan về an ninh mạng máy tính 1.1. Các khái niệm chung về an toàn thông tin 1.2. Các khái niệm cơ bản của an ninh mạng máy tính 1.3. Mục tiêu của an ninh mạng	- Giảng viên: Thuyết trình, nêu vấn đề, phân tích, so sánh, vấn đáp, thảo luận - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, ghi chép bài.

1.4. Các mô hình an ninh mạng	
1.5. Các chính sách an ninh mạng	
Chương 2: Tấn công mạng máy tính 2.1. Phương pháp luận tấn công 2.2. Định nghĩa, khái niệm tấn công 2.3. Phân loại tấn công 2.4. Các mô hình thực hiện tấn công 2.5. Các phương pháp, kỹ thuật tấn công	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, phân tích, thảo luận, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép bài, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm
2.6 Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm
Bài thực hành số 1. Thực hành các kỹ thuật tấn công mạng	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành, làm việc nhóm
Chương 3. Các phương thức điều khiển truy nhập mạng máy tính. 3.1. Các giao thức và dịch vụ truy nhập từ xa (RADIUS, TACACS) 3.2. Các mô hình điều khiển truy nhập (MAC, RBAC, DAC) 3.3. Điều khiển truy nhập mạng (NAC)	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, thảo luận, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép bài, trả lời câu hỏi, thảo luận, làm việc nhóm
3.4 Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm
Bài thực hành số 2. Thực hành điều khiển truy nhập mạng 3.4. Công nghệ mạng riêng ảo VPN	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa - Sinh viên:

3.5. Xây dựng mạng riêng ảo Bài thực hành số 3. Thực hành xây dựng mạng riêng ảo	+ Trên lớp: Làm bài thực hành, làm việc nhóm
Chương 4. Công nghệ bức tường lửa (Firewall) 4.1. Tổng quan về firewall 4.2. Nguyên lý làm việc 4.3. Phân loại firewall Thực hành xây dựng mô hình firewall 4.4. Một số mô hình firewall 4.5. Đánh giá firewall	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, phân tích, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép bài, trả lời câu hỏi, thảo luận, làm việc nhóm
4.6 Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, phân tích, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm
Bài thực hành số 4. Thực hành cài đặt firewall	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành, làm việc nhóm
Chương 5. Hệ thống phát hiện và phòng chống xâm nhập (IDS&IPS) 5.1. Khái niệm chung về IDS và IPS 5.2. Hệ thống phát hiện xâm nhập IDS Bài thực hành số 5. Thực hành hệ thống phát hiện xâm nhập 5.3. Hệ thống phòng chống xâm nhập IPS 5.4. Xây dựng các mô hình trong thực tế 5.5. Đánh giá về các hệ thống	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, phân tích, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép bài, trả lời câu hỏi, thảo luận, làm việc nhóm
5.6 Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, phân tích, tổng hợp, định hướng - Sinh viên:

	+ Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm
Bài thực hành số 6. Thực hành xây dựng mô hình hệ thống phòng chống xâm nhập	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành, làm việc nhóm
Chương 6. An ninh mạng WLAN (IEEE 802.11) 6.1. Các vấn đề an ninh trong mạng WLAN 6.2. Các kiểu tấn công trên mạng WLAN Bài thực hành số 7. Thực hành các kiểu tấn công WLAN 6.3. Giao thức mã hóa WEP, WPA, WPA2 6.4. Các giải pháp xác thực trong mạng WLAN 6.5. Các mô hình triển khai an ninh trong mạng WLAN	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, phân tích, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép bài, trả lời câu hỏi, thảo luận, làm việc nhóm
6.6 Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, phân tích, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm
Bài thực hành số 8. Thực hành thiết lập mô hình an ninh cho WLAN	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành, làm việc nhóm

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

(1). Hoàng Xuân Dậu, *Bài giảng Cơ sở an toàn thông tin*, Học viện công nghệ bưu chính viễn thông.

(2). Hoàng Đăng Hải, *Bài giảng An ninh mạng*, Học viện công nghệ bưu chính viễn thông.

7.2. Tài liệu tham khảo

(3). Dr. Eric Cole, Dr. Ronald Krutz, and James W. Conley. *Network Security Bible*. Wiley Publishing, Inc., 2005, - 697p.

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5, CLO2.6, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3, CLO3.4, CLO3.5, CLO3.6	10
Điểm tự học, bài tập lớn, tiểu luận, báo cáo thực hành....	Suốt quá trình học	Tự luận, vấn đáp	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5, CLO2.6, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3, CLO3.4, CLO3.5, CLO3.6	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học chương 1, 2, 3	Trắc nghiệm hoặc thực hành	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.4	30
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Trắc nghiệm hoặc thực hành	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6,	50

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
			CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5, CLO2.6, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3, CLO3.4, CLO3.5, CLO3.6	

Cách tính điểm: Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, người học phải được tư vấn về nội dung học phần, mục tiêu của học phần, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra sinh viên có thể trao đổi thông qua giáo viên cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

- Phòng học lý thuyết và thảo luận đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.
- Phòng thực hành có đủ máy tính, máy chiếu, internet cho các bài thực hành và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học lý thuyết và thảo luận trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;
- Tham dự đầy đủ các bài thực hành;
- Viết báo cáo đầy đủ theo yêu cầu của giảng viên hướng dẫn;
- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;
- Hoàn thành các bài tập được giao;
- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;
- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, ngành CNTT.
- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;
- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về

học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;

- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Lập trình mạng

Tên tiếng Anh: Network programming

1.2. Mã học phần: 23TT72013

1.3. Đơn vị phụ trách (Khoa/Bộ môn): Công nghệ Thông tin/Bộ môn Mạng máy tính

1.4. Loại học phần: ☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☐ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Cơ sở ngành ☒ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 3(2,1)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 23
- Số tiết thảo luận: 12
- Số tiết thực hành: 30
- Số giờ thi giữa học phần: 1
- Số giờ tự học: 90

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước: Mạng máy tính, Ngôn ngữ Java
- Học phần song hành:

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

T T	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1	ThS. Lê Văn Điệp	0971880208	lediep75@gmail.com	Khoa CNTT
2	ThS. Vũ Thị Bích Thảo	0932390584	vuthibichthao.fic@gmail.com	"
3	ThS. Đỗ Thị Hồng	0989379409	dhonglf@gmail.com	"

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần trang bị cho người học kiến thức về các kỹ thuật lập trình ứng dụng theo các mô hình và kiến trúc mạng máy tính.

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Có các hiểu biết cơ bản về nguyên lý của các giao thức truyền thông mạng. Hiểu biết được về kiến trúc và nguyên lý của các mô hình lập trình mạng. Hiểu biết được về đặc điểm, cơ chế truyền thông dựa trên tiện ích ống dẫn (Pipeline) trong các hệ điều hành. Mô tả được về đặc điểm, cơ chế truyền thông dựa trên các giao thức TCP và UDP. Hiểu biết và giải thích được kiến trúc phân tán và cơ chế truyền thông theo mô hình phân tán
G2	Phân tích được các kỹ năng cơ bản trong lập trình ứng dụng mạng. Mô tả và phân tích thiết kế được các chương trình truyền thông bằng tiện ích ống dẫn (Pipeline). Mô tả và phân tích thiết kế được các chương trình truyền thông theo cơ chế nối kết và không nối kết với các giao thức TCP và UDP theo mô hình Client / Server. Mô tả và phân tích và thiết kế được các chương trình theo mô hình phân tán .
G3	Rèn luyện tính độc lập, nghiêm túc và sáng tạo trong công việc.

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Hiểu được nguyên tắc phân tầng trong thiết kế mạng, tầm quan trọng của vấn đề chuẩn hóa các chi tiết kỹ thuật truyền thông mạng	PLO2.7, PLO2.8	2
	CLO1.2	Hiểu được cấu trúc địa chỉ mạng, vai trò của các socket trong phân chia luồng dữ liệu truyền thông	PLO2.8	2
	CLO1.3	Hiểu được các mô hình chương trình truyền thông mạng: đồng đẳng, đa tầng, Client-Server	PLO4.2, PLO4.4	2
	CLO1.4	Hiểu được các kỹ thuật lập trình truyền thông sử dụng dòng và đa luồng trong các ngôn ngữ như Java, C++	PLO2.6, PLO2.8	2

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
	CLO1.5	Hiểu biết và giải thích được cơ chế truyền thông dựa trên tiện ích ống dẫn (Pipeline) trong các hệ điều hành đa nhiệm	PLO2.6, PLO2.8	3
	CLO1.6	Hiểu được cấu trúc socket, các giao thức truyền thông của lớp giao vận (Transport layer). Giải thích được các kỹ thuật lập trình truyền thông dựa trên các giao thức TCP, UDP	PLO2.6, PLO2.8	3
	CLO1.7	Hiểu biết về mô hình lập trình phân tán, vận dụng để giải thích được các cơ chế lập trình phân tán bằng các ngôn ngữ như Java, C++.	PLO2.6, PLO2.8	3
G2	CLO2.1	Mô tả được kiến trúc phân tầng OSI, giải thích được nguyên tắc biểu diễn dữ liệu qua từng giai đoạn truyền thông. Vận dụng để cơ bản mô tả được kiến trúc một mạng máy tính theo nhu cầu thực tế.	PLO6.2, PLO8.1	4
	CLO2.2	Phân tích được nguyên tắc phân chia các cổng truyền thông dựa trên kiểu dữ liệu. Giải thích được cấu trúc của địa chỉ logic, địa chỉ vật lý và mối liên quan giữa chúng với cổng truyền thông (socket)	PLO6.2, PLO7.3	4
	CLO2.3	Lựa chọn và giải thích được mô hình chương trình truyền thông phù hợp yêu cầu thực tế	PLO6.2, PLO6.3	4
	CLO2.4	Phân tích, thiết kế được chương trình truyền thông dựa trên tiện ích ống dẫn (Pipeline)	PLO6.2, PLO6.3	4
	CLO2.5	Phân tích, thiết kế được chương trình truyền thông sử dụng socket với các giao thức ở lớp giao vận (Transport layer)	PLO6.2, PLO6.3	4
	CLO2.6	Phân tích, thiết kế được ở mức cơ bản chương trình truyền thông theo mô hình phân tán	PLO6.2, PLO6.3	4

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
G3	CLO3.1	Có ý thức độc lập, nghiêm túc, tự chịu trách nhiệm, chủ động lập kế hoạch và tổ chức thực hiện công việc.	PLO11.1, PLO11.2, PLO12.1, PLO13.1,	4

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 1. Các kiến thức cơ sở	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO3.1	32	6	2	5	19
Chương 2. Truyền thông bằng ống dẫn (Pipeline	CLO1.5, CLO2.4, CLO3.1	25	3	2	6	14
Chương 3. Kỹ thuật lập trình Socket	CLO1.6, CLO2.5, CLO3.1	52	8	4	10	30
Thi giữa học phần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5, CLO3.1	3	1			2
Chương 4. Lập trình phân tán	CLO1.7, CLO2.6, CLO3.1	44	6	4	9	25
Tổng		156	24	12	30	90

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1. Các kiến thức cơ sở 1.1. Giới thiệu về lập trình mạng 1.2. Nhắc lại một số kiến thức mạng cơ bản 1.2.1 Mô hình OSI và bộ giao thức TCP	- Giảng viên: Thuyết trình, nêu vấn đề, phân tích, so sánh, vấn đáp, thảo luận - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu

1.2.2. Giao thức truyền thông và phân loại 1.2.3. Địa chỉ IP, mặt nạ 1.2.4. Địa chỉ cổng 1.2.5. Giao diện socket, địa chỉ socket 1.3. Các mô hình lập trình mạng 1.3.1. Mô hình Client / Server 1.3.2. Mô hình peer-to-peer 1.3.3. Mô hình đa tầng 1.4. Ngôn ngữ lập trình mạng 1.4.1. Giới thiệu chung 1.4.2. Lập trình bằng ngôn ngữ Java 1.4.2.1. Nhập / Xuất với các Stream 1.4.2.2. Lập trình đa luồng (Thread) 1.4.2.3. Lập trình theo mô hình MVC	hỏi, ghi chép bài, thảo luận, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Chương 1
Bài 1. Thiết lập môi trường và cấu hình thiết bị 1.1. Cài đặt môi trường lập trình mạng 1.2. Cấu hình thiết bị để lập trình mạng	- Giảng viên: Nêu vấn đề, thuyết trình, minh họa, giao nhiệm vụ, tổ chức nhóm thực hành, đánh giá kết quả - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, theo dõi, thực hiện nhiệm vụ, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Bài 1
Thảo luận	- Giảng viên: Chốt vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Chương 1
Chương 2. Truyền thông bằng ống dẫn (Pipeline) 2.1. Giới thiệu 2.2. Kỹ thuật lập trình với ống dẫn 2.2.1. Tạo ống dẫn	- Giảng viên: Thuyết trình, chốt vấn, phân tích, thảo luận, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép bài, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm

2.2.2. Truyền dữ liệu qua ống dẫn	+ Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Chương 2
2.3. Bài tập áp dụng	
Bài 2. Truyền thông bằng ống dẫn (Pipeline) 2.1. Tạo ống dẫn 2.2. Giả lập dịch vụ phản hồi thông tin (Echo service)	- Giảng viên: Nêu vấn đề, thuyết trình, minh họa, giao nhiệm vụ, tổ chức nhóm thực hành, đánh giá kết quả - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, theo dõi, thực hiện nhiệm vụ, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Bài 2
Thảo luận	- Giảng viên: Chốt vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Chương 2
Chương 3. Kỹ thuật lập trình Socket 3.1. Giới thiệu chung 3.2. Lập trình với địa chỉ máy trạm 3.3. Các chế độ giao tiếp 3.3.1. Chế độ có nối kết (TCP) 3.3.2. Chế độ không nối kết (UDP) 3.4. Thiết kế chương trình Client /Server ở chế độ có nối kết 3.4.1. Mô hình chương trình 3.4.2. Các lớp Java hỗ trợ lập trình có nối kết 3.4.3. Chương trình TCP phục vụ tuần tự 3.4.4. Chương trình TCP phục vụ song song 3.5. Thiết kế chương trình Client / Server ở chế độ không nối kết 3.5.1. Giao thức UDP 3.5.2. Mô hình chương trình	- Giảng viên: Thuyết trình, chốt vấn, thảo luận, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép bài, trả lời câu hỏi, thảo luận, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Chương 3

3.5.3. Các lớp Java hỗ trợ lập trình không nối kết 3.5.4. Kỹ thuật lập trình với giao thức UDP 3.6. Lập trình với card giao tiếp mạng (NIC) 3.6.1. Lớp NetworkInterface 3.6.2. Các kỹ thuật lập trình với card giao tiếp mạng 3.7. Lập trình Multicast 3.7.1. Lớp MulticastSocket 3.7.2. Một số ví dụ về lập trình Multicast	
Bài 3. Kỹ thuật lập trình Socket 3.1. Lập trình TCP hình thức phục vụ tuần tự 3.2. Lập trình TCP hình thức phục vụ song song 3.3. Lập trình UDP 3.4. Xử lý dữ liệu truyền 3.5. Lập trình Multicast	- Giảng viên: Nêu vấn đề, thuyết trình, minh họa, giao nhiệm vụ, tổ chức nhóm thực hành, đánh giá kết quả - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, theo dõi, thực hiện nhiệm vụ, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Bài 3
Thảo luận	- Giảng viên: Chốt vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Chương 3
Chương 4. Lập trình phân tán 4.1. Giới thiệu 4.2. Lập trình phân tán bằng kỹ thuật RMI 4.2.1. Đặc trưng của kỹ thuật RMI 4.2.2. Kiến trúc của chương trình Client / Server theo cơ chế RMI 4.3. Xây dựng ứng dụng phân tán với RMI	- Giảng viên: Thuyết trình, chốt vấn, thảo luận, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép bài, trả lời câu hỏi, thảo luận, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Chương 4

4.3.1. Các bước cài đặt ứng dụng RMI 4.3.2. Biên dịch và thực thi ứng dụng RMI 4.3.3. Vấn đề về truyền tham số cho phương thức gọi từ xa 4.4.4. Kỹ thuật sản sinh nhiều đối tượng 4.4. Bài tập	
Bài 4. Lập trình phân tán 4.1. Xây dựng ứng dụng phân tán đơn giản 4.2. Biên dịch và thực thi chương trình 4.3. Truyền tham số cho phương thức gọi từ xa 4.4. Sản sinh nhiều đối tượng	- Giảng viên: Nêu vấn đề, thuyết trình, minh họa, giao nhiệm vụ, tổ chức nhóm thực hành, đánh giá kết quả - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, theo dõi, thực hiện nhiệm vụ, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Bài 4
Thảo luận	- Giảng viên: Chốt vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Chương 4

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

(1). ThS. Lê Văn Điệp, *Tài liệu học tập Lập trình mạng*, Trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

7.2. Tài liệu tham khảo

(2). Ngô Bá Hùng, *Giáo trình Lập trình truyền thông*, Đại học Cần thơ.

(3). W. Richard Stevens, *Unix Network Programming*

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO1.7, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5, CLO2.6, CLO3.1	10
Điểm tự học, tiểu luận, báo cáo thực hành....	Suốt quá trình học	Tự luận, vấn đáp	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO1.7, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5, CLO2.6, CLO3.1	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học chương 1, 2, 3	Thực hành hoặc vấn đáp	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5, CLO3.1	30
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Thực hành hoặc vấn đáp	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO1.7, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5, CLO2.6, CLO3.1	50

Cách tính điểm: Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp

tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

- Phòng học lý thuyết và thảo luận đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học lý thuyết và thảo luận trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;

- Viết báo cáo đầy đủ theo yêu cầu của giảng viên hướng dẫn;

- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;

- Hoàn thành các bài tập được giao;

- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;

- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, ngành Công nghệ Thông tin;

- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;

- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;

- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Hệ thống mạng

Tên tiếng Anh: Network system

1.2. Mã học phần: 23TT72023

1.3. Đơn vị phụ trách (Khoa/Bộ môn): Công nghệ Thông tin/Bộ môn Mạng máy tính

1.4. Loại học phần: ☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☐ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Cơ sở ngành ☒ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 3(2,1)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 23
- Số tiết thảo luận: 12
- Số tiết thực hành: 30
- Số giờ thi giữa học phần: 1
- Số giờ tự học: 90

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước: Mạng máy tính
- Học phần song hành:

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

T T	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1	ThS. Đỗ Cao Minh	0869311080	minhchc.it@gmail.com	Khoa CNTT
2	ThS. Đào Minh Sang	0978341911	daominhsang88@gmail.com	Khoa CNTT
3	ThS. Lê Văn Điệp	0971880208	lediep75@gmail.com	Khoa CNTT

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần trang bị cho người học kiến thức cơ bản về hệ thống mạng, các kỹ thuật cấu hình: Định tuyến, mạng LAN ảo (VLAN), Danh sách điều khiển truy cập (ACL), Chuyển đổi địa chỉ IP (NAT).

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Hiểu biết về hệ thống mạng số liệu theo mô hình phân lớp. Giải thích được nguyên lý làm việc của các loại thiết bị mạng; Hiểu biết về đặc điểm, hoạt động của các lớp giao thức mạng; Hiểu biết về các mô hình mạng, có khả năng phân tích và đưa ra mô hình phù hợp với yêu cầu thực tế. Hiểu biết sâu sắc về thuật toán, các thông số trong các kỹ thuật cấu hình hệ thống mạng.
G2	Có các kỹ năng cơ bản về kết nối và cấu hình thiết bị mạng trên dòng lệnh. Phân tích được các giao thức định tuyến. Thành thạo kỹ thuật cấu hình định tuyến cho hệ thống mạng bằng các giao thức định tuyến khác nhau. Thành thạo kỹ thuật chia một thiết bị chuyển mạch thành các mạng LAN ảo, định tuyến cho các mạng LAN ảo trên bộ định tuyến Cisco. Có kỹ năng quản lý dịch vụ IP, thành thạo kỹ thuật cấu hình chuyển đổi IP. Phân tích được yêu cầu về bảo mật mạng, thành thạo kỹ thuật cấu hình danh sách điều khiển truy cập cho mạng.
G3	Tích cực chủ động trong việc học tập, tìm hiểu kiến thức; Chủ động tìm hiểu, khai thác các nguồn học liệu để hoàn thiện kiến thức và kỹ năng; Cởi mở, thân thiện, có tinh thần hợp tác để hoàn thành nhiệm vụ học tập.

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CĐR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Mô tả được các thiết bị mạng và các lệnh cấu hình phổ thông.	PLO2.7	4
	CLO1.2	Mô tả được cấu trúc và cách cấu hình các thiết bị	PLO2.7	4
	CLO1.3	Mô tả được về định tuyến và các phương pháp định tuyến	PLO2.8	4
	CLO1.4	Mô tả được về VLAN và cách cấu hình VLAN	PLO2.8	4
	CLO1.5	Mô tả được về ACL và cách cấu hình ACL	PLO2.8	4
	CLO1.6	Mô tả được về các dịch vụ mạng	PLO2.8	4

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
G2	CLO2.1	Thực hiện Mô phỏng được kết nối giữa các thiết bị và cấu hình cơ bản	PLO7.1	4
	CLO2.2	Thực hiện Mô phỏng cấu hình Router và Switch	PLO7.1	4
	CLO2.3	Thực hiện Mô phỏng thiết lập định tuyến	PLO7.1	4
	CLO2.4	Thực hiện Mô phỏng cấu hình VLAN	PLO7.1	4
	CLO2.5	Thực hiện Mô phỏng cấu hình ACL	PLO7.1	4
	CLO2.6	Thực hiện Mô phỏng thiết lập các dịch vụ mạng.	PLO8.1	4
G3	CLO3.1	Xây dựng được kế hoạch, làm việc độc lập với yêu cầu học tập của giảng viên; tích cực tham gia học tập; chịu trách nhiệm trước kết quả học tập của mình	PLO11.2	4
	CLO3.2	Tự học tập để nâng cao kiến thức về hệ thống mạng	PLO11.1 PLO11.3	4
	CLO3.3	Chủ động, tích cực hướng dẫn bạn học và người khác nội dung môn học khi cần sự trợ giúp.	PLO11.3	4
	CLO3.4	Chấp hành tốt các quy định, nội quy của lớp học, tích cực tham gia học tập.	PLO11.3	4
	CLO3.5	Chủ động, tích cực, phối hợp và hòa đồng tốt với bạn bè trong giờ học, làm bài tập nhóm; chịu trách nhiệm về kết quả của mình trước tập thể.	PLO11.3	4
	CLO3.6	Chấp hành tốt các quy định về đảm bảo an toàn cho cá nhân cũng như môi trường khi sử dụng máy tính của mình cũng như máy tính trên phòng thực hành.	PLO13.2	5

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học

Chương 1. Giới thiệu về các thiết bị Cisco	CLO1.1, CLO2.1, CLO3.1, CLO3.4, CLO3.5	9	2	0	1	6
Chương 2. Cấu hình cơ bản cho Router và Switch	CLO1.2, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.4, CLO3.5	18	2	2	4	10
Chương 3. Định tuyến	CLO1.3, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.4, CLO3.5	38	6	4	6	22
Chương 4. VLAN	CLO1.4, CLO2.4, CLO3.1, CLO3.4, CLO3.5	31	5	2	6	18
Thi giữa học phần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.4	3	1			2
Chương 5. ACL	CLO1.5, CLO2.5, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3, CLO3.4, CLO3.5, CLO3.6	24	4	2	4	14
Chương 6. Quản lý dịch vụ IP	CLO1.6, CLO2.6, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3, CLO3.4, CLO3.5, CLO3.6	31	5	2	6	18
Tổng		156	24	12	30	90

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1. Giới thiệu về các thiết bị Cisco	- Giảng viên: Thuyết trình, nêu vấn

1.1. Các loại cáp và các loại kết nối 1.1.1. Kết nối Router hoặc Switch sử dụng cáp Rollover 1.1.2. Xác định các thông số để thực hiện kết nối Router hoặc Switch 1.1.3. Các kết nối LAN 1.1.4. Các loại cáp Serial và phương pháp sử dụng 1.2. Giao diện Command-line 1.2.1. Các câu lệnh viết tắt 1.2.2. Sử dụng các phím tắt và kí hiệu 1.2.3. Một số câu lệnh phổ thông	đề, phân tích, so sánh, vấn đáp, thảo luận - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, ghi chép bài. + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 1 đến trang 7, làm bài thực hành số 1, làm báo cáo để thảo luận
Bài thực hành số 1. Thực hành kết nối các loại cáp và thực hiện các câu lệnh phổ thông	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 1 đến trang 7
Chương 2. Cấu hình cơ bản cho Router và Switch 2.1. Cấu hình Router Cisco 2.1.1. Các chế độ cấu hình Router 2.1.2. Cấu hình các tham số cơ bản 2.2. Cấu hình Switch 2.2.1. Các lệnh cấu hình cơ bản 2.2.2. Các loại password 2.2.3. Cấu hình IP và default gateway 2.2.4. Quản lý địa chỉ MAC	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, phân tích, thảo luận, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép bài, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 8 đến trang 11, làm bài tập để thảo luận
2.3 Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi,

	làm việc nhóm
Bài thực hành số 2. Thực hành cấu hình Router cơ bản Bài thực hành số 3. Thực hành cấu hình Switch cơ bản	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 8 đến trang 11.
Chương 3. Định tuyến 3.1. Giới thiệu chung 3.2. Phân loại định tuyến 3.2.1. Định tuyến tĩnh 3.2.2. Định tuyến động 3.3. Phương pháp cấu hình định tuyến tĩnh 3.3.1. Lệnh cấu hình định tuyến tĩnh trên Router 3.3.2. Cấu hình Default router 3.4. Giao thức định tuyến RIP 3.4.1. Lệnh ip classess 3.4.2. Các câu lệnh bắt buộc 3.4.3. Các tùy chọn của RIP 3.4.4. Xử lý lỗi 3.5. Giao thức định tuyến EIGRP 3.5.1. Cách tính metric của EIGRP 3.5.2. Cấu hình EIGRP 3.5.3. Auto summary 3.5.4. Cân bằng tải 3.5.5. Chứng thực trong EIGRP 3.6. Giao thức định tuyến OSPF 3.6.1. Giới thiệu 3.6.2. Cấu hình OSPF 3.6.3. Chứng thực trong OSPF 3.6.4. Các tham số thời gian và quảng bá 3.6.5. Kiểm tra cấu hình OSPF 3.7. Phân phối giữa các giao thức định tuyến	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, thảo luận, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép bài, trả lời câu hỏi, thảo luận, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 12 đến trang 31, làm bài tập để thảo luận
3.8 Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng

	- Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 12 đến trang 31
Bài thực hành số 4. Thực hành cấu hình định tuyến tĩnh Bài thực hành số 5. Thực hành cấu hình định tuyến RIP và RIPv2 Bài thực hành số 6. Thực hành cấu OSPF, EIGRP	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 12 đến trang 31.
Chương 4. VLAN 4.1. Giới thiệu 4.1.1. Miền xung đột và miền quảng bá 4.1.2. Phân loại VLAN 4.2. Cấu hình VLAN 4.2.1. Tạo VLAN 4.2.2. Gắn các port vào VLAN 4.2.3. Kiểm tra thông tin VLAN 4.2.4. Lưu và xóa cấu hình VLAN 4.3. VLAN trunking và Inter-VLAN routing 4.3.1. Dynamic Protocol (DTP) 4.3.2. Cấu hình các loại encapsulation 4.3.3. VLAN trunking protocol (VTP) 4.3.4. Inter-VLAN routing sử dụng Router 4.4. Giao thức STP (Spanning Tree Protocol) 4.5. Thiết lập độ ưu tiên bằng nice và renice	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, phân tích, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép bài, trả lời câu hỏi, thảo luận, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 35 đến trang 55, làm bài tập để thảo luận
4.6 Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, phân tích, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 35 đến trang 55

Bài thực hành số 7. Thực hành cấu hình VLAN Bài thực hành số 8. Thực hành cấu hình VLAN trunking Bài thực hành số 9. Thực hành cấu hình định tuyến cho các VLAN	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 35 đến trang 55
Chương 5. ACL 5.1. Giới thiệu 5.2. Phân loại và hoạt động của ACL 5.3. Cấu hình ACL 5.4. Standard ACL 5.5. Extended ACL 5.6. Named ACL	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, phân tích, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép bài, trả lời câu hỏi, thảo luận, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 59 đến trang 70, làm bài tập để thảo luận
5.7 Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, phân tích, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 59 đến trang 70
Bài thực hành số 10. Thực hành cấu hình ACL	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 59 đến trang 70
Chương 6. Quản lý dịch vụ IP 6.1. Network Address Translation (NAT) 6.1.1. Địa chỉ IP private 6.1.2. Cấu hình Static NAT	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, phân tích, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép

6.1.3. Cấu hình Dynamic NAT 6.2. DHCP 6.2.1. Cấu hình DHCP 6.2.2. Kiểm tra và xử lý lỗi Bài thực hành số 11. Thực hành cấu hình DHCP 6.3. Ipv6 6.3.1. Gán địa chỉ Ipv6 cho interface 6.3.2. Ipv6 và RIP 6.3.3. Ping Ipv6	bài, trả lời câu hỏi, thảo luận, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 87 đến trang 107, làm bài tập để thảo luận
6.4 Thảo luận	- Giảng viên: Chốt vấn, phân tích, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 87 đến trang 107
Bài thực hành số 11. Thực hành cấu hình NAT Bài thực hành số 12. Thực hành thiết lập Ipv6	- Giảng viên: Hướng dẫn, chốt vấn, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 trang 87 đến trang 107

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

(1). Đào Minh Sang, Lê Văn Điệp, *Tài liệu học tập Hệ thống mạng*, Trường ĐH Công nghiệp Việt Trì.

7.2. Tài liệu tham khảo

(2). MK.PUB, *Giáo trình hệ thống mạng máy tính CCNA Semester 3*, NXB Lao động – Xã hội 2005

(3). Todd Lammle, *CCNA – Cisco Certified Network Associate Study Guide*, Sybex Press 2007

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10**8.2. Thành phần đánh giá**

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5, CLO2.6, CLO3.1	10
Điểm tự học, bài tập lớn, tiểu luận, báo cáo thực hành....	Suốt quá trình học	Tự luận, vấn đáp	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5, CLO2.6, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.6	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học chương 1, 2, 3	Trắc nghiệm hoặc thực hành	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.4	30
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Trắc nghiệm hoặc thực hành	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5, CLO2.6, CLO3.1, CLO3.4, CLO3.6	50

Cách tính điểm: Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, người học phải được tư vấn về nội dung học phần, mục tiêu của học phần, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra sinh viên có thể trao đổi thông qua giáo viên cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

- Phòng học lý thuyết và thảo luận đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

- Phòng thực hành có đủ máy tính, máy chiếu, internet cho các bài thực hành và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học lý thuyết và thảo luận trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;

- Tham dự đầy đủ các bài thực hành;

- Viết báo cáo đầy đủ theo yêu cầu của giảng viên hướng dẫn;

- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;

- Hoàn thành các bài tập được giao;

- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;

- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, ngành CNTT.

- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;

- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;

- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Quản trị mạng nâng cao

Tên tiếng Anh: Advanced network administration

1.2. Mã học phần: 23TT72163

1.3. Đơn vị phụ trách (Khoa/Bộ môn): Công nghệ Thông tin/Bộ môn Mạng máy tính

1.4. Loại học phần: ☐ Bắt buộc ☒ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☐ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Cơ sở ngành ☒ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 3(2,1)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 23
- Số tiết thảo luận: 12
- Số tiết thực hành: 30
- Số giờ thi giữa học phần: 1
- Số giờ tự học: 90

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước: Quản trị mạng
- Học phần song hành:

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1	ThS. Lê Văn Điệp	0971880208	lediep75@gmail.com	Khoa CNTT
2	ThS. Đào Minh Sang	0964861555	daominhsang88@gmail.com	"
3	TS. Nguyễn Quốc Khánh	0985748925	khanhmckm@gmail.com	"

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần trang bị cho người học kiến thức nâng cao về quản trị mạng, quản trị hệ điều hành mạng Windows Server 2016

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Hiểu biết sâu sắc về hệ thống quản trị mạng Windows Server 2016. Mô tả được hệ thống quản lý theo miền (domain) của Windows server 2016. Phân tích được cấu trúc Active Directory; Giải thích được kỹ thuật cân bằng tải cho hệ thống. Phân tích, thiết kế được hệ thống mạng cho tổ chức, doanh nghiệp.
G2	Có các kỹ năng về thiết kế, xây dựng hệ thống mạng theo mô hình domain cho tổ chức, doanh nghiệp; Cấu hình hệ thống mạng doanh nghiệp bằng kỹ thuật chuyên sâu. Có các kỹ năng cấu hình định tuyến và cân bằng tải cho hệ thống mạng bằng các công cụ của hệ điều hành Windows Server. Có các kỹ năng tổ chức triển khai các dịch vụ mạng căn bản như: cấp phát động, lưu trữ dữ liệu
G3	Tích cực, chủ động, trách nhiệm và sáng tạo trong công việc. Chủ động hoàn thiện kiến thức và kỹ năng.

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Hiểu và mô tả được kiến trúc, quá trình tiến hóa của dòng hệ điều hành Windows Server	PLO2.8	4
	CLO1.2	Hiểu và mô tả được cấu trúc của hệ thống mạng domain	PLO4.1	4
	CLO1.3	Phân tích được các yêu cầu về phần cứng và hệ thống mạng để triển khai hệ điều hành Windows Server 2016. Mô tả được quy trình cài đặt hệ điều hành Windows Server 2016 lên máy chủ.	PLO4.1	4
	CLO1.4	Hiểu biết để phân tích thiết kế được hệ thống mạng domain dựa trên nhu cầu sử dụng thực tế	PLO4.2	4
	CLO1.5	Hiểu biết về kỹ thuật viết Powershell script để tự động hóa quá trình cấu hình mạng máy tính.	PLO4.5	4

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
	CLO1.6	Hiểu biết về tầm quan trọng của định tuyến, vận dụng được những thuật toán định tuyến để mô tả tuyến đường của các gói tin. Có các kiến thức về cấu hình định tuyến trên hệ điều hành Windows Server 2016.	PLO4.5	4
	CLO1.7	Hiểu biết về mối quan hệ giữa các dịch vụ căn bản của mạng máy tính. Phân tích thiết kế được hệ thống dịch vụ mạng cơ sở cho tổ chức doanh nghiệp.	PLO4.5	4
	CLO1.8	Phân tích thiết kế được bộ các quy tắc phân quyền truy xuất dữ liệu cho hệ thống mạng dựa trên các kiến thức về Group policy của Windows Server 2016	PLO4.5	4
G2	CLO2.1	Thiết kế, lựa chọn được cấu hình thiết bị phù hợp để cài đặt được hệ điều hành Windows Server 2016 cho máy chủ	PLO6.2	4
	CLO2.2	Thành thạo kỹ năng nâng cấp máy tính lên thành máy chủ quản lý miền; Biết cách tổ chức các miền con và cài đặt các máy chủ đồng hành.	PLO7.2	4
	CLO2.3	Thành thạo các kỹ năng tạo lập và quản lý tài khoản người dùng miền, tài khoản nhóm, quản lý dữ liệu bằng công cụ Powershell.	PLO8.1	4
	CLO2.4	Thành thạo kỹ năng cấu hình định tuyến cho hệ thống mạng. Phân tích lựa chọn được kỹ thuật định tuyến phù hợp với các hệ thống mạng của tổ chức, doanh nghiệp	PLO8.2	4
	CLO2.5	Thành thạo kỹ năng cài đặt, cấu hình dịch vụ cấp phát động (DHCP) và tên miền (DNS). Biết cách kết hợp hai dịch vụ để tăng hiệu năng truy xuất của các thiết bị đối với tài nguyên mạng	PLO9.1 PLO10.1	4

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CĐR của CTĐT	Trình độ năng lực
	CLO2.6	Thiết kế và cấu hình được bộ chính sách cho hệ thống mạng để hạn chế các truy xuất không mong muốn lên tài nguyên phần cứng, phần mềm trong hệ thống mạng	PLO10.2	4
G3	CLO3.1	Có ý thức tự học tập nâng cao trình độ, nghiêm túc, tự chịu trách nhiệm, chủ động lập kế hoạch và tổ chức thực hiện công việc.	PLO11.1, PLO11.2, PLO11.3, PLO12.1, PLO13.1, PLO13.4	4

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 1. Cài đặt và cấu hình cơ bản Windows Server 2016	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1	35	5	2	8	20
Chương 2. Các kỹ thuật với PowerShell script	CLO1.5, CLO2.3, CLO3.1	23	3	2	5	13
Chương 3. Cấu hình định tuyến	CLO1.6, CLO2.4, CLO3.1	33	5	3	6	19
Thi giữa học phần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO3.1	3	1			2
Chương 4. Cấu hình DHCP và DNS	CLO1.7, CLO2.5, CLO3.1	31	5	2	6	18
Chương 5. Các vấn đề về quản lý dữ liệu	CLO1.8, CLO2.6, CLO3.1	31	5	3	5	18

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Tổng		156	24	12	30	90

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1. Cài đặt và cấu hình cơ bản Windows Server 2016 1.1. Cài đặt hệ điều hành Windows Server 2016 Datacenter 1.2. Cấu hình NIC Teaming 1.3. Cấu hình Domain Controller và join domain 1.3.1. Primary Domain Controller 1.3.2. Additional Domain Controller 1.3.3. Child Domain 1.3.4. Read Only Domain Controller (RODC)	- Giảng viên: Thuyết trình, nêu vấn đề, phân tích, so sánh, vấn đáp, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, ghi chép bài, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Chương 1
Thực hành Bài thực hành số 1: Cấu hình Domain Controller Bài thực hành số 2: Cấu hình Additional Domain Controller Bài thực hành số 3: Cấu hình Child Domain Bài thực hành số 4: Cấu hình Read Only Domain Controller	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1, Chương 2
Chương 2. Các kỹ thuật với PowerShell script 2.1. Các đối tượng của Active Directory 2.2. PowerShell script 2.2.1. PowerShell script là gì? 2.2.2. Các kỹ năng sử dụng PowerShell script	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, phân tích, thảo luận, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép bài, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Chương 2, làm bài thảo luận.
Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng

	- Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Chương 2
Thực hành Bài thực hành số 5. Tạo các đối tượng trong Active Directory và ủy quyền OU Bài thực hành số 6: Tạo các đối tượng bằng PowerShell Bài thực hành số 7: Sử dụng PowerShell script để tạo số lượng lớn tài khoản Bài thực hành số 8: Quản lý tập tin và thư mục bằng PowerShell	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Chương 2
Chương 3. Cấu hình định tuyến 3.1. Nhắc lại một số khái niệm về định tuyến 3.1.1. Định tuyến tĩnh 3.2.1. Định tuyến động 3.2. Cấu hình định tuyến	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, phân tích, thảo luận, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép bài, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Chương 3, làm bài thảo luận
Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Chương 3
Thực hành Bài thực hành số 9. Bật tính năng Routing and Remote Access Bài thực hành số 10: Triển khai định tuyến tĩnh trên Windows Server Bài thực hành số 11: Triển khai định tuyến động trên Windows Server	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1, Chương 3
Chương 4. Cấu hình DHCP và DNS	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn,

4.1. Nhắc lại một số khái niệm 4.1.1. DHCP Server và DHCP Relay Agent 4.1.2. Tổ chức của DNS 4.2. Cấu hình DHCP 4.3. Cấu hình DNS	phân tích, thảo luận, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép bài, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Chương 4
Thực hành Bài thực hành số 12: Kết hợp DHCP với Active Directory Bài thực hành số 13: Cấu hình DHCP Server và DHCP Relay Agent Bài thực hành số 14: Triển khai Primary DNS Server Bài thực hành số 15: Triển khai Secondary DNS Server	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1, Chương 4
Chương 5. Các vấn đề về quản lý dữ liệu 5.1. Quản lý phân vùng ổ đĩa 5.2. Triển khai các chính sách (GPO) 5.3. Chia sẻ dữ liệu và phân quyền	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, phân tích, thảo luận, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép bài, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Chương 5, làm bài thảo luận
Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Chương 5
Thực hành Bài thực hành số 16: Quản lý phân vùng đĩa Bài thực hành số 17: Triển khai cấu hình GPO Bài thực hành số 18: Cấu hình Sharing và NTFS Permission	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1, Chương 5

Bài thực hành số 19: Cấu hình Home folder, Roaming user profile và Offline file	

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

(1). Lê Văn Điệp, *Tài liệu học tập Quản trị mạng*, Trường ĐH Công nghiệp Việt Trì.

7.2. Tài liệu tham khảo

(2). Orin Thomas, *Administering Windows Server 2012 R2 Training guider*, Microsoft Press.

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO1.7, CLO1.8, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5, CLO2.6, CLO3.1	10
Điểm tự học, tiểu luận, báo cáo thực hành....	Suốt quá trình học	Tự luận, thực hành, vấn đáp	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO1.7, CLO1.8, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5, CLO2.6, CLO3.1	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học chương 1, 2, 3	Vấn đáp hoặc thực hành	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO3.1	30
Điểm thi kết thúc học phần				50

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Trắc nghiệm hoặc vấn đáp	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO1.7, CLO1.8, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5, CLO2.6, CLO3.1	50

Cách tính điểm: Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVN ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

- Phòng học lý thuyết và thảo luận đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.
- Phòng thực hành có đủ máy tính, máy chiếu cho các bài thực hành và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học lý thuyết và thảo luận trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;
- Tham dự đầy đủ các bài thực hành;
- Viết báo cáo đầy đủ theo yêu cầu của giảng viên hướng dẫn;
- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;
- Hoàn thành các bài tập được giao;
- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;
- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, ngành Hóa học;
- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;

- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;

- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: Mạng máy tính nâng cao

Tên tiếng Anh: Advanced computer networks

1.2. Mã học phần: 23TT72003

1.3. Đơn vị phụ trách (Khoa/Bộ môn): Công nghệ Thông tin/Bộ môn Mạng máy tính

1.4. Loại học phần: ☐ Bắt buộc ☒ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☐ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Cơ sở ngành ☒ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 3(2,1)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 23
- Số tiết thảo luận: 12
- Số tiết thực hành: 30
- Số giờ thi giữa học phần: 1
- Số giờ tự học: 90

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước: Mạng máy tính
- Học phần song hành:

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

T T	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1	ThS. Nguyễn Quốc Khánh	0985748925	khanhmckm@gmail.com	Khoa CNTT
2	ThS. Đào Minh Sang	0964861555	daominhsang88@gmail.com	"
3	ThS. Lê Văn Điệp	0971880208	lediep75@gmail.com	

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần này thuộc khối kiến thức chuyên ngành, nội dung học phần cung cấp các kiến thức và kỹ năng về các kỹ thuật cấu hình thiết bị mạng, triển khai các công nghệ mức hệ thống đối với các thiết bị mạng. Học phần thuộc khối kiến thức chuyên ngành, có thể giảng dạy cho sinh viên đại học chuyên ngành Công nghệ thông tin.

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Hiểu được nguyên lý hoạt động của các thiết bị kết nối mạng. Hiểu được kỹ thuật cấu hình một số thiết bị tiêu biểu trong hệ thống mạng như Switch, Router. Vận dụng các kiến thức của các môn học trước để lên cấu hình các thiết bị cho phù hợp với loại hình kết nối mạng. Hiểu và mô tả được một số công nghệ phổ biến trên các hệ thống mạng LAN, WAN và Internet. Có khả năng phân tích thiết kế được các hệ thống mạng phục vụ những yêu cầu cụ thể trong thực tế
G2	Có kỹ năng kết nối và cấu hình các thiết bị Switch, Router. Biết cách thiết lập mạng lan ảo (VLAN) trên các Switch. Biết cách kết nối, bảo mật mạng không dây và chia sẻ kết nối Internet. Có kỹ năng áp dụng các công nghệ định tuyến, NAT, ALC đối với các Router. Cơ bản thực hiện được kỹ năng định tuyến tĩnh và động trên Router. Có kỹ năng xây dựng và cấu hình mạng riêng ảo (VPN). Có các kỹ năng cơ bản trong triển khai một số công nghệ phổ thông trên Internet
G3	Tích cực, chủ động, trách nhiệm và sáng tạo trong công việc. Chủ động hoàn thiện kiến thức và kỹ năng.

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CĐR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Hiểu và mô tả được cách kết nối các thiết bị mạng phổ biến như Switch, Router, Card giao tiếp mạng (NIC).	PLO2.7	4
	CLO1.2	Hiểu và trình bày được kỹ thuật cấu hình và bảo mật cho mạng không dây	PLO2.8	4
	CLO1.3	Hiểu và trình bày được kỹ thuật kết nối các mạng logic bằng thiết bị Router.	PLO2.7	4
	CLO1.4	Hiểu và trình bày được kỹ thuật tạo danh sách truy cập (ACL) trên thiết bị Router.	PLO2.7	4
	CLO1.5	Hiểu và trình bày được kỹ thuật chuyển đổi địa chỉ mạng (NAT) trên thiết bị Router	PLO2.7	4

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT	Trình độ năng lực
	CLO1.6	Hiểu và trình bày được về kỹ thuật định tuyến. Xác định được loại định tuyến phù hợp tình hình thực tế	PLO4.1	4
	CLO1.7	Hiểu nguyên lý của mạng riêng ảo (VPN), phân tích được quy trình xây dựng mạng riêng ảo trên các hệ điều hành mạng phổ biến	PLO4.4	4
	CLO1.8	Hiểu và trình bày được kỹ thuật xây dựng cấu hình một số công nghệ phổ thông trên Internet	PLO4.4	4
G2	CLO2.1	Biết cách kết nối thiết bị Switch, Router bằng các cổng Console, COM, DTE, DCE	PLO6.2	4
	CLO2.2	Có kỹ năng cấu hình mạng LAN ảo (VLAN) trên thiết bị Switch để tăng hiệu suất cho mạng.	PLO6.2	4
	CLO2.3	Có kỹ năng thiết lập mạng không dây, cấu hình bảo mật và chia sẻ kết nối Internet trong mạng không dây.	PLO6.2	4
	CLO2.4	Biết cách kết nối hai mạng logic bằng thiết bị Router. Thiết lập được danh sách truy cập (ACL) trên Router nhằm hạn chế các truy xuất không được phép.	PLO6.2	4
	CLO2.5	Có kỹ năng cấu hình công nghệ chuyển dịch địa chỉ mạng (NAT) trên các thiết bị Router nhằm mở rộng khả năng truy xuất từ các mạng khác nhau	PLO6.2	4
	CLO2.6	Có kỹ năng định tuyến cho mạng ở mức độ cơ bản. Biết cách cấu hình định tuyến cho các mạng LAN ảo	PLO8.1	4
	CLO2.7	Có kỹ năng cài đặt cấu hình mạng riêng ảo (VPN) trên các hệ điều hành mạng phổ biến	PLO8.3	4
	CLO2.8	Có các kỹ năng cơ bản trong việc triển khai một số công nghệ phổ thông trên mạng Internet	PLO9.1	4

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CĐR của CTĐT	Trình độ năng lực
G3	CLO3.1	Có ý thức tự học tập nâng cao trình độ, nghiêm túc, tự chịu trách nhiệm, chủ động lập kế hoạch và tổ chức thực hiện công việc.	PLO11.1, PLO11.2, PLO11.3, PLO12.1, PLO12.2, PLO13.1, PLO13.4	4

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 1. Các công nghệ trên mạng LAN	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO3.1	31	5	3	5	18
Chương 2. Các công nghệ trên mạng WAN	CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO2.1, CLO2.4, CLO2.5, CLO3.1	26	4	2	5	15
Chương 3. Định tuyến mạng	CLO1.6, CLO2.6, CLO3.1	40	6	3	8	23
Thi giữa học phần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5, CLO2.6, CLO3.1	3	1			2
Chương 4. Radius server	CLO1.7, CLO2.6, CLO2.7, CLO3.1	31	5	2	6	18
Chương 5. Các công nghệ trên Internet	CLO1.8, CLO2.8, CLO3.1	25	3	2	6	14
Tổng		156	24	12	30	90

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1. Các công nghệ trên mạng LAN 1.1. Kết nối cổng Console trên thiết bị Switch 1.2. Khôi phục mật khẩu truy cập của Switch 1.3. Thiết lập VLAN trên Switch 1.4. Thiết lập kết nối mạng không dây 1.5. Chia sẻ kết nối Internet cho các thiết bị	- Giảng viên: Thuyết trình, nêu vấn đề, phân tích, so sánh, vấn đáp, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, ghi chép bài, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Chương 1, làm bài thảo luận
Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Chương 2
Thực hành Bài thực hành số 1: Kết nối Switch với máy tính Bài thực hành số 2: Thiết lập VLAN Bài thực hành số 3: Thiết lập mạng không dây	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1, Chương 1
Chương 2. Các công nghệ trên mạng WAN 2.1. Cấu hình Router 2.1.1. Cấu nối cáp DTE-DCE 2.1.2. Kết nối hai mạng logic 2.1.3. Khôi phục mật khẩu cho Router 2.2. Thiết lập ACL 2.3. Cấu hình NAT 2.3.1. Static NAT 2.3.2. Dynamic NAT 2.3.3. Overloading NAT	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, phân tích, thảo luận, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép bài, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Chương 2, làm bài thảo luận.
Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng

	- Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Chương 2
Thực hành Bài thực hành số 4: Cấu hình Router Bài thực hành số 5: Cấu hình ACL Bài thực hành số 6: Cấu hình NAT	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Chương 2
Chương 3. Định tuyến mạng 3.1. Thiết lập tuyến đường mặc định 3.2. Các kỹ thuật định tuyến cơ bản 3.2.1. Định tuyến tĩnh 3.2.2. Định tuyến động 3.2. Định tuyến cho VLAN	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, phân tích, thảo luận, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép bài, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Chương 3, làm bài thảo luận
Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Chương 3
Thực hành Bài thực hành số 7: Cấu hình định tuyến tĩnh Bài thực hành số 8: Cấu hình định tuyến động Bài thực hành số 9: Định tuyến cho VLAN	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1, Chương 3
Chương 4. Radius server 4.1. Giới thiệu về Radius server 4.2. Xây dựng Radius server 4.3. Cấu hình VPN sử dụng RRAS	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, phân tích, thảo luận, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép bài,

	trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Chương 4
Thực hành Bài thực hành số 10: Xây dựng Radius server trên Windows Server Bài thực hành số 11: Cấu hình VPN	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1, Chương 4
Chương 5. Các công nghệ trên Internet 5.1. Xây dựng một Free Web Hosting 5.2. Đăng ký sử dụng Dynamic DNS 5.3. Kết nối các chi nhánh qua Internet 5.4. Dịch vụ VoIP	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, phân tích, thảo luận, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép bài, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Chương 5
Thực hành Bài thực hành số 12: Xây dựng Free Web Hosting Bài thực hành số 13: Kết nối các mạng cục bộ qua Internet Bài thực hành số 14: Cấu hình dịch vụ VoIP	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1, Chương 5

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

- (1). Nguyễn Quốc Khánh (chủ biên), *Tài liệu học tập Mạng máy tính nâng cao*, trường ĐH Công nghiệp Việt Trì, 2021.
- (2). Nguyễn Quốc Khánh (chủ biên), *Tài liệu học tập mạng máy tính*, trường ĐH Công nghiệp Việt Trì, 2017

7.2. Tài liệu tham khảo

- (3). Hồ Đắc Phương, *Nhập môn mạng máy tính*, nhà xuất bản Giáo dục, Hà Nội 2010

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO1.7, CLO1.8, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5, CLO2.6, CLO2.7, CLO2.8, CLO3.1	10
Điểm tự học, tiểu luận, báo cáo thực hành....	Suốt quá trình học	Tự luận, thực hành, vấn đáp	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO1.7, CLO1.8, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5, CLO2.6, CLO2.7, CLO2.8, CLO3.1	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học chương 1, 2, 3	Vấn đáp hoặc thực hành	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5, CLO2.6, CLO3.1	30
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Thực hành hoặc vấn đáp	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO1.7, CLO1.8, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5, CLO2.6, CLO2.7, CLO2.8, CLO3.1	50

***Cách tính điểm:** Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.*

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

- Phòng học lý thuyết và thảo luận đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

- Phòng thực hành có đủ máy tính, máy chiếu cho các bài thực hành và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học lý thuyết và thảo luận trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;

- Tham dự đầy đủ các bài thực hành;

- Viết báo cáo đầy đủ theo yêu cầu của giảng viên hướng dẫn;

- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;

- Hoàn thành các bài tập được giao;

- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;

- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, ngành Hóa học;

- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;

- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;

- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Trình độ đào tạo: Đại học)

1. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên học phần:

Tên tiếng Việt: An ninh mạng nâng cao

Tên tiếng Anh: Advanced network security

1.2. Mã học phần: 23TT72173

1.3. Đơn vị phụ trách (Khoa/Bộ môn): Công nghệ Thông tin/Bộ môn Mạng máy tính

1.4. Loại học phần: ☐ Bắt buộc ☒ Tự chọn

1.5. Thuộc khối kiến thức:

☐ Giáo dục đại cương

☐ Giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Cơ sở ngành ☒ Chuyên ngành

1.6. Số tín chỉ: 3(2,1)

1.7. Phân bổ thời gian:

- Số tiết lý thuyết: 23
- Số tiết thảo luận: 12
- Số tiết thực hành: 30
- Số giờ thi giữa học phần: 1
- Số giờ tự học: 90

1.8. Điều kiện của học phần

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước: Mạng máy tính, An ninh mạng
- Học phần song hành:

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

TT	Học hàm, học vị, họ tên	Điện thoại	Email	Đơn vị
1	ThS. Lê Văn Điệp	0971880208	lediep75@gmail.com	Khoa CNTT
2	ThS. Đào Minh Sang	0964861555	daominhsang88@gmail.com	"
3	TS. Nguyễn Quốc Khánh	0985748925	khanhmckm@gmail.com	"

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần thuộc khối kiến thức chuyên ngành. Học phần trang bị cho người học kiến thức nâng cao về an toàn và bảo mật mạng máy tính và các hệ thống thông tin

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu
G1	Có các hiểu biết sâu sắc về an toàn bảo mật mạng máy tính. Phân tích được các rủi ro và xây dựng chính sách bảo mật. Có kiến thức về các kỹ thuật tấn công hệ thống mạng và cách phòng chống.
G2	Thành thạo các kỹ năng dò tìm lỗ hổng bảo mật; Các kỹ thuật tấn công hệ thống mạng. Có các kỹ năng cần thiết để thiết lập các hệ thống bảo vệ mạng máy tính.
G3	Tích cực, chủ động, trách nhiệm và sáng tạo trong công việc. Chủ động hoàn thiện kiến thức và kỹ năng.

5. CHUẨN ĐẦU RA

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CĐR của CTĐT	Trình độ năng lực
G1	CLO1.1	Hiểu và mô tả được quy trình thu thập thông tin của các vụ tấn công mạng; Quy trình do thám và truy vết các cuộc tấn công mạng.	PLO4.1, PLO4.2	2
	CLO1.2	Hiểu được quá trình quét mạng của hacker, các công cụ mà hacker sử dụng để dò và quét mạng.	PLO4.1, PLO4.2	2
	CLO1.3	Hiểu và phân tích được các kỹ thuật tấn công hệ thống như bẻ khóa mật khẩu, ẩn file, leo thang đặc quyền, xóa dấu vết	PLO4.1, PLO4.2	2
	CLO1.4	Hiểu kỹ thuật bắt gói tin, vận dụng để mô tả được quá trình nghe lén của hacker để có phương pháp chống nghe lén dựa vào lọc gói tin.	PLO4.1, PLO4.2	3
	CLO1.5	Hiểu và mô tả được quy trình của các cuộc tấn công từ chối dịch vụ (DoS) cũng như các biện pháp phòng chống.	PLO4.1, PLO4.2	3
	CLO1.6	Phân tích được các lỗ hổng trong các câu truy vấn bằng ngôn ngữ SQL tạo điều kiện cho các cuộc tấn công SQL Injection thường xảy ra đối với các ứng dụng kiểu Client – Server	PLO4.1, PLO4.2, PLO4.5	3

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra	Mô tả chuẩn đầu ra	CĐR của CTĐT	Trình độ năng lực
G2	CLO2.1	Thực hiện được các kỹ năng do thám và truy vết cơ bản; Các kỹ năng thu thập thông tin qua đó có thể xác định được các kỹ thuật tấn công mà hacker sử dụng	PLO6.1, PLO6.2	3
	CLO2.2	Vận dụng được các hiểu biết về kỹ thuật quét mạng trong việc phòng chống quét mạng. Biết cách sử dụng các công cụ chống các cuộc tấn công bằng kỹ thuật quét mạng.	PLO6.2, PLO7.3	3
	CLO2.3	Thành thạo ở mức cơ bản các kỹ thuật bẻ khóa mật khẩu, leo thang đặc quyền, ẩn file và xóa dấu vết. Vận dụng để có thể lập được các kế hoạch phòng chống	PLO6.2, PLO7.3	3
	CLO2.4	Vận dụng các hiểu biết về kỹ thuật bắt gói tin, kết hợp với kỹ năng sử dụng các công cụ lọc gói để chống hình thức tấn công nghe lén thông tin trên các hệ thống viễn thông.	PLO6.2, PLO7.3	3
	CLO2.5	Mô phỏng được các cuộc tấn công từ chối dịch vụ (DoS) trên máy tính. Xác định được chính xác kỹ thuật DoS trong các cuộc tấn công xảy ra trong thực tế.	PLO6.2, PLO7.3	3
	CLO2.6	Vận dụng kiến thức về các lỗ hổng trong các câu truy vấn SQL để xác định được chính xác kỹ thuật tấn công SQL Injection đối với các ứng dụng cơ sở dữ liệu.	PLO6.2, PLO7.3	3
G3	CLO3.1	Có ý thức tự học tập nâng cao trình độ, nghiêm túc, tự chịu trách nhiệm, chủ động lập kế hoạch và tổ chức thực hiện công việc.	PLO11.1, PLO11.2, PLO11.3	4

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 1. Các khái niệm cơ bản	CLO1.1, CLO2.1, CLO3.1	15	3	0	3	9

Tên chương	Chuẩn đầu ra học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)				
		Tổng	LT	TL	TN/TH	Tự học
Chương 2. Các kỹ thuật quét mạng (Network Scanning)	CLO1.2, CLO2.2, CLO3.1	23	3	2	5	13
Chương 3. System Hacking	CLO1.3, CLO2.3, CLO3.1	26	4	2	5	15
Thi giữa học phần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO3.1	3	1			2
Chương 4. Nghe lén thông tin (Sniffer)	CLO1.4, CLO2.4, CLO3.1	24	4	2	4	14
Chương 5. Tấn công từ chối dịch vụ (DoS)	CLO1.5, CLO2.5, CLO3.1	28	4	3	5	16
Chương 6. Tấn công hệ thống web	CLO1.6, CLO2.6, CLO3.1	37	5	3	8	21
Tổng		156	24	12	30	90

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Nội dung bài học	Phương pháp dạy và học
Chương 1. Các khái niệm cơ bản 1.1. Thu thập thông tin về mục tiêu tấn công (Footprinting) 1.1.1. Tổng quan về Footprinting 1.1.2. Quy trình thu thập thông tin 1.2. Các công cụ do thám và truy vết	- Giảng viên: Thuyết trình, nêu vấn đề, phân tích, so sánh, vấn đáp, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, trả lời câu hỏi, ghi chép bài, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Chương 1
Thực hành Bài thực hành số 1. Thu thập thông tin bằng các Search Engine Bài thực hành số 2: Thu thập thông tin bằng các công cụ	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1, Chương 1
Chương 2. Các kỹ thuật quét mạng (Network Scanning)	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, phân tích, thảo luận, minh họa

2.1. Các khái niệm 2.1.1. Network Scanning là gì? 2.1.2. Các kiểu quét mạng 2.1.3. Quy trình quét mạng 2.2. Các kỹ thuật quét mạng 2.2.1. Ping Sweep 2.2.2. Sử dụng NMAP 2.2.3. Các kiểu Scanning trong giao thức TCP 2.3. Chống quét mạng bằng IDS, IPS 2.4. Các kỹ thuật tấn công 2.4.1. Kỹ thuật War dialing 2.4.2. Kỹ thuật FingerPrinting 2.4.3. Kỹ thuật Anonymously	- Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép bài, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Chương 2
Thực hành Bài thực hành số 3. Các kỹ thuật quét mạng Bài thực hành số 4: Chống quét mạng IDS Bài thực hành số 5: Các kỹ thuật tấn công	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Chương 2
Chương 3. System Hacking 3.1. Bẻ khóa mật khẩu 3.1.1. Khái niệm 3.1.2. Các kiểu bẻ khóa mật khẩu 3.1.3. Các công cụ bẻ khóa mật khẩu 3.2. Leo thang đặc quyền 3.3. Thực thi ứng dụng 3.4. Ẩn file (Hiding file) 3.5. Xóa dấu vết (Clear track)	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, phân tích, thảo luận, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép bài, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Chương 3, làm bài thảo luận
Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên:

	+ Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Chương 3
Thực hành Bài thực hành số 6. Các công cụ bẻ khóa mật khẩu Bài thực hành số 7: Phòng chống bẻ khóa mật khẩu Bài thực hành số 8: Phòng chống Rootkit và Keylogger	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1, Chương 3
Chương 4. Nghe lén thông tin (Sniffer) 4.1. Khái niệm và phân loại Sniffer 4.1.1. Khái niệm 4.1.2. Các loại Sniffer 4.2. ARP Poisoning 4.3. Wireshark capture và bộ lọc 4.4. Phòng chống Sniffer	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, phân tích, thảo luận, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép bài, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Chương 4
Thực hành Bài thực hành số 9. Sử dụng công cụ Sniffer Bài thực hành số 10: Phòng chống Sniffer	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1, Chương 4
Chương 5. Tấn công từ chối dịch vụ (DoS) 5.1. Các khái niệm về DoS 5.2. Cơ chế và kỹ thuật tấn công DoS 5.3. Phòng chống tấn công DoS	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, phân tích, thảo luận, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép bài, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Chương 5, làm bài thảo luận
Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên:

	+ Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Chương 5
Thực hành Bài thực hành số 11. Kỹ thuật SMURF Attack Bài thực hành số 12: Kỹ thuật “SYN” Flooding Bài thực hành số 13: Phòng chống tấn công DoS	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1, Chương 5
Chương 6. Tấn công hệ thống web 6.1. Tấn công web server 6.1.1. Cách tấn công thông dụng 6.1.2. Kỹ thuật IIS Unicode Exploit 6.1.3. Kỹ thuật tấn công dựa trên lỗi hệ thống 6.1.4. Tấn công DoS 6.1.5. Công cụ tấn công web server 6.2. Tấn công ứng dụng web 6.2.1. Những điểm yếu phổ biến của các ứng dụng web 6.2.2. Tấn công giao diện (GUI web hacking) 6.2.3. Tấn công dựa trên URL 6.2.4. Google hacking 6.2.5. Các kỹ thuật bẻ khóa mật khẩu ứng dụng web 6.3. Kiểu tấn công SQL Injection 6.3.1. SQL Injection là gì? 6.3.2. Các lỗi SQL thường gặp 6.3.3. Một số dạng tấn công thông dụng 6.3.4. Cách phòng chống tấn công SQL Injection	- Giảng viên: Thuyết trình, chất vấn, phân tích, thảo luận, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Nghe giảng, ghi chép bài, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Chương 6, làm bài thảo luận

Thảo luận	- Giảng viên: Chất vấn, tổng hợp, định hướng - Sinh viên: + Trên lớp: Báo cáo, trả lời câu hỏi, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1 Chương 6
Thực hành Bài thực hành số 14: Tấn công web server Bài thực hành số 15: Tấn công SQL Injection Bài thực hành số 16: Phòng chống tấn công web	- Giảng viên: Hướng dẫn, chất vấn, minh họa - Sinh viên: + Trên lớp: Làm bài thực hành, làm việc nhóm + Ở nhà: Đọc tài liệu số 1, Chương 6

7. TÀI LIỆU DẠY VÀ HỌC

7.1. Tài liệu/giáo trình chính

(1). Hoàng Đăng Hải, *Bài giảng An ninh mạng*, Học viện Công nghệ bưu chính viễn thông

7.2. Tài liệu tham khảo

(2). TS. Thái Thanh Tùng, *Giáo trình Mật mã học và An toàn thông tin*, NXB Thông tin và truyền thông

8. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

8.1. Thang điểm đánh giá: 10/10

8.2. Thành phần đánh giá

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm quá trình				50
Điểm chuyên cần	Suốt quá trình học	Mức độ chuyên cần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5, CLO2.6, CLO3.1	10

Điểm thành phần	Thời điểm đánh giá	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần	Tỉ lệ (%)
Điểm tự học, tiểu luận, báo cáo thực hành....	Suốt quá trình học	Tự luận, thực hành, vấn đáp	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5, CLO2.6, CLO3.1	10
Điểm thi giữa học phần	Khi học chương 1, 2, 3	Vấn đáp hoặc thực hành	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO3.1	30
Điểm thi kết thúc học phần				50
Toàn bộ nội dung của học phần	Kết thúc học phần	Vấn đáp hoặc thực hành	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO1.6, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5, CLO2.6, CLO3.1	50

Cách tính điểm: Thực hiện theo Quyết định số 258/QĐ - ĐHCNVT ngày 04/6/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Việt Trì.

9. KẾ HOẠCH TƯ VẤN HỌC PHẦN

Trước khi đăng ký và trong quá trình học tập, sinh viên phải được tư vấn về mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần, nội dung học phần, cách thức đánh giá, phương pháp tìm đọc và nghiên cứu tài liệu tại thư viện. Ngoài ra, sinh viên có thể trao đổi thông qua cố vấn học tập của khoa để có kế hoạch học tập phù hợp.

10. ĐIỀU KIỆN DẠY VÀ HỌC

- Phòng học lý thuyết và thảo luận đủ chỗ ngồi, ánh sáng và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

- Phòng thực hành có đủ máy tính, máy chiếu cho các bài thực hành và các điều kiện khác đảm bảo hiệu quả dạy và học.

11. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Tham dự tối thiểu 80% các buổi học lý thuyết và thảo luận trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên;
- Tham dự đầy đủ các bài thực hành;
- Viết báo cáo đầy đủ theo yêu cầu của giảng viên hướng dẫn;
- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp;
- Hoàn thành các bài tập được giao;
- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần;
- Dự thi đầy đủ giữa và kết thúc học phần.

12. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho CTĐT trình độ đại học, ngành Hóa học;
- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để biên soạn giáo án phục vụ giảng dạy, biên soạn đề thi;
- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần này làm cơ sở để nắm bắt các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả tốt;
- Đề cương học phần được ban hành kèm theo CTĐT và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

16. Phê duyệt chương trình đào tạo

Phủ thọ, ngày tháng năm 2023

HIỆU TRƯỞNG

Phủ thọ, ngày tháng năm 2023

TRƯỞNG KHOA



TS. Nguyễn Quốc Khánh