

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
MINISTRY OF EDUCATION AND TRAINING
TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
HO CHI MINH CITY OPEN UNIVERSITY

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
SOCIALIST REPUBLIC OF VIETNAM
Independence-Freedom-Happiness



CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO UNDERGRADUATE PROGRAMME

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 613/QĐ-ĐHM ngày 15 tháng 3 năm 2022
của Hiệu trưởng Trường Đại học Mở Thành phố Hồ Chí Minh)*

*Issued together with Decision No 613/QĐ-ĐHM dated 15 month 3 year 2022 by the
Rector of Ho Chi Minh City Open University)*

I. Thông tin tổng quát-General information

1. Ngành đào tạo/Major in Vietnamese: **Công nghệ thông tin**
2. Ngành đào tạo tiếng Anh/Major in English: Information Technologies
3. Mã ngành/Major Code: 7480201
4. Trình độ đào tạo/Level of training: Đại học - Undergraduate
5. Hình thức đào tạo/Mode of training: Chính quy - Full time
6. Thời gian đào tạo/Time of the programme: 4 năm
7. Khối lượng kiến thức toàn khóa (tổng số tín chỉ)/Total credits: 127 tín chỉ
8. Văn bằng tốt nghiệp/Name of degree: Cử nhân
9. Ngôn ngữ đào tạo/Language(s) of instruction: Tiếng Việt - Vietnamese

II. Mục tiêu đào tạo/Programme Objectives

1. Mục tiêu chung/General objectives

Đào tạo cử nhân ngành Công nghệ thông tin có phẩm chất đạo đức, chính trị, kỷ luật, ý thức trách nhiệm đối với công việc và xã hội; có sức khỏe tốt; có kiến thức và năng lực chuyên môn vững vàng, kỹ năng thực hành thành thạo, năng lực sáng tạo trong lĩnh vực Công nghệ thông tin. Cử nhân ngành Công nghệ thông tin có khả năng áp dụng các kiến thức chuyên môn để phát triển nghề nghiệp và bản thân trong bối cảnh hội nhập và phát triển của đất nước. *my*

2. Mục tiêu cụ thể/Specific objectives

Mục tiêu cụ thể/Specific objectives	Mô tả/Description
Kiến thức/Knowledge	
PO1	Trang bị cho người học kiến thức cơ bản về tự nhiên, xã hội và con người để phục vụ cho phát triển nghề nghiệp và tự hoàn thiện bản thân.
PO2	Cung cấp cho người học các kiến thức nền tảng về công nghệ thông tin, kiến thức chuyên sâu trong các lĩnh vực công nghệ phần mềm, hệ thống thông tin, mạng máy tính, an toàn thông tin, trí tuệ nhân tạo (khai phá dữ liệu, thị giác máy tính).
Kỹ năng/Skills	
PO3	Giúp người học phát triển kỹ năng nhận thức, kỹ năng thực hành nghề nghiệp và kỹ năng giao tiếp ứng xử cần thiết thuộc lĩnh vực Công nghệ thông tin để thực hiện các nhiệm vụ chuyên môn tương xứng với vị trí nghề nghiệp.
Mức tự chủ và trách nhiệm/Autonomy and Accountability	
PO4	Đào tạo năng lực làm việc độc lập và theo nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân, trách nhiệm với nhóm trong việc hướng dẫn, truyền bá, phổ biến kiến thức thuộc ngành Công nghệ thông tin và giám sát người khác thực hiện nhiệm vụ.
PO5	Giúp người học xây dựng ý thức trách nhiệm đối với cá nhân, cộng đồng, ý thức phục vụ đất nước và đạo đức nghề nghiệp.

III. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp/Job opportunities after graduation

Người học sau khi tốt nghiệp có thể làm việc tại các vị trí việc làm sau:

- Vị trí việc làm: Lập trình viên phát triển phần mềm, ứng dụng trong lĩnh vực được đào tạo (Programmer/Software Developer). Triển vọng nghề nghiệp: thăng tiến lên trưởng nhóm phát triển (Team Leader), giám đốc kỹ thuật (Technical director), quản lý dự án phần mềm (Software project manager).
- Vị trí việc làm: Chuyên viên quản trị và vận hành các hệ thống thông tin, hệ thống Cơ sở dữ liệu, hệ thống Web; chuyên viên phân tích – khai phá dữ liệu. Triển vọng nghề nghiệp: Thăng tiến lên vị trí phân tích hệ thống thông tin, trưởng phòng quản lý hệ thống thông tin, giám đốc hệ thống thông tin (CIO).
- Vị trí việc làm: Chuyên viên thiết kế, triển khai, quản trị hệ thống mạng; Chuyên viên an toàn và bảo mật thông tin. Triển vọng nghề nghiệp: Thăng tiến lên vị trí

trường phòng quản lý hệ thống thông tin, giám đốc hệ thống thông tin (CIO).

- Vị trí việc làm: Chuyên viên huấn luyện và đào tạo, nghiên cứu viên trong lĩnh vực công nghệ thông tin. Triển vọng nghề nghiệp: tư vấn cố vấn các vấn đề trong lĩnh vực công nghệ thông tin, tiếp tục học lên ở bậc cao hơn và thực hiện nghiên cứu chuyên sâu.

IV. Chuẩn đầu ra – Programme learning outcomes (PLOs)

Chuẩn đầu ra/PLO Code	Mô tả/Description
Kiến thức/Knowledge	
PLO1	Có kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên và toán học để phân tích và giải quyết các vấn đề phát sinh trong công việc và cuộc sống.
PLO2	Có kiến thức cơ bản về chính trị, pháp luật, kinh tế và khoa học xã hội, nhân văn cho việc giải thích, phân tích những vấn đề trong công việc và cuộc sống.
PLO3	Áp dụng được các kiến thức cơ sở ngành Công nghệ thông tin
PLO4	Áp dụng được các kiến thức ngành Công nghệ thông tin
PLO5	Vận dụng các kiến thức ngành Công nghệ thông tin để giải quyết các vấn đề chuyên môn.
Kỹ năng/Skills	
PLO6	Có kỹ năng thực hành nghề nghiệp giải quyết các vấn đề chuyên môn theo hướng: mạng máy tính/ hệ thống thông tin/ công nghệ phần mềm/ đồ họa máy tính – thị giác máy tính/ cơ sở dữ liệu – khai phá dữ liệu
PLO7	Có kỹ năng nhận thức và giải quyết vấn đề chuyên môn phức tạp trong ngành
PLO8	Có kỹ năng thực hành nghề nghiệp trong lĩnh vực nghiên cứu/giảng dạy
PLO9	Có kỹ năng giao tiếp, viết báo cáo và trình bày
PLO10	Có kỹ năng giao tiếp và làm việc hiệu quả trong môi trường hội nhập.
PLO11	Có năng lực làm việc độc lập và làm việc theo nhóm
PLO12	Có năng lực tổ chức thực hiện công việc và học hỏi, phát triển bản thân
Mức tự chủ và trách nhiệm/Autonomy and Accountability	
PLO13	Có ý thức trách nhiệm và đạo đức nghề nghiệp

V. Đối tượng tuyển sinh, điều kiện nhập học/Admission criteria and policies

Thực hiện theo Đề án tuyển sinh hàng năm của Trường. 

1. **Đối tượng tuyển sinh/Candidates for admission:** Thực hiện theo Đề án tuyển sinh hàng năm của Trường

2. **Điều kiện nhập học/Admission criteria:** Thực hiện theo Đề án tuyển sinh hàng năm của Trường

VI. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp/Delivery of the programme and graduation criteria

1. Quy trình đào tạo/Delivery of the programme

Chương trình thực hiện theo Quy chế đào tạo đại học hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ hiện hành của Trường Đại học Mở Thành phố Hồ Chí Minh.

2. Điều kiện tốt nghiệp/Graduation criteria

Sinh viên được công nhận tốt nghiệp khi hội đủ các điều kiện được quy định bởi Quy chế đào tạo đại học hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ hiện hành của Trường Đại học Mở Thành phố Hồ Chí Minh.

VII. Cách thức đánh giá/Student assessment

Chương trình sử dụng thang điểm 10 để đánh giá môn học, quy tương đương sang điểm chữ và thang điểm 4 theo Quy chế đào tạo đại học hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ hiện hành của Trường Đại học Mở Thành phố Hồ Chí Minh.

VIII. Nội dung chương trình/Programme contents

1. Cấu trúc chương trình – Curriculum structure

STT No.	Cấu trúc CTĐT/Curriculum structure	Số tín chỉ/Number of credits			Tỷ lệ/ Ratio
		Tổng số/Total	Bắt buộc/ Compulsory	Tự chọn/ Optional	
1.	Kiến thức giáo dục đại cương	38	35	3	29.9%
1.1.	<i>Lý luận chính trị</i>	11	11		
1.2.	<i>Kiến thức kinh tế, luật và khoa học xã hội – nhân văn</i>	3		3	
1.3.	<i>Kiến thức toán, tin học và khoa học tự nhiên</i>	12	12		
1.4.	<i>Ngoại ngữ</i>	12	12		
1.5.	<i>Giáo dục thể chất</i>	3	1.5	1.5	
1.6.	<i>Giáo dục quốc phòng – an ninh</i>	8	8		

STT No.	Cấu trúc CTĐT/Curriculum structure	Số tín chỉ/Number of credits			Tỷ lệ/ Ratio
		Tổng số/Total	Bắt buộc/ Compulsory	Tự chọn/ Optional	
2.	Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp	79	70	9	62.2%
2.1.	Kiến thức cơ sở (khối ngành, nhóm ngành, ngành)	17	17		
2.2.	Kiến thức ngành	34	34		
2.3.	Kiến thức chuyên ngành (nếu có)	25	16	9	
2.4.	Kiến thức bổ trợ	3	3		
3.	Thực tập tốt nghiệp và Khóa luận tốt nghiệp (hoặc môn thay thế)	10	4	6	7.9%
3.1.	Thực tập tốt nghiệp	4	4		
3.2.	Khóa luận tốt nghiệp	6		6	
3.3.	Môn thay thế	6		6	
Tổng cộng		127	109	18	

2. Khối lượng giảng dạy trực tuyến/Online mode of delivery

STT/ No.	Môn học giảng dạy theo phương thức trực tuyến/kết hợp Course with blended learning	Mã môn học/ Course Code	Tổng số Total	Khối lượng giảng dạy trực tuyến/Online	Tỷ lệ giảng dạy trực tuyến/Ratio
			Giờ/Period	Giờ/Period	%
1.	Triết học Mác - Lênin	POLI1304	45	13.5	30%
2.	Kinh tế chính trị Mác – Lênin	POLI1205	30	9	30%
3.	Chủ nghĩa xã hội khoa học	POLI1206	30	9	30%
4.	Lịch sử Đảng CS Việt Nam	POLI1207	30	9	30%
5.	Tư tưởng Hồ Chí Minh	POLI1208	37.5	9	24%
6.	Đại số tuyến tính	MATH1313	60	15	25%
7.	Giải tích	MATH1314	60	15	25%
8.	Xác suất và thống kê	MATH1315	60	15	25%
9.	Tiếng Anh nâng cao 1 (K2019)	GENG1339	60	15	25%
10.	Tiếng Anh nâng cao 2 (K2019)	GENG1340	60	15	25%
11.	Tiếng Anh nâng cao 3 (K2019)	GENG1341	60	15	25%

STT/ No.	Môn học giảng dạy theo phương thức trực tuyến/kết hợp Course with blended learning	Mã môn học/ Course Code	Tổng số Total	Khối lượng giảng dạy trực tuyến/Online	Tỷ lệ giảng dạy trực tuyến/Ratio
			Giờ/Period	Giờ/Period	%
12.	Tiếng Anh nâng cao 4 (K2019)	GENG1342	60	15	25%
13.	Tiếng Anh nâng cao 5 (K2019)	GENG1343	60	15	25%
14.	Kỹ năng nghề nghiệp	ITEC3201	30	9	30%
15.	Hệ điều hành	ITEC2301	45	13.5	30%
16.	Kiến trúc máy tính	ITEC1201	30	9	30%
17.	Phân tích thiết kế hệ thống	ITEC3401	60	15	25%
18.	Toán rời rạc	MATH2402	60	15	25%
19.	Môn kinh tế, luật, khoa học xã hội và nhân văn chọn		45	13.5	30%
Tổng cộng/Total		X	X	244.5	X
Khối lượng CTĐT/Total of credits for the entire curriculum		X	2512.5	244.5	9.73%

3. Nội dung chương trình-Programme contents

STT/No.	Tên môn học (Tiếng Việt/Tiếng Anh) Name of courses (Vietnamese/English)	Mã môn học Course Code	Khối lượng kiến thức Teaching hours/credits		Ghi chú/Remarks
			Lý thuyết/ Theory	Thực hành/ Practice	
1	Kiến thức giáo dục đại cương		29.5	8.5	
a)	Lý luận chính trị		10.5	0.5	
1.	Triết học Mác - Lênin Marxist – Leninist philosophy	POLI1304	3		
2.	Kinh tế chính trị Mác – Lênin Marxist – Leninist Political Economics	POLI1205	2		
3.	Chủ nghĩa Xã hội khoa học Scientific Socialism	POLI1206	2		Triết học Mác – Lênin, Kinh tế

STT/No.	Tên môn học (Tiếng Việt/Tiếng Anh) Name of courses (Vietnamese/English)	Mã môn học Course Code	Khối lượng kiến thức Teaching hours/credits		Ghi chú/Remarks
			Lý thuyết/ Theory	Thực hành/ Practice	
					chính trị Mác – Lênin
4.	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam History of Vietnamese communist party	POLI1207	2		Chủ nghĩa xã hội khoa học
5.	Tư tưởng Hồ Chí Minh Ho Chi Minh's Ideology	POLI1208	1.5	0.5	Chủ nghĩa xã hội khoa học
b)	Kiến thức kinh tế, luật, khoa học xã hội và nhân văn		3		
	Chọn trong danh mục các môn học sau:		3		
	<i>Pháp luật (chọn 01 trong các môn học sau đây)</i>				
6.	Pháp luật đại cương Introduction to Law	GLAW1315	3		
7.	Lý luận nhà nước và pháp luật Theories of State and Law	BLAW1301	3		
c)	Kiến thức toán, tin học và khoa học tự nhiên		8	4	
8.	Đại số tuyến tính Linear Algebra	MATH1313	2	1	
9.	Giải tích Analytics	MATH1314	2	1	
10.	Xác suất và thống kê Probability and Statistics	MATH1315	2	1	
11.	Nhập môn tin học Introduction to Informatics	ITEC1401	2	1	
d)	Tiếng Anh (hoặc ngoại ngữ hai)		8	4	
12.	Tiếng Anh nâng cao 1 Academic English 1	GENG1339	2	1	
13.	Tiếng Anh nâng cao 2	GENG1340	2	1	

STT/No.	Tên môn học (Tiếng Việt/Tiếng Anh) Name of courses (Vietnamese/English)	Mã môn học Course Code	Khối lượng kiến thức Teaching hours/credits		Ghi chú/Remarks
			Lý thuyết/ Theory	Thực hành/ Practice	
	Academic English 2				
14.	Tiếng Anh nâng cao 3 Academic English 3	GENG1341	2	1	
15.	Tiếng Anh nâng cao 4 Academic English 4	GENG1342	2	1	
<i>e)</i>	<i>Giáo dục thể chất</i>			3	
	<i>Bắt buộc</i>				
16.	Giáo dục thể chất 1 Physical Education 1	PEDU0201		1.5	
	<i>Tự chọn (chọn 1 trong các môn sau)</i>				
17.	GDTC2 – Bóng chuyền Physical Education 2 – Volleyball	PEDU0202		1.5	
18.	GDTC2 – Bóng đá Physical Education 2 – Football	PEDU0203		1.5	
19.	GDTC2 – Cầu lông Physical Education 2 – Badminton	PEDU0204		1.5	
20.	GDTC2 – Võ thuật Physical Education 2 – Martial Art	PEDU0205		1.5	
21.	GDTC2 – Bóng bàn Physical Education 2 – Table Tennis	PEDU0206		1.5	
22.	GDTC2 – Bơi lội Physical Education 2 – Swimming	PEDU0207		1.5	
23.	GDTC2 – Bóng rổ Physical Education 2 – Basketball	PEDU0208		1.5	
<i>f)</i>	<i>Giáo dục quốc phòng – an ninh</i>		5	3	

STT/No.	Tên môn học (Tiếng Việt/Tiếng Anh) Name of courses (Vietnamese/English)	Mã môn học Course Code	Khối lượng kiến thức Teaching hours/credits		Ghi chú/Remarks
			Lý thuyết/ Theory	Thực hành/ Practice	
24.	Giáo dục quốc phòng và an ninh: Đường lối quốc phòng và an ninh của Đảng Cộng sản Việt Nam Nation Defense and Security Education: National Defense and Security Lines of the Vietnamese Communist Party	DEDU0301	3		
25.	Giáo dục quốc phòng và an ninh: Công tác quốc phòng và an ninh Defense and Security Education: Defense and Security Work	DEDU0202	2		
26.	Giáo dục quốc phòng và an ninh: Quân sự chung Defense and Security Education: General Military	DEDU0103		1	
27.	Giáo dục quốc phòng và an ninh: Kỹ thuật chiến đấu bộ binh và chiến thuật Defense and Security Education: Infantry Fighting Techniques and Tactics	DEDU0204		2	
2	Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp		57	22	
<i>a)</i>	<i>Kiến thức cơ sở (khối ngành, nhóm ngành, ngành)</i>		14	3	
28.	Cơ sở lập trình Introduction to Programming	ITEC1505	3	1	
29.	Kiến trúc máy tính Computer Architecture	ITEC1201	2		Nhập môn tin học
30.	Kỹ thuật lập trình Programming Techniques	ITEC1504	3	1	Cơ sở lập trình

STT/No.	Tên môn học (Tiếng Việt/Tiếng Anh) Name of courses (Vietnamese/English)	Mã môn học Course Code	Khối lượng kiến thức Teaching hours/credits		Ghi chú/Remarks
			Lý thuyết/ Theory	Thực hành/ Practice	
31.	Thiết kế Web Web Design	ITEC1406	2	1	Nhập môn tin học
32.	Toán rời rạc Discrete Mathematics	MATH2402	4		
b)	Kiến thức ngành		27	7	
33.	Cấu trúc dữ liệu và thuật giải Data Structures and Algorithms	MISY2501	3	1	Kỹ thuật lập trình
34.	Lập trình hướng đối tượng Object-Oriented Programming	ITEC2504	3	1	Kỹ thuật lập trình
35.	Hệ điều hành Operating System	ITEC2301	3		Kiến trúc máy tính
36.	Cơ sở dữ liệu Database	ITEC2502	3	1	Nhập môn tin học
37.	Mạng máy tính Computer Networks	ITEC2503	3	1	Kiến trúc máy tính
38.	Lập trình giao diện GUI Programming	ITEC2401	2	1	Kỹ thuật lập trình
39.	Công nghệ phần mềm Software Engineering	ITEC4409	2	1	Cơ sở dữ liệu, Lập trình hướng đối tượng
40.	Phân tích thiết kế hệ thống System Analysis and Design	ITEC3401	4		Cơ sở dữ liệu
41.	Kỹ năng nghề nghiệp Professional Skills	ITEC3201	2		
42.	Trí tuệ nhân tạo Artificial Intelligence	ITEC3413	2	1	Toán rời rạc, Lập trình hướng đối tượng, Xác suất và thống kê

STT/No.	Tên môn học (Tiếng Việt/Tiếng Anh) Name of courses (Vietnamese/English)	Mã môn học Course Code	Khối lượng kiến thức Teaching hours/credits		Ghi chú/Remarks
			Lý thuyết/ Theory	Thực hành/ Practice	
c)	Kiến thức chuyên ngành		14	11	
	Bắt buộc		8	8	
43.	Quản trị hệ cơ sở dữ liệu Database System Administration	ITEC4402	2	1	Cơ sở dữ liệu
44.	Quản trị mạng Network Administration	ITEC4403	2	1	Mạng máy tính
45.	An toàn hệ thống thông tin Information System Security	ITEC3412	2	1	Kỹ thuật lập trình, Mạng máy tính
46.	Kiểm thử phần mềm Software Testing	ITEC4415	2	1	Phân tích thiết kế hệ thống
47.	Đồ án ngành Major Project	ITEC4401		4	
	Tự chọn: Sinh viên chọn theo 1 trong các định hướng; hoặc chọn 3 môn trong danh sách những môn học cung cấp trong phần tự chọn này		6	3	
	Mạng máy tính				
48.	Điện toán đám mây Cloud Computing	ITEC4416	2	1	Hệ điều hành
49.	Lập trình web Web Programming	ITEC3403	2	1	Cơ sở dữ liệu, Thiết kế web
50.	Lập trình mạng Network Programming	ITEC3408	2	1	Mạng máy tính, Cấu trúc dữ liệu và thuật giải
	Hệ thống thông tin				

STT/No.	Tên môn học (Tiếng Việt/Tiếng Anh) Name of courses (Vietnamese/English)	Mã môn học Course Code	Khối lượng kiến thức Teaching hours/credits		Ghi chú/Remarks
			Lý thuyết/ Theory	Thực hành/ Practice	
51.	Lập trình cơ sở dữ liệu Database Programming	ITEC3406	2	1	Cơ sở dữ liệu, Lập trình giao diện
52.	Cơ sở dữ liệu phân tán Distributed Database	ITEC3418	2	1	Cơ sở dữ liệu
53.	Hệ thống thông tin địa lý Geographic Information System	ITEC3420	2	1	
	Công nghệ phần mềm				
54.	Quản lý dự án phần mềm Software Project Management	ITEC4408	2	1	Công nghệ phần mềm, Phân tích thiết kế hệ thống
55.	Phát triển hệ thống Web Web development	ITEC2302	2	1	Cơ sở dữ liệu, Lập trình hướng đối tượng
56.	Các công nghệ lập trình hiện đại Modern Programming Technologies	ITEC3421	2	1	Thiết kế web, Lập trình hướng đối tượng
	Đồ họa máy tính – thị giác máy tính				
57.	Đồ họa máy tính Computer Graphics	ITEC3410	2	1	Cấu trúc dữ liệu và thuật giải, Lập trình hướng đối tượng
58.	Lập trình đồ họa Graphics Programming	ITEC4404	2	1	Đồ họa máy tính
59.	Thị giác máy tính Computer Vision	ITEC3419	2	1	Kỹ thuật lập trình
	Cơ sở dữ liệu – khai phá dữ liệu				

STT/No.	Tên môn học (Tiếng Việt/Tiếng Anh) Name of courses (Vietnamese/English)	Mã môn học Course Code	Khối lượng kiến thức Teaching hours/credits		Ghi chú/Remarks
			Lý thuyết/ Theory	Thực hành/ Practice	
60.	Lập trình cơ sở dữ liệu Database Programming	ITEC3406	2	1	Cơ sở dữ liệu, Lập trình giao diện
61.	Khai phá dữ liệu Data Mining	ITEC3417	2	1	Cơ sở dữ liệu
62.	Cơ sở dữ liệu phân tán Distributed Database	ITEC3418	2	1	Cơ sở dữ liệu
	Các môn tự chọn khác				
63.	Thương mại điện tử Electronic Commerce	ITEC3414	2	1	Cơ sở dữ liệu
64.	Hệ thống quản lý nguồn lực doanh nghiệp Enterprise Resource Management System	MISY4403	2	1	Phân tích thiết kế hệ thống
65.	Công nghệ mã nguồn mở Open Source Technology	ITEC4410	2	1	Hệ điều hành
66.	Lập trình trên thiết bị di động Mobile Programming	ITEC4417	2	1	Lập trình hướng đối tượng
67.	Lập trình ứng dụng Application Programming	ITEC3415	2	1	Lập trình giao diện
68.	Kỹ thuật điện tử số Digital Technology	ITEC3416	2	1	Nhập môn tin học, Toán rời rạc
69.	Chuyên đề Special subject	ITEC4418	2	1	Tất cả các môn học thuộc khối kiến thức cơ sở và chuyên ngành bắt buộc
d)	Kiến thức bổ trợ		2	1	

STT/No.	Tên môn học (Tiếng Việt/Tiếng Anh) Name of courses (Vietnamese/English)	Mã môn học Course Code	Khối lượng kiến thức Teaching hours/credits		Ghi chú/Remarks
			Lý thuyết/ Theory	Thực hành/ Practice	
70.	Tiếng Anh nâng cao 5 Academic English 5	GENG1343	2	1	
3 Thực tập và khóa luận/đồ án tốt nghiệp (hoặc môn thay thế)				10	
71.	Thực tập tốt nghiệp Graduation Internship	ITEC4899		4	
72.	Khóa luận tốt nghiệp Graduation Thesis	ITEC4699		6	
	Hoặc môn học thay thế Khóa luận tốt nghiệp		4	2	
73.	Môn chuyên ngành chọn 4		2	1	
74.	Môn chuyên ngành chọn 5		2	1	
Tổng cộng:			86.5	40.5	

IX. Kế hoạch đào tạo (dự kiến)/Delivery of the curriculum (expected)

STT/ No.	Tên môn học/ Course Name	Mã môn học/ Course Code	Thời lượng môn học Course time			Phương pháp giảng dạy/ Teaching and learning methods	Phương pháp kiểm tra/bài đánh giá/ Student assessment
			Trực tiếp/ F-T-F	Trực tuyến/ Online	Tự học/ Self- study		
HỌC KỲ 1							
1.	Đại số tuyến tính	MATH1313	45	15	75	Thuyết giảng; Thảo luận; Bài tập.	Bài tập có tính điểm trên lớp. Bài kiểm tra trên LMS; Bài kiểm tra giữa kỳ; Bài kiểm tra cuối kỳ.

STT/ No.	Tên môn học/ Course Name	Mã môn học/ Course Code	Thời lượng môn học Course time			Phương pháp giảng dạy/ Teaching and learning methods	Phương pháp kiểm tra/bài đánh giá/ Student assessment
			Trực tiếp/ F-T-F	Trực tuyến/ Online	Tự học/ Self- study		
2.	Tiếng Anh nâng cao 1	GENG1339	45	15	75	GV diễn giảng SV thảo luận cặp/nhóm và thuyết trình GV gọi ý, cho nhận xét, và hỗ trợ sinh viên khi cần thiết	Đánh giá 4 kỹ năng qua các hình thức: Hoạt động trong lớp Bài tập online Bài thi giữa kỳ và cuối kỳ Hình thức thi: vấn đáp, trắc nghiệm, tự luận Đánh giá 4 kỹ năng qua các hình thức: Hoạt động trong lớp Bài tập online Bài thi giữa kỳ và cuối kỳ Hình thức thi: vấn đáp, trắc nghiệm, tự luận
3.	Tiếng Anh nâng cao 2	GENG1340	45	15	75	GV diễn giảng SV thảo luận cặp/nhóm và thuyết trình GV gọi ý, cho nhận xét, và hỗ trợ sinh viên khi cần thiết	Đánh giá 4 kỹ năng qua các hình thức: Hoạt động trong lớp Bài tập online Bài thi giữa kỳ và cuối kỳ Hình thức thi: vấn đáp, trắc nghiệm, tự luận Đánh giá 4 kỹ

STT/ No.	Tên môn học/ Course Name	Mã môn học/ Course Code	Thời lượng môn học Course time			Phương pháp giảng dạy/ Teaching and learning methods	Phương pháp kiểm tra/bài đánh giá/ Student assessment
			Trực tiếp/ F-T-F	Trực tuyến/ Online	Tự học/ Self- study		
							năng qua các hình thức: Hoạt động trong lớp Bài tập online Bài thi giữa kỳ và cuối kỳ Hình thức thi: vấn đáp, trắc nghiệm, tự luận
4.	Nhập môn tin học	ITEC1401	60		75	Thuyết giảng, thảo luận chủ đề, bài tập, bài tập nhóm	Giữa kỳ: bài thi thực hành trên máy Cuối kỳ: bài thi trên giấy (Tự luận + Trắc nghiệm)
5.	Cơ sở lập trình	ITEC1505	75		105	Thuyết giảng, thảo luận chủ đề, bài tập	Giữa kỳ: bài thi thực hành trên máy Cuối kỳ: bài thi thực hành trên máy
HỌC KỲ 2							
1.	Giải tích	MATH1314	45	15	75	Thuyết giảng; Thảo luận; Bài tập.	Bài tập có tính điểm trên lớp. Bài kiểm tra trên LMS; Bài kiểm tra giữa kỳ; Bài kiểm tra cuối kỳ.
2.	Tiếng Anh nâng cao 3	GENG1341	45	15	75	GV diễn giảng SV thảo luận cặp/nhóm và	Đánh giá 4 kỹ năng qua các hình thức:

STT/ No.	Tên môn học/ Course Name	Mã môn học/ Course Code	Thời lượng môn học Course time			Phương pháp giảng dạy/ Teaching and learning methods	Phương pháp kiểm tra/bài đánh giá/ Student assessment
			Trực tiếp/ F-T-F	Trực tuyến/ Online	Tự học/ Self- study		
						thuyết trình GV gợi ý, cho nhận xét, và hỗ trợ sinh viên khi cần thiết	Hoạt động trong lớp Bài tập online Bài thi giữa kỳ và cuối kỳ Hình thức thi: vấn đáp, trắc nghiệm, tự luận Đánh giá 4 kỹ năng qua các hình thức: Hoạt động trong lớp Bài tập online Bài thi giữa kỳ và cuối kỳ Hình thức thi: vấn đáp, trắc nghiệm, tự luận
3.	Tiếng Anh nâng cao 4	GENG1342	45	15	75	GV diễn giảng SV thảo luận cặp/nhóm và thuyết trình GV gợi ý, cho nhận xét, và hỗ trợ sinh viên khi cần thiết	Đánh giá 4 kỹ năng qua các hình thức: Hoạt động trong lớp Bài tập online Bài thi giữa kỳ và cuối kỳ Hình thức thi: vấn đáp, trắc nghiệm, tự luận Đánh giá 4 kỹ năng qua các hình thức:

STT/ No.	Tên môn học/ Course Name	Mã môn học/ Course Code	Thời lượng môn học Course time			Phương pháp giảng dạy/ Teaching and learning methods	Phương pháp kiểm tra/bài đánh giá/ Student assessment
			Trực tiếp/ F-T-F	Trực tuyến/ Online	Tự học/ Self- study		
							Hoạt động trong lớp Bài tập online Bài thi giữa kỳ và cuối kỳ Hình thức thi: vấn đáp, trắc nghiệm, tự luận
4.	Kỹ thuật lập trình	ITEC1504	75		105	Thuyết giảng, thảo luận chủ đề, bài tập	Giữa kỳ: bài thi thực hành trên máy Cuối kỳ: bài thi thực hành trên máy
5.	Kiến trúc máy tính	ITEC1201	21	9	60	Thuyết giảng, thảo luận chủ đề, bài tập, bài tập nhóm	Giữa kỳ: bài thi trên máy/bài tập nhóm Cuối kỳ: bài thi tự luận/trắc nghiệm trên giấy
HỌC KỲ 3							
1.	Tiếng Anh nâng cao 5	GENG1343	45	15	75	GV diễn giảng SV thảo luận cặp/nhóm và thuyết trình GV gợi ý, cho nhận xét, và hỗ trợ sinh viên khi cần thiết	Đánh giá 4 kỹ năng qua các hình thức: Hoạt động trong lớp Bài tập online Bài thi giữa kỳ và cuối kỳ Hình thức thi: vấn đáp, trắc nghiệm, tự luận

STT/ No.	Tên môn học/ Course Name	Mã môn học/ Course Code	Thời lượng môn học Course time			Phương pháp giảng dạy/ Teaching and learning methods	Phương pháp kiểm tra/bài đánh giá/ Student assessment
			Trực tiếp/ F-T-F	Trực tuyến/ Online	Tự học/ Self- study		
							Đánh giá 4 kỹ năng qua các hình thức: Hoạt động trong lớp Bài tập online Bài thi giữa kỳ và cuối kỳ Hình thức thi: vấn đáp, trắc nghiệm, tự luận
2.	Cấu trúc dữ liệu và thuật giải	MISY2501	75		105	Thuyết giảng, thảo luận chủ đề, bài tập nhóm	Giữa kỳ: bài thi thực hành trên máy Cuối kỳ: bài thi tự luận trên giấy
3.	Thiết kế web	ITEC1406	60		75	Thuyết giảng lý thuyết, minh họa thực hành, thảo luận, bài tập lý thuyết, bài tập thực hành	Điểm giữa kỳ: Bài tập lớn (vấn đáp) Điểm cuối kỳ: Thi trắc nghiệm + tự luận
4.	Hệ điều hành	ITEC2301	31.5	13.5	90	Thuyết giảng, thảo luận, bài tập	Giữa kỳ: tự luận/trắc nghiệm Cuối kỳ: tự luận/trắc nghiệm
HỌC KỲ 4							
1.	Triết học Mác-Lênin	POLI1304	31.5	13.5	90	Thuyết giảng, Thuyết trình nhóm; Thảo	Đánh giá thái độ (chuyên cần, bài tập và

STT/ No.	Tên môn học/ Course Name	Mã môn học/ Course Code	Thời lượng môn học Course time			Phương pháp giảng dạy/ Teaching and learning methods	Phương pháp kiểm tra/bài đánh giá/ Student assessment
			Trực tiếp/ F-T-F	Trực tuyến/ Online	Tự học/ Self- study		
						luyện nhóm; Diễn đàn trên LMS; Trắc nghiệm tự đánh giá; Tự học - Đọc tài liệu.	hoạt động cá nhân); Thuyết trình, bài tập nhóm; Bài kiểm tra giữa kỳ; Bài kiểm tra kết thúc môn học
2.	Xác suất và thống kê	MATH1315	45	15	75	Thuyết giảng; Thảo luận; Bài tập.	Bài tập có tính điểm trên lớp. Bài kiểm tra trên LMS; Bài kiểm tra giữa kỳ; Bài kiểm tra cuối kỳ.
3.	Lập trình hướng đối tượng	ITEC2504	75		105	Thuyết giảng lý thuyết, minh họa thực hành, thảo luận, bài tập lý thuyết, bài tập thực hành	Điểm giữa kỳ: Bài tập lớn (vấn đáp)/thi thực hành Điểm cuối kỳ: Thi tự luận
4.	Mạng máy tính	ITEC2503	75		105	Thuyết giảng, thảo luận, bài tập	Giữa kỳ: kiểm tra trên máy Cuối kỳ: tự luận
HỌC KỲ 5							
1.	Kinh tế chính trị Mác – Lênin	POLI1205	21	9	60	Thuyết giảng, Thuyết trình nhóm; Thảo luận nhóm; Diễn đàn trên LMS; Trắc nghiệm tự đánh	Đánh giá thái độ (chuyên cần, bài tập và hoạt động cá nhân); Thuyết trình, bài tập nhóm; Bài kiểm tra giữa

STT/ No.	Tên môn học/ Course Name	Mã môn học/ Course Code	Thời lượng môn học Course time			Phương pháp giảng dạy/ Teaching and learning methods	Phương pháp kiểm tra/bài đánh giá/ Student assessment
			Trực tiếp/ F-T-F	Trực tuyến/ Online	Tự học/ Self- study		
						giá; Tự học - Đọc tài liệu.	kỳ; Bài kiểm tra kết thúc môn học
2.	Toán rời rạc	MATH2402	45	15	120	Thuyết giảng lý thuyết, thảo luận, bài tập lý thuyết	Điểm giữa kỳ: Bài tập Điểm cuối kỳ: Thi trắc nghiệm + tự luận
3.	Cơ sở dữ liệu	ITEC2502	75		105	Thuyết giảng, bài tập, bài tập nhóm	Giữa kỳ: bài thi thực hành trên máy Cuối kỳ: bài thi trên giấy (Tự luận)
4.	Lập trình giao diện	ITEC2401	60		75	Thuyết giảng, bài tập, bài tập nhóm	Giữa kỳ: kiểm tra trên máy Cuối kỳ: trắc nghiệm
HỌC KỲ 6							
1.	Chủ nghĩa xã hội khoa học	POLI1206	21	9	60	Thuyết giảng, Thuyết trình nhóm; Thảo luận nhóm; Diễn đàn trên LMS; Trắc nghiệm tự đánh giá; Tự học - Đọc tài liệu.	Đánh giá thái độ (chuyên cần, bài tập và hoạt động cá nhân); Thuyết trình, bài tập nhóm; Bài kiểm tra giữa kỳ; Bài kiểm tra kết thúc môn học
2.	Phân tích thiết kế hệ thống	ITEC3401	45	15	120	Thuyết giảng, bài tập nhóm, thảo luận chủ đề	Giữa kỳ: tiểu luận nhóm Cuối kỳ: bài thi trên giấy

STT/ No.	Tên môn học/ Course Name	Mã môn học/ Course Code	Thời lượng môn học Course time			Phương pháp giảng dạy/ Teaching and learning methods	Phương pháp kiểm tra/bài đánh giá/ Student assessment
			Trực tiếp/ F-T-F	Trực tuyến/ Online	Tự học/ Self- study		
3.	Quản trị mạng	ITEC4403	60		75	Thuyết giảng, thảo luận chủ đề, bài tập, bài tập nhóm	Giữa kỳ: bài thi thực hành trên máy Cuối kỳ: bài thi tự luận/trắc nghiệm trên giấy
4.	Kỹ năng nghề nghiệp	ITEC3201	21	9	60	Thuyết giảng lý thuyết, thảo luận, bài tập lý thuyết, bài tập thực hành	Điểm giữa kỳ: Bài tập lớn (vấn đáp)/thi thực hành Điểm cuối kỳ: Thi tự luận
HỌC KỲ 7							
1.	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	POLI1207	21	9	60	Thuyết giảng, Thuyết trình nhóm; Thảo luận nhóm; Diễn đàn trên LMS; Trắc nghiệm tự đánh giá; Tự học - Đọc tài liệu.	Đánh giá thái độ (chuyên cần, bài tập và hoạt động cá nhân); Thuyết trình, bài tập nhóm; Bài kiểm tra giữa kỳ; Bài kiểm tra kết thúc môn học
2.	Pháp luật Chọn 1 môn trong mục Pháp luật					Giảng viên thuyết giảng, thảo luận	Quá trình: bài tập nhóm, kiểm tra giữa kỳ tự luận hoặc trắc nghiệm Cuối kỳ: trắc nghiệm
3.	Công nghệ phần mềm	ITEC4409	60		75	Thuyết giảng lý thuyết, minh họa thực hành,	Điểm giữa kỳ: Bài tập lớn (vấn đáp)

STT/ No.	Tên môn học/ Course Name	Mã môn học/ Course Code	Thời lượng môn học Course time			Phương pháp giảng dạy/ Teaching and learning methods	Phương pháp kiểm tra/bài đánh giá/ Student assessment
			Trực tiếp/ F-T-F	Trực tuyến/ Online	Tự học/ Self- study		
						thảo luận, bài tập lý thuyết, bài tập thực hành	Điểm cuối kỳ: Thi tự luận
4.	Quản trị hệ cơ sở dữ liệu	ITEC4402	60		75	Thuyết giảng lý thuyết, minh họa thực hành, thảo luận, bài tập lý thuyết, bài tập thực hành	Điểm quá trình: thi thực hành, làm bài tập Điểm cuối kỳ: thi tự luận trên giấy
5.	An toàn hệ thống thông tin	ITEC3412	60		75	Thuyết giảng, thảo luận chủ đề, bài tập, bài tập nhóm	Giữa kỳ: bài thi trên máy/bài tập nhóm Cuối kỳ: bài thi tự luận/trắc nghiệm trên giấy
HỌC KỲ 8							
1.	Tư tưởng Hồ Chí Minh	POLI1208	28.5	9	52.5	Thuyết giảng, Thuyết trình nhóm; Thảo luận nhóm; Diễn đàn trên LMS; Trắc nghiệm tự đánh giá; Tự học - Đọc tài liệu.	Đánh giá thái độ (chuyên cần, bài tập và hoạt động cá nhân); Thuyết trình, bài tập nhóm; Bài kiểm tra giữa kỳ; Bài kiểm tra kết thúc môn học
2.	Kiểm thử phần mềm	ITEC4415	60		75	Thuyết giảng lý thuyết, minh họa thực hành, thảo luận, bài tập lý thuyết,	Điểm giữa kỳ: Bài tập lớn (vấn đáp) Điểm cuối kỳ: Thi trắc nghiệm

STT/ No.	Tên môn học/ Course Name	Mã môn học/ Course Code	Thời lượng môn học Course time			Phương pháp giảng dạy/ Teaching and learning methods	Phương pháp kiểm tra/bài đánh giá/ Student assessment
			Trực tiếp/ F-T-F	Trực tuyến/ Online	Tự học/ Self- study		
						bài tập thực hành	+ tự luận
3.	Trí tuệ nhân tạo	ITEC3413	60		75	Thuyết giảng lý thuyết, minh họa thực hành, thảo luận, bài tập lý thuyết, bài tập thực hành	Điểm giữa kỳ: Bài tập lớn (vấn đáp) Điểm cuối kỳ: Thi tự luận
4.	Môn tự chọn 1 Chọn 1 môn trong mục Tự chọn						
HỌC KỲ 9							
1.	Môn tự chọn 2 Chọn 1 môn trong mục Tự chọn						
2.	Môn tự chọn 3 Chọn 1 môn trong mục Tự chọn						
3.	Đồ án ngành	ITEC4401	60		60	Hướng dẫn thực hiện đồ án và làm quyền báo cáo	Quá trình: Thuyết minh quyền báo cáo Cuối kỳ: Thuyết trình báo cáo
HỌC KỲ 10							
1.	Thực tập tốt nghiệp	ITEC4899	60		60	Hướng dẫn làm quyền báo cáo thực tập	Quá trình: Đánh giá của cơ quan/công ty thực tập Cuối kỳ: Đánh giá của GVHD và điểm quyền

STT/ No.	Tên môn học/ Course Name	Mã môn học/ Course Code	Thời lượng môn học Course time			Phương pháp giảng dạy/ Teaching and learning methods	Phương pháp kiểm tra/bài đánh giá/ Student assessment
			Trực tiếp/ F-T-F	Trực tuyến/ Online	Tự học/ Self- study		
							báo cáo
HỌC KỲ 11							
1.	Khóa luận tốt nghiệp	ITEC4699	90		90	Hướng dẫn thực hiện khóa luận và làm quyền báo cáo	Quá trình: Đánh giá của GVHD và GVPB Cuối kỳ: Đánh giá của Hội đồng
	<i>Môn học thay thế Khóa luận tốt nghiệp</i>						
2.	Môn chuyên ngành chọn 4						
3.	Môn chuyên ngành chọn 5						

X. Ma trận các môn học và chuẩn đầu ra (*Phụ lục 1*)/ Curriculum mapping (*Appendix 1*)

XI. Tổng hợp phương pháp dạy học và kiểm tra đánh giá đáp ứng chuẩn đầu ra (*Phụ lục 2*)/ Synthesis of teaching and learning methods and student assessment for the achievement of PLOs (*Appendix 2*)

XII. Sơ đồ chương trình đào tạo (*Phụ lục 3*)/ Curriculum Roadmap (*Appendix 3*)

XIII. Hướng dẫn thực hiện chương trình (*Phụ lục 4*)/ Guidelines for implementing the programme (*Appendix 4*)

XIV. Các điều kiện đảm bảo thực hiện chương trình (*Phụ lục 5*)/ Quality assurance for the programme (*Appendix 5*)

XV. Đối sánh chương trình đào tạo trong nước và nước ngoài (*Phụ lục 6*) / Curriculum benchmarking (*Appendix 6*) *mw*

XVI. Mô tả môn học/ Course overview (*Mô tả môn học theo thứ tự của cấu trúc chương trình đào tạo*)

Môn học/Course Name: **Triết học Mác – Lênin**

Mã môn học/Course Code: POLI1304

Số tín chỉ/Credits: 03

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites: Không

Mô tả tóm tắt/Course description: Triết học Mác-Lênin là một trong ba bộ phận cấu thành của Chủ nghĩa Mác-Lênin – môn học bắt buộc trong chương trình đào tạo của khối đại học trong cả nước.

Triết học Mác-Lênin là những nguyên lý triết học cơ bản do C. Mác, Ph. Ăngghen và V.I. Lênin viết nên trên cơ sở kế thừa sáng tạo và phát triển tinh hoa triết học nhân loại, tổng kết thực tiễn và trí tuệ thời đại; là thế giới quan duy vật khoa học và phương pháp luận biện chứng, cách mạng; là những quy luật chung nhất của sự vận động và phát triển của thế giới nói chung và sự vận động và phát triển của xã hội nói riêng.

Ý nghĩa – phương pháp luận sâu sắc được rút ra từ việc nghiên cứu Triết học Mác-Lênin có giá trị định hướng đúng đắn cho mọi hoạt động nhận thức và thực tiễn của con người.

Môn học/Course Name: **Kinh tế chính trị Mác – Lênin**

Mã môn học/Course Code: POLI1205

Số tín chỉ/Credits: 02

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites: Không

Mô tả tóm tắt/Course description: Nội dung chương trình gồm 6 chương: Trong đó, chương 1 bàn về đối tượng, phương pháp nghiên cứu và chức năng của kinh tế chính trị Mác - Lênin. Từ chương 2 đến chương 6 trình bày nội dung cốt lõi của kinh tế chính trị Mác - Lênin theo mục tiêu của môn học. Cụ thể các vấn đề như: Hàng hóa, thị trường và vai trò của các chủ thể trong nền kinh tế thị trường; Sản xuất giá trị thặng dư trong nền kinh tế thị trường; Cạnh tranh và độc quyền trong nền kinh tế thị trường; Kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và các quan hệ lợi ích kinh tế ở Việt Nam; Công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam.

Môn học/Course Name: **Chủ nghĩa xã hội khoa học**

Mã môn học/Course Code: POLI1206

Số tín chỉ/Credits: 02

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites: Triết học Mác – Lênin, Kinh tế chính trị Mác – Lênin

Mô tả tóm tắt/Course description: Môn học chủ nghĩa xã hội khoa học là một trong ba bộ phận hợp thành của chủ nghĩa Mác – Lênin, là kết quả của sự vận dụng thế giới quan, phương pháp luận triết học Mác – Lênin và những học thuyết của kinh tế chính trị Mác - Lênin vào việc nghiên cứu quy luật tất yếu của sự ra đời hình thái kinh tế xã hội cộng sản chủ nghĩa; những vấn đề chính trị - xã hội có tính quy luật trong tiến trình cách mạng xã hội chủ nghĩa trên thế giới và trong đời sống hiện thực ở Việt Nam hiện nay.

Môn học/Course Name: **Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam**

Mã môn học/Course Code: POLI1207

Số tín chỉ/Credits: 02

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites: Chủ nghĩa xã hội khoa học

Môn học trang bị cho sinh viên sự hiểu biết về đối tượng, mục đích, nhiệm vụ, phương pháp nghiên cứu, học tập môn Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam và những kiến thức cơ bản, cốt lõi, hệ thống về sự ra đời của Đảng (1920 - 1930), quá trình Đảng lãnh đạo cuộc đấu tranh giành chính quyền (1930 - 1945), lãnh đạo hai cuộc kháng chiến chống thực dân Pháp và đế quốc Mỹ xâm lược, hoàn thành giải phóng dân tộc, thống nhất đất nước (1945 - 1975), lãnh đạo cả nước quá độ lên chủ nghĩa xã hội và tiến hành công cuộc đổi mới (1975 - 2018). Qua đó khẳng định các thành công, nêu lên các hạn chế, tổng kết những kinh nghiệm về sự lãnh đạo cách mạng của Đảng để giúp người học nâng cao nhận thức, niềm tin đối với Đảng và khả năng vận dụng kiến thức đã học vào thực tiễn công tác, góp phần xây dựng và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa.

Môn học/Course Name: **Tư tưởng Hồ Chí Minh**

Mã môn học/Course Code: POLI1208

Số tín chỉ/Credits: 02

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites: Chủ nghĩa xã hội khoa học

Môn học Tư tưởng Hồ Chí Minh được tổ chức giảng dạy cho sinh viên năm thứ hai của chương trình đào tạo Đại học. Môn học trang bị cho sinh viên những kiến thức

về nội dung quan điểm của Hồ Chí Minh về những vấn đề cơ bản của cách mạng Việt Nam; Về Đảng Cộng sản và nhà nước Việt Nam; Về đại đoàn kết dân tộc và đoàn kết quốc tế; Về văn hóa, đạo đức, con người, trong đó nội dung cốt lõi là độc lập dân tộc gắn liền với chủ nghĩa xã hội.

Qua môn học này sinh viên được nâng cao bản lĩnh chính trị, ý thức, trung thành với mục tiêu, lý tưởng độc lập dân tộc gắn liền chủ nghĩa xã hội; thấy được trách nhiệm của bản thân trong việc học tập, rèn luyện để góp phần và xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

Môn học/Course Name: Pháp luật đại cương

Mã môn học/Course Code: GLAW1315

Số tín chỉ/Credits: 3

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites (môn học trước): Không

Mô tả tóm tắt/Course description: Môn học Pháp luật đại cương là môn học trong khối kiến thức giáo dục đại cương. Môn học trình bày những khái niệm cơ bản về Nhà nước và pháp luật, bao gồm: Nguồn gốc, bản chất, đặc điểm, chức năng của Nhà nước, kiểu nhà nước, hình thức nhà nước và phân tích cấu trúc của bộ máy Nhà nước, chức năng và thẩm quyền của các cơ quan nhà nước trong bộ máy Nhà nước Việt Nam; Nguồn gốc, bản chất, đặc điểm của pháp luật, kiểu pháp luật, quy phạm pháp luật, quan hệ pháp luật, ý thức và thực hiện pháp luật, vi phạm pháp luật, trách nhiệm pháp lý, và Hình thức pháp luật; Giới thiệu khái quát về hệ thống pháp luật và các ngành luật trong hệ thống Pháp luật của Nhà nước Việt Nam, trình bày những nội dung cơ bản của Luật Hành chính, Luật Hình sự, Luật Tố tụng hình sự, Luật dân sự và Luật Tố tụng dân sự, Luật lao động, Luật Hôn nhân và gia đình, pháp luật Phòng chống tham nhũng.

Môn học/Course Name: Lý luận nhà nước và pháp luật

Mã môn học/Course Code: BLAW1301

Số tín chỉ/Credits: 3

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites (môn học trước): Không

Mô tả tóm tắt/Course description: Môn học Lý luận nhà nước và pháp luật là môn học trong khối kiến thức giáo dục đại cương. Môn học này trang bị cho sinh viên những lý thuyết về nguồn gốc, bản chất và kiểu nhà nước; chức năng, hình thức và bộ máy nhà

nước; nguồn gốc, bản chất và kiểu pháp luật; chức năng và hình thức của pháp luật; quy phạm pháp luật; quan hệ pháp luật; ý thức pháp luật; thực hiện và áp dụng pháp luật; vi phạm pháp luật và trách nhiệm pháp lý.

Môn học/Course Name: **Đại số tuyến tính**

Mã môn học/Course Code: MATH1313

Số tín chỉ/Credits: 03

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites:

Mô tả tóm tắt/Course description: Môn học này được tổ chức giảng dạy cho sinh viên năm thứ nhất của chương trình đào tạo Đại học. Môn học trang bị cho sinh viên những kiến thức về: Ma trận, Định thức, Hệ phương trình tuyến tính, Không gian vectơ, Giá trị riêng, vectơ riêng, chéo hóa ma trận, dạng toàn phương và một số ứng dụng thực tế.

Qua môn học này rèn luyện cho sinh viên kỹ năng tổng hợp, phân tích, suy luận và giải quyết vấn đề.

Môn học/Course Name: **Giải tích**

Mã môn học/Course Code: MATH1314

Số tín chỉ/Credits: 03

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites:

Mô tả tóm tắt/Course description: Môn học được tổ chức giảng dạy trong năm thứ nhất của chương trình đào tạo Đại học. Môn học này trang bị cho sinh viên những kiến thức về hàm số, đạo hàm, ứng dụng của đạo hàm, tích phân, ứng dụng của tích phân, phương trình vi phân, chuỗi và hàm nhiều biến số.

Môn học này rèn luyện cho sinh viên kỹ năng tổng hợp, phân tích, suy luận và giải quyết vấn đề.

Môn học/Course Name: **Xác suất và thống kê**

Mã môn học/Course Code: MATH1315

Số tín chỉ/Credits: 03

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites: Không

Mô tả tóm tắt/Course description: Môn học này thuộc phần kiến thức nền tảng, có vai trò cung cấp kiến thức cơ bản về xác suất và thống kê làm cơ sở cho các môn 

chuyên ngành và có thể vận dụng trong cuộc sống. Nội dung môn học giới thiệu các kiến thức cơ bản về lý thuyết xác suất và thống kê ứng dụng bao gồm: xác suất, luật phân phối xác suất của biến ngẫu nhiên, thống kê mô tả, lý thuyết mẫu, ước lượng tham số, kiểm định giả thuyết và hồi qui tuyến tính đơn, và phần mềm xử lý thống kê R ở mức độ cơ bản.

Môn học/Course Name: **Nhập môn tin học**

Mã môn học/Course Code: ITEC1401

Số tín chỉ/Credits: 3

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites: Không

Mô tả tóm tắt/Course description: Nhập môn Tin học là môn học đầu tiên của chương trình đào tạo Đại học khối ngành Công nghệ thông tin (CNTT).

Môn học trang bị cho sinh viên cái nhìn tổng quát về ngành học, khái quát về lịch sử phát triển và hình thành của khối ngành CNTT, các kiến thức cơ bản về tin học cơ sở như: cấu trúc và hoạt động của máy vi tính, biểu diễn dữ liệu trong máy tính, các hệ đếm thông dụng, khái niệm hệ điều hành, mạng máy tính cơ bản.

Môn học cung cấp kiến thức làm nền tảng cho sinh viên sử dụng tốt phần mềm tin học văn phòng (soạn thảo văn bản, xử lý bảng tính, soạn thảo trình diễn). Bên cạnh đó môn học cũng giới thiệu khái quát các nghề nghiệp có liên quan khối ngành CNTT tới sinh viên.

Môn học/Course Name: **Tiếng Anh nâng cao 1**

Mã môn học/Course Code: GENG1339

Số tín chỉ/Credits: 03

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites:

Mô tả tóm tắt/Course description: Môn Tiếng Anh nâng cao 1 là môn học bắt buộc trong khung chương trình đào tạo chính thức dành cho sinh viên không chuyên tiếng Anh. Đây là môn học đầu tiên trong 5 môn nhằm bổ sung kiến thức và kỹ năng ngôn ngữ để giúp sinh viên đạt trình độ tương đương trung cấp (B1) theo khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.

Môn học/Course Name: **Tiếng Anh nâng cao 2** 

Mã môn học/Course Code: GENG1340

Số tín chỉ/Credits: 03

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites:

Mô tả tóm tắt/Course description: Môn Tiếng Anh nâng cao 2 là môn học bắt buộc trong khung chương trình đào tạo chính thức dành cho sinh viên không chuyên tiếng Anh. Đây là môn học thứ hai trong 5 môn nhằm bổ sung kiến thức và kỹ năng ngôn ngữ để giúp sinh viên đạt trình độ tương đương trung cấp (B1) theo khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.

Môn học/Course Name: **Tiếng Anh nâng cao 3**

Mã môn học/Course Code: GENG1341

Số tín chỉ/Credits: 03

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites:

Mô tả tóm tắt/Course description: Môn Tiếng Anh nâng cao 3 là môn học bắt buộc trong khung chương trình đào tạo chính thức dành cho sinh viên không chuyên tiếng Anh. Đây là môn học thứ ba trong 5 môn nhằm bổ sung kiến thức và kỹ năng ngôn ngữ để giúp sinh viên đạt trình độ tương đương trung cấp (B1) theo khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.

Môn học/Course Name: **Tiếng Anh nâng cao 4**

Mã môn học/Course Code: GENG1342

Số tín chỉ/Credits: 03

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites:

Mô tả tóm tắt/Course description: Môn Tiếng Anh nâng cao 4 là môn học bắt buộc trong khung chương trình đào tạo chính thức dành cho sinh viên không chuyên tiếng Anh. Đây là môn học thứ tư trong 5 môn nhằm bổ sung kiến thức và kỹ năng ngôn ngữ để giúp sinh viên đạt trình độ tương đương trung cấp (B1) theo khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.

Môn học/Course Name: **Giáo dục thể chất 1**

Mã môn học/Course Code: PEDU0201

Số tín chỉ/Credits: 1.5

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites: Không

Mô tả tóm tắt/Course description: Môn học Giáo dục thể chất 1 thuộc khối kiến thức giáo dục đại cương trong chương trình đào tạo của tất cả các khoa. Môn học trang bị cho sinh viên một số kiến thức, kỹ năng và thái độ cần thiết giúp sinh viên biết sử dụng bài tập thể dục làm phương tiện để rèn luyện nâng cao sức khỏe, khả năng phối hợp vận động và phát huy cái đẹp của cơ thể.

Môn học/Course Name: **Giáo dục thể chất 2 - Bóng chuyền**

Mã môn học/Course Code: PEDU0202

Số tín chỉ/Credits: 1.5

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites:

Mô tả tóm tắt/Course description: Môn học giáo dục thể chất 2 – Bóng chuyền thuộc khối kiến thức giáo dục đại cương trong chương trình đào tạo của tất cả các khoa. Môn học cung cấp những kiến thức và kỹ năng cơ bản của môn bóng chuyền như: Lịch sử hình thành và phát triển môn bóng chuyền, ý nghĩa tác dụng của việc tập luyện, kỹ - chiến thuật và các bài tập phát triển thể lực, cách phòng ngừa các chấn thương thường gặp trong tập luyện và thi đấu bóng chuyền.

Môn học/Course Name: **Giáo dục thể chất 2 - Bóng đá**

Mã môn học/Course Code: PEDU0203

Số tín chỉ/Credits: 1.5

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites:

Mô tả tóm tắt/Course description: Môn Giáo dục thể chất 2 – Bóng đá thuộc khối kiến thức giáo dục đại cương trong chương trình đào tạo của tất cả các khoa. Môn học nhằm trang bị và cung cấp kiến thức và kỹ năng cơ bản của môn bóng đá: Lịch sử hình thành và phát triển, ý nghĩa tác dụng của việc tập luyện, kỹ thuật chiến thuật, phương pháp tổ chức thi đấu, các bài tập phát triển thể lực, bài tập chiến thuật trong thi đấu bóng đá.

Môn học/Course Name: **Giáo dục thể chất 2 - Cầu lông**

Mã môn học/Course Code: PEDU0204

Số tín chỉ/Credits: 1.5

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites: 

Mô tả tóm tắt/Course description: Môn Giáo dục thể chất 2 – Cầu lông thuộc khối kiến thức giáo dục đại cương trong chương trình đào tạo của tất cả các khoa. Môn học nhằm trang bị và cung cấp kiến thức cơ bản của môn cầu lông. Giới thiệu lịch sử hình thành và phát triển, ý nghĩa tác dụng của việc tập luyện, kỹ thuật chiến thuật, phương pháp tổ chức thi đấu, các bài tập phát triển thể lực, bài tập chiến thuật trong thi đấu cầu lông.

Môn học/Course Name: **Giáo dục thể chất 2 - Võ thuật**

Mã môn học/Course Code: PEDU0205

Số tín chỉ/Credits: 1.5

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites:

Mô tả tóm tắt/Course description: Môn học giáo dục thể chất 02 – Võ thuật thuộc khối kiến thức giáo dục đại cương trong chương trình đào tạo của tất cả các khoa. Môn học cung cấp những kiến thức cơ bản về võ thuật, giúp sinh viên nâng cao sức khỏe đồng thời trang bị cho những kỹ năng, kỹ thuật Võ tự vệ gắn liền với cuộc sống hàng ngày.

Môn học/Course Name: **Giáo dục thể chất 2 - Bóng bàn**

Mã môn học/Course Code: PEDU0206

Số tín chỉ/Credits: 1.5

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites:

Mô tả tóm tắt/Course description: Môn học giáo dục thể chất 2 – Bóng bàn thuộc khối kiến thức giáo dục đại cương trong chương trình đào tạo của tất cả các khoa. Môn học cung cấp những kiến thức và kỹ năng cơ bản của môn bóng bàn như: Lịch sử hình thành và phát triển môn bóng bàn, ý nghĩa tác dụng của việc tập luyện, kỹ - chiến thuật và các bài tập phát triển thể lực, cách phòng ngừa các chấn thương thường gặp trong tập luyện và thi đấu bóng bàn.

Môn học/Course Name: **Giáo dục thể chất 2 - Bơi lội**

Mã môn học/Course Code: PEDU0207

Số tín chỉ/Credits: 1.5

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites: *nh*

Mô tả tóm tắt/Course description: Môn học Giáo dục thể chất 2 – Bơi lội thuộc khối kiến thức giáo dục đại cương trong chương trình đào tạo của tất cả các khoa. Môn học trang bị cho sinh viên một số kiến thức và kỹ năng và thái độ cần thiết, giúp sinh viên hiểu biết về ý nghĩa tác dụng của việc tập luyện Bơi lội, các bài tập kỹ thuật bơi ếch và cách sử dụng có hiệu quả các bài tập đó trong cuộc sống nhằm nâng cao sức khỏe và đề phòng tai nạn trong môi trường nước.

Môn học/Course Name: **Giáo dục thể chất 2 - Bóng rổ**

Mã môn học/Course Code: PEDU0208

Số tín chỉ/Credits: 1.5

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites:

Mô tả tóm tắt/Course description: Môn Giáo dục thể chất 2 – Bóng rổ thuộc khối kiến thức giáo dục đại cương trong chương trình đào tạo của tất cả các khoa. Môn học nhằm trang bị và cung cấp kiến thức cơ bản của môn bóng rổ. Giới thiệu lịch sử hình thành và phát triển, ý nghĩa tác dụng của việc tập luyện, kỹ thuật chiến thuật, phương pháp tổ chức thi đấu, các bài tập phát triển thể lực, bài tập chiến thuật trong thi đấu bóng rổ.

Môn học/Course Name: **Giáo dục quốc phòng và an ninh: Đường lối quốc phòng và an ninh của Đảng Cộng sản Việt Nam**

Mã môn học/Course Code: DEDU0301

Số tín chỉ/Credits: 3

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites:

Mô tả tóm tắt: Môn học Giáo dục quốc phòng và an ninh - Học phần Đường lối quốc phòng và an ninh của Đảng Cộng sản Việt Nam là một trong 04 môn học thuộc Chương trình Giáo dục quốc phòng và an ninh. Hoàn thành nội dung môn học này sẽ là một trong những điều kiện để cấp Chứng chỉ Giáo dục quốc phòng và an ninh.

Môn học trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản, những kỹ năng và năng lực tự chủ và trách nhiệm về đường lối quốc phòng và an ninh của Đảng Cộng sản Việt Nam trong tình hình hiện nay.

Môn học/Course Name: **Giáo dục quốc phòng và an ninh: Công tác quốc phòng và an ninh**

Mã môn học/Course Code: DEDU0202

Số tín chỉ/Credits: 2

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites:

Mô tả tóm tắt: Môn học Giáo dục quốc phòng và an ninh: Công tác quốc phòng và an ninh là một trong 04 môn học thuộc Chương trình Giáo dục quốc phòng và an ninh. Hoàn thành nội dung môn học này sẽ là một trong những điều kiện để cấp chứng chỉ Giáo dục quốc phòng và an ninh.

Môn học này cung cấp cho sinh viên những kiến thức chính sách pháp luật nhà nước về công tác quốc phòng và an ninh trong tình hình mới.

Môn học/Course Name: **Giáo dục quốc phòng và an ninh: Quân sự chung**

Mã môn học/Course Code: DEDU0103

Số tín chỉ/Credits: 1

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites:

Mô tả tóm tắt: Môn học Giáo dục quốc phòng và an ninh: Quân sự chung là một trong 04 môn học thuộc chương trình Giáo dục quốc phòng và an ninh. Hoàn thành nội dung môn học này sẽ là một trong những điều kiện để cấp chứng chỉ Giáo dục quốc phòng và an ninh.

Môn học này trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về quân sự chung trong quân đội nhân dân Việt Nam.

Môn học/Course Name: **Giáo dục quốc phòng và an ninh: Kỹ thuật chiến đấu bộ binh và chiến thuật**

Mã môn học/Course Code: DEDU0204

Số tín chỉ/Credits: 2

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites:

Mô tả tóm tắt: Môn học Giáo dục quốc phòng và an ninh: Kỹ thuật chiến đấu bộ binh và chiến thuật là một trong 04 môn học thuộc chương trình Giáo dục quốc phòng và an ninh. Hoàn thành nội dung môn học này sẽ là một trong những điều kiện để cấp chứng chỉ Giáo dục quốc phòng và an ninh. 

Môn học này trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về kỹ thuật chiến đấu bộ binh và chiến thuật từng người trong chiến đấu tiến công, phòng ngự và làm nhiệm vụ canh gác.

Môn học/Course Name: **Cơ sở lập trình**

Mã môn học/Course Code: ITEC1505

Số tín chỉ/Credits: 4

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites: không

Mô tả tóm tắt/Course description: Cơ sở lập trình là môn học lập trình đầu tiên dành cho sinh viên khối ngành Công Nghệ Thông Tin, nó giúp cho sinh viên tiếp cận từng bước kiến thức và kỹ năng để viết chương trình trên máy tính.

Môn học này cung cấp các kiến thức nền tảng trong lập trình như: cách tìm giải thuật, biểu diễn giải thuật, các kiểu dữ liệu, các phép toán và các cấu trúc điều khiển của ngôn ngữ lập trình được sử dụng để viết các chương trình tính toán từ đơn giản đến phức tạp hơn. Ngôn ngữ lập trình dùng để minh họa là C++.

Môn học/Course Name: **Kiến trúc máy tính**

Mã môn học/Course Code: ITEC1201

Số tín chỉ/Credits: 2

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites (môn học trước): Nhập môn tin học

Mô tả tóm tắt/Course description: Môn học Kiến Trúc Máy Tính cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về cấu trúc và hoạt động của máy tính. Nội dung của môn học bao gồm: Giới thiệu về kiến trúc máy tính, mạch logic, clock và bus, bộ xử lý, bộ nhớ, tập lệnh. Nắm vững các kiến thức về kiến trúc máy tính làm nền tảng để sinh viên có thể học tiếp các môn học về hệ thống như Hệ điều hành, Mạng máy tính.

Môn học/Course Name: **Kỹ thuật lập trình**

Mã môn học/Course Code: ITEC1504

Số tín chỉ/Credits: 4

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites (môn học trước): Cơ sở lập trình

Mô tả tóm tắt/Course description: Môn Kỹ Thuật Lập Trình trang bị cho sinh viên một số kiến thức tiếp theo của lập trình cấu trúc mà chưa được đề cập trong môn Cơ sở lập trình.

Nội dung môn học bao gồm: mảng nhiều chiều, đệ quy, con trỏ, chuỗi ký tự, các kiểu dữ liệu tự tạo và các thao tác với tập tin. Ngôn ngữ lập trình được dùng để minh họa là C++.

Môn học/Course Name: **Thiết kế Web**

Mã môn học/Course Code: ITEC1406

Số tín chỉ/Credits: 3

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites (môn học trước): Nhập môn tin học

Mô tả tóm tắt/Course description: Môn học này trang bị cho sinh viên các kiến thức tổng quát thiết kế Web với HTML và CSS, lập trình xử lý, tương tác với các thành phần trang web bằng ngôn ngữ Javascript và thư viện jQuery. Hoàn tất môn học sinh viên có khả năng thiết kế website hoàn chỉnh phía client và tự học các thư viện CSS và Javascript khác.

Môn học/Course Name: **Toán rời rạc**

Mã môn học/Course Code: MATH2402

Số tín chỉ/Credits: 4

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites: không

Mô tả tóm tắt/Course description: Toán rời rạc là cơ sở lý thuyết để biểu diễn và nghiên cứu các đối tượng rời rạc trong Khoa học và Kỹ thuật Máy tính, đặc biệt là về các vấn đề có tính trừu tượng, đó cũng là loại đối tượng đặc thù mà máy tính số có khả năng lưu trữ và xử lý một cách tốt nhất. Toán rời rạc là cơ sở toán học để mô hình hóa, hình thức hóa các hệ thống thông tin dựa trên máy tính một cách đúng đắn và hiệu quả. Những nội dung này rất quan trọng nhằm giúp sinh viên hiểu sâu về các khía cạnh trừu tượng trong cấu tạo và hoạt động của các hệ thống tính toán

Môn học/Course Name: **Cấu trúc dữ liệu và thuật giải**

Mã môn học/Course Code: MISY2501

Số tín chỉ/Credits: 4

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites (môn học trước): Kỹ thuật lập trình

Mô tả tóm tắt/Course description: Cấu trúc dữ liệu và thuật giải là môn học cơ bản, trang bị cho sinh viên kiến thức về các cấu trúc dữ liệu và các thuật giải thông dụng, các phương pháp tiếp cận với giải pháp giải quyết vấn đề và phân tích tính hiệu quả của

giải pháp, giúp sinh viên phát triển kỹ năng thiết kế cấu trúc dữ liệu, ứng dụng để giải quyết các vấn đề và xử lý thông tin trong doanh nghiệp.

Môn học này cung cấp cho sinh viên các kiến thức sau đây: các cấu trúc dữ liệu cơ bản như ngăn xếp, hàng đợi, danh sách liên kết, cây nhị phân tìm kiếm...; các thuật toán sắp xếp như heapsort, quicksort, counting sort, bucket sort...; biểu diễn đồ thị trong máy tính và các thuật toán đồ thị như duyệt đồ thị theo chiều rộng, chiều sâu, tìm đường đi ngắn nhất, tìm cây bao trùm nhỏ nhất, v.v

Môn học/Course Name: **Lập trình hướng đối tượng**

Mã môn học/Course Code: ITEC2504

Số tín chỉ/Credits: 4

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites (môn học trước): Kỹ thuật lập trình

Mô tả tóm tắt/Course description: Môn học này trang bị cho sinh viên các kiến thức tổng quát về lập trình hướng đối tượng, giúp sinh viên có khả năng giải quyết vấn đề theo tư duy hướng đối tượng và sử dụng sơ đồ lớp (Class Diagram) của UML (Unified Modeling Language) để thiết kế các lớp và mối quan hệ giữa các lớp. Hoàn tất môn học sinh viên nắm rõ các đặc trưng lập trình hướng đối tượng bao gồm tính trừu tượng, tính đóng gói, tính kế thừa và tính đa hình, và có khả năng lập trình bằng ngôn ngữ Java hiện thực hướng đối tượng

Môn học/Course Name: **Hệ điều hành**

Mã môn học/Course Code: ITEC2301

Số tín chỉ/Credits: 3

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites (môn học trước): Kiến trúc máy tính

Mô tả tóm tắt/Course description: Hệ điều hành là môn học thuộc nhóm học phần cơ sở, cung cấp những kiến thức cơ bản về nguyên lý hệ điều hành bao gồm các vấn đề quản lý tiến trình/luồng (process/thread), quản lý bộ nhớ, quản lý file và các thiết bị nhập/xuất.

Môn học/Course Name: **Cơ sở dữ liệu**

Mã môn học/Course Code: ITEC2502

Số tín chỉ/Credits: 4

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites (môn học trước): Nhập môn tin học 

Mô tả tóm tắt/Course description: Môn học trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về cơ sở dữ liệu, giúp sinh viên hiểu được ý nghĩa và vai trò của cơ sở dữ liệu, kiến thức về cơ sở dữ liệu quan hệ, ngôn ngữ truy vấn dữ liệu SQL và chuẩn hóa cơ sở dữ liệu.

Môn học cung cấp các kiến thức làm nền tảng cho sinh viên học tiếp môn học Cơ sở dữ liệu nâng cao và Phân tích thiết kế hệ thống, và giúp ích cho sinh viên trong việc xây dựng các ứng dụng phần mềm có dùng cơ sở dữ liệu khi làm đồ án, đề tài hay làm việc sau khi ra trường.

Môn học/Course Name: **Mạng máy tính**

Mã môn học/Course Code: ITEC2503

Số tín chỉ/Credits: 4

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites (môn học trước): Kiến trúc máy tính

Mô tả tóm tắt/Course description: Mạng máy tính là môn học thuộc nhóm kiến thức ngành của chương trình đào tạo Đại học ngành Công nghệ thông tin, Khoa học máy tính, Hệ thống Thông tin Quản lý nhằm cung cấp các kiến thức và kỹ năng cơ bản về mạng máy tính.

Môn học/Course Name: **Lập trình giao diện**

Mã môn học/Course Code: ITEC2401

Số tín chỉ/Credits: 3

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites (môn học trước): Kỹ thuật lập trình

Mô tả tóm tắt/Course description: Môn học này cung cấp cho sinh viên các kiến thức về lập trình lớp giao diện, nâng cao kỹ năng lập trình với giao diện đồ họa bằng công cụ trực quan, xây dựng ứng dụng Windows Form sử dụng ngôn ngữ C#.Net với môi trường lập trình chuyên nghiệp Microsoft Visual Studio .NET.

Môn học này là tiền đề cho sinh viên học tốt các ngôn ngữ lập trình khác, và cũng là nền tảng hỗ trợ cho sinh viên làm các đề tài lập trình trong trường cũng như các dự án phần mềm sau khi ra trường.

Môn học/Course Name: **Công nghệ phần mềm**

Mã môn học/Course Code: ITEC4409

Số tín chỉ/Credits: 3 

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites (môn học trước): Cơ sở dữ liệu, Lập trình hướng đối tượng

Mô tả tóm tắt/Course description: Môn học này trang bị cho sinh viên các kiến thức tổng quát về công nghệ phần mềm, quy trình phát triển phần mềm. Hoàn tất môn học sinh viên nắm các phương pháp quan trọng trong từng công đoạn của quy trình phát triển phần mềm như xác định, phân tích yêu cầu, mô hình hoá hệ thống và kiểm thử phần mềm.

Môn học/Course Name: **Phân tích thiết kế hệ thống**

Mã môn học/Course Code: ITEC3401

Số tín chỉ/Credits: 4

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites (môn học trước): Cơ sở dữ liệu

Mô tả tóm tắt/Course description: Môn học trang bị cho sinh viên các kiến thức về các khái niệm, nguyên lý, và các nội dung công việc cần thiết phải thực hiện để có thể cải tiến hay xây dựng mới một phần hay toàn bộ Hệ thống thông tin (HTTT).

Môn học cung cấp các kiến thức làm nền tảng để sinh viên thực hiện được các công việc cơ bản, cụ thể trong từng công đoạn của quá trình phân tích và thiết kế HTTT theo hướng cấu trúc.

Môn học/Course Name: **Kỹ năng nghề nghiệp**

Mã môn học/Course Code: ITEC3201

Số tín chỉ/Credits: 2

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites: không

Mô tả tóm tắt/Course description: Môn học nhằm cung cấp cho sinh viên những kỹ năng nghề nghiệp thiết yếu, làm hành trang cho sinh viên ra trường tìm việc, làm việc, thích ứng nghề nghiệp một cách nhanh chóng và hiệu quả.

Môn học nhằm hướng tới sinh viên tốt nghiệp không chỉ có kiến thức chuyên môn vững chắc, mà phải có đạo đức nghề nghiệp, có những kỹ năng mềm để đáp ứng tốt hơn nhu cầu công việc thực tế như: kỹ năng tự học, kỹ năng giải quyết vấn đề, kỹ năng thuyết trình, làm việc nhóm, v.v

Môn học/Course Name: **Trí tuệ nhân tạo**

Mã môn học/Course Code: ITEC3413

Số tín chỉ/Credits: 3

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites (môn học trước): Toán rời rạc, Lập trình hướng đối tượng, Xác suất và thống kê

Mô tả tóm tắt/Course description: Môn học này cung cấp cho sinh viên các khái niệm cơ bản về trí tuệ nhân tạo cùng với các định hướng nghiên cứu và ứng dụng, các kỹ thuật cơ bản để giải quyết vấn đề phức tạp, một số phương pháp biểu diễn tri thức và suy luận. Sinh viên cũng được giới thiệu một số kỹ thuật khác của TTNT như máy học, mạng neural nhân tạo. Về mặt ứng dụng, sẽ tìm hiểu một số mẫu thiết kế ứng dụng nhỏ thuộc loại các hệ cơ sở tri thức hay các hệ thống thông minh.

Môn học/Course Name: **Quản trị hệ cơ sở dữ liệu**

Mã môn học/Course Code: ITEC4402

Số tín chỉ/Credits: 3

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites (môn học trước): Cơ sở dữ liệu

Mô tả tóm tắt/Course description: Môn học này trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về việc quản trị một hệ thống cơ sở dữ liệu (CSDL) bao gồm các việc: quản trị hệ thống các cơ sở dữ liệu, quản lý các file lưu trữ dữ liệu, quản trị người dùng, quản trị bảo mật và phân quyền, tự động hóa các tác vụ quản trị.

Môn học cung cấp các kiến thức về cơ chế hoạt động của môi trường sử dụng cơ sở dữ liệu kiểu client/server, các kiến thức về sao lưu, phục hồi dữ liệu, giám sát hoạt động để sửa lỗi và cải tiến hệ thống cơ sở dữ liệu.

Môn học này đào tạo kỹ năng giúp cho sinh viên sau khi ra trường có thể làm việc với vai trò của người quản trị hệ thống CSDL (database administrator) trong môi trường thực tế.

Môn học/Course Name: **Quản trị mạng**

Mã môn học/Course Code: ITEC4403

Số tín chỉ/Credits: 3

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites (môn học trước): Mạng máy tính

Mô tả tóm tắt/Course description: Quản trị mạng là môn học thuộc hướng chuyên ngành Mạng máy tính trong chương trình đào tạo ngành Khoa học máy tính.

Môn học tập trung vào vai trò của quản trị mạng máy tính, các thành phần cấu thành hệ thống quản trị mạng máy tính và cung cấp các kiến thức và kỹ năng cơ bản trong việc thiết lập và quản trị hệ thống mạng cục bộ.

Môn học/Course Name: **An toàn hệ thống thông tin**

Mã môn học/Course Code: ITEC3412

Số tín chỉ/Credits: 3

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites (môn học trước): Kỹ thuật lập trình, Mạng máy tính

Mô tả tóm tắt/Course description: Môn học này cung cấp kiến thức về nguyên lý và kỹ thuật an toàn hệ thống thông tin, phát hiện và phòng chống xâm nhập mạng, bảo toàn dữ liệu máy tính cá nhân và hệ thống mạng.

Sau khi học xong môn này, sinh viên có thể hiểu được tầm quan trọng của vấn đề an toàn dữ liệu. Sinh viên có khả năng thiết lập, bảo trì, bảo mật hệ thống thông tin

Môn học/Course Name: **Kiểm thử phần mềm**

Mã môn học/Course Code: ITEC4415

Số tín chỉ/Credits: 3

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites (môn học trước): Phân tích thiết kế hệ thống

Mô tả tóm tắt/Course description: Môn học này trang bị cho sinh viên các kiến thức tổng quát về kiểm thử phần mềm, kỹ năng phân tích, đánh giá yêu cầu phần mềm để thiết kế test case, các phương pháp phát hiện những lỗi tiềm ẩn có khả năng xảy ra từ yêu cầu phần mềm. Môn học cũng cung cấp những kỹ thuật kiểm thử phần mềm thủ công và kiểm thử tự động

Môn học/Course Name: **Đồ án ngành**

Mã môn học/Course Code: ITEC4401

Số tín chỉ/Credits: 4

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites (môn học trước): Sinh viên đã học tất cả các môn học cơ sở và các môn học chuyên ngành của khóa học có liên quan đến nội dung đồ án sẽ thực hiện.

Mô tả tóm tắt/Course description: Môn học này dành cho các sinh viên đã học xong tất cả các môn học cơ sở và các môn học chuyên ngành của khóa học có liên quan

đến nội dung đồ án sẽ thực hiện. Môn học yêu cầu sinh viên thực hiện một đồ án của ngành đang theo học (còn gọi là đồ án môn học).

Nội dung đồ án bao gồm các kiến thức, kỹ năng đã học và các kiến thức, kỹ năng mở rộng có liên quan. Kết quả của đồ án yêu cầu sinh viên thực hiện là tìm hiểu và xây dựng giải pháp cho một vấn đề đặt ra về lý thuyết hay/và ứng dụng và viết quyền báo cáo đồ án đã thực hiện. Trong quá trình thực hiện đồ án, sinh viên được một giảng viên phụ trách hướng dẫn khoa học. Cuối môn học, nếu được sự chấp thuận của giảng viên hướng dẫn, sinh viên sẽ báo cáo đồ án đã thực hiện để được kiểm tra, đánh giá kết quả

Môn học/Course Name: **Điện toán đám mây**

Mã môn học/Course Code: ITEC4416

Số tín chỉ/Credits: 3

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites (môn học trước): Hệ điều hành

Mô tả tóm tắt/Course description: Môn học này trang bị cho sinh viên kiến thức tổng quát về điện toán đám mây, ảo hóa, kỹ năng thiết lập đám mây riêng (private cloud) với VMware vSphere. Hoàn thành môn học, sinh viên hiểu và áp dụng triển khai dịch vụ điện toán đám mây, phát triển các ứng dụng điện toán đám mây, và cài đặt đám mây riêng

Môn học/Course Name: **Lập trình web**

Mã môn học/Course Code: ITEC3403

Số tín chỉ/Credits: 3

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites (môn học trước): Cơ sở dữ liệu, Thiết kế web

Mô tả tóm tắt/Course description: Môn học Lập trình Web cung cấp cho sinh viên các kiến thức và kỹ năng cần thiết để xây dựng ứng dụng Web bằng công nghệ ASP.NET và ngôn ngữ PHP.

Môn học này là nền tảng để sinh viên thực hiện các đồ án môn học, khóa luận tốt nghiệp, đồng thời cung cấp các kiến thức và kỹ năng mà các nhà tuyển dụng của các công ty phần mềm thường yêu cầu từ các ứng viên.

Môn học/Course Name: **Lập trình mạng**

Mã môn học/Course Code: ITEC3408

Số tín chỉ/Credits: 3 

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites (môn học trước): Mạng máy tính, Cấu trúc dữ liệu và thuật giải

Mô tả tóm tắt/Course description: Môn học này cung cấp cho sinh viên các kiến thức và kỹ năng cơ bản về mô hình ứng dụng mạng và cách thức lập trình ứng dụng mạng thông qua giao diện lập trình socket.

Môn học cũng giới thiệu một số thư viện hỗ trợ lập trình mạng theo cách tiếp cận hướng đối tượng, sinh viên có khả năng phát triển ứng dụng mạng dựa trên giao diện lập trình socket (Windows Socket API – Winsock API) và các thư viện hỗ trợ.

Môn học/Course Name: **Lập trình cơ sở dữ liệu**

Mã môn học/Course Code: ITEC3406

Số tín chỉ/Credits: 3

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites (môn học trước): Cơ sở dữ liệu, Lập trình giao diện

Mô tả tóm tắt/Course description: Môn học cung cấp cho sinh viên kiến thức và kỹ năng lập trình ứng dụng tương tác với cơ sở dữ liệu (CSDL quan hệ, XML) bằng ADO.NET. Ứng dụng được xây dựng theo kiến trúc 3 lớp và sử dụng các kỹ thuật lập trình hiện đại trong phát triển ứng dụng như LINQ, Entity Framework

Môn học/Course Name: **Cơ sở dữ liệu phân tán**

Mã môn học/Course Code: ITEC3418

Số tín chỉ/Credits: 3

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites (môn học trước): Cơ sở dữ liệu

Mô tả tóm tắt/Course description: Môn học này nhằm cung cấp cho sinh viên các kiến thức và kỹ năng cơ bản về cơ sở dữ liệu phân tán (phân bố) và các nguyên lý thiết kế và tác vụ cơ bản của cơ sở dữ liệu phân tán.

Môn học/Course Name: **Hệ thống thông tin địa lý**

Mã môn học/Course Code: ITEC3420

Số tín chỉ/Credits: 3

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites (môn học trước): *my*

Mô tả tóm tắt/Course description: Hệ thống thông tin địa lý (Geographical Information System - GIS) là hệ thống dựa vào máy tính để trợ giúp cho công tác thu thập, bảo vệ, lưu trữ, phân tích, xuất và phân phối dữ liệu và thông tin không gian.

Môn Hệ thống thông tin địa lý thuộc nhóm học phần tự chọn, môn học này cung cấp các khái niệm về bản đồ và hệ thống thông tin địa lý. Môn học cũng cung cấp các kiến thức cơ bản và kỹ năng phát triển hệ thống GIS gồm cơ sở dữ liệu không gian, thu thập và truy vấn dữ liệu không gian, kỹ năng sử dụng phần mềm GIS như MapInfo hay ArcView

Môn học/Course Name: **Quản lý dự án phần mềm**

Mã môn học/Course Code: ITEC4408

Số tín chỉ/Credits: 3

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites (môn học trước): Công nghệ phần mềm, Phân tích thiết kế hệ thống

Mô tả tóm tắt/Course description: Môn học nhằm trang bị 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. Thông qua môn học, sinh viên có khả năng 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

Môn học/Course Name: **Phát triển hệ thống web**

Mã môn học/Course Code: ITEC2302

Số tín chỉ/Credits: 3

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites (môn học trước): Cơ sở dữ liệu, Lập trình hướng đối tượng

Mô tả tóm tắt/Course description: Môn này cung cấp cho sinh viên những kiến thức lập trình Java từ căn bản đến nâng cao, tập trung phát triển ứng dụng Web với một số framework phổ biến Spring. Bên cạnh sử dụng JDBC tương tác với cơ sở dữ liệu, sử dụng thành thạo giải pháp ORM (Object Relational Mapping) tương tác với sở dữ liệu thông qua Hibernate framework.

Môn học/Course Name: **Các công nghệ lập trình hiện đại**

Mã môn học/Course Code: ITEC3421

Số tín chỉ/Credits: 3

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites (môn học trước): Thiết kế web, Lập trình hướng đối tượng

Mô tả tóm tắt/Course description: Môn học nhằm cung cấp cho sinh viên những cập nhật công nghệ mới trong lập trình phát triển ứng dụng. Sau khi hoàn tất môn học, sinh viên có khả năng tự nghiên cứu, tìm hiểu các công nghệ mới để phát triển ứng dụng, đặc biệt có khả năng phát triển ứng dụng tương tác client-server với các Restful API, và các ứng dụng hybrid

Môn học/Course Name: **Đồ họa máy tính**

Mã môn học/Course Code: ITEC3410

Số tín chỉ/Credits: 3

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites (môn học trước): Cấu trúc dữ liệu và thuật giải, Lập trình hướng đối tượng

Mô tả tóm tắt/Course description: Thuộc nhóm học phần chuyên ngành hướng Đồ họa máy tính, môn học cung cấp các kiến thức cơ bản về quy trình xử lý đồ họa trên máy tính và các giải thuật cơ bản trong đồ họa hai chiều và ba chiều.

Môn học/Course Name: **Lập trình đồ họa**

Mã môn học/Course Code: ITEC4404

Số tín chỉ/Credits: 3

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites (môn học trước): Đồ họa máy tính

Mô tả tóm tắt/Course description: Đây là môn học thuộc nhóm học phần chuyên ngành Đồ họa Máy tính, môn học cung cấp các kiến thức và kỹ năng cơ bản về lập trình xử lý đồ họa ba chiều với giao diện lập trình đồ họa OpenGL

Môn học/Course Name: **Thị giác máy tính**

Mã môn học/Course Code: ITEC3419

Số tín chỉ/Credits: 3

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites (môn học trước): Kỹ thuật lập trình

Mô tả tóm tắt/Course description: Môn học góp phần trả lời cho câu hỏi làm thế nào để máy tính hiểu được thế giới thị giác của con người. Các chủ đề chính của môn

học bao gồm vấn đề tạo ảnh của camera, nhận dạng thông qua biểu diễn toàn cục, đặc trưng cục bộ, phân loại đối tượng, ước lượng chuyển động

Môn học/Course Name: **Lập trình cơ sở dữ liệu**

Mã môn học/Course Code: ITEC3406

Số tín chỉ/Credits: 3

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites (môn học trước): Cơ sở dữ liệu, Lập trình giao diện

Mô tả tóm tắt/Course description: Môn học cung cấp cho sinh viên kiến thức và kỹ năng lập trình ứng dụng tương tác với cơ sở dữ liệu (CSDL quan hệ, XML) bằng ADO.NET. Ứng dụng được xây dựng theo kiến trúc 3 lớp và sử dụng các kỹ thuật lập trình hiện đại trong phát triển ứng dụng như LINQ, Entity Framework

Môn học/Course Name: **Khai phá dữ liệu**

Mã môn học/Course Code: ITEC3417

Số tín chỉ/Credits: 3

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites (môn học trước): Cơ sở dữ liệu

Mô tả tóm tắt/Course description: Khai phá dữ liệu là quá trình khám phá các tri thức mới và các tri thức có ích ở dạng tiềm năng trong nguồn dữ liệu đã có. Mục tiêu của khai phá dữ liệu là sử dụng các giải thuật xử lý dữ liệu để biến dữ liệu thô thành dữ liệu có cấu trúc dễ hiểu để sử dụng tiếp. Các giải thuật này được tổng hợp từ nhiều lĩnh vực thuộc khoa học máy tính như trí tuệ nhân tạo, máy học, thống kê và hệ thống cơ sở dữ liệu

Môn học/Course Name: **Thương mại điện tử**

Mã môn học/Course Code: ITEC3414

Số tín chỉ/Credits: 3

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites (môn học trước): Cơ sở dữ liệu

Mô tả tóm tắt/Course description: Môn học này cung cấp kiến thức cơ bản về thương mại điện tử (TMĐT): khái niệm, đặc điểm, phân loại, những lợi ích và hạn chế, các nền tảng về phát triển thương mại điện tử (cơ sở vật chất, cơ sở pháp lý và cơ sở kỹ thuật) và các vấn đề khác liên quan đến thương mại điện tử (ví dụ: an ninh và bảo mật, tác động của TMĐT, thanh toán điện tử và thực tế ứng dụng TMĐT).

Ngoài ra, sinh viên còn được cung cấp những kỹ thuật ứng dụng công nghệ thông tin (CNTT) để xây dựng và quản lý hệ thống thương mại điện tử, cụ thể là: thiết kế web, xây dựng các hệ thống thanh toán điện tử, v.v.

Môn học/Course Name: **Hệ thống quản lý nguồn lực doanh nghiệp**

Mã môn học/Course Code: MISY4403

Số tín chỉ/Credits: 3

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites (môn học trước): Phân tích thiết kế hệ thống

Mô tả tóm tắt/Course description: Môn học cung cấp kiến thức cơ bản về hệ thống doanh nghiệp kinh doanh hướng tích hợp (ERP) thông qua phân tích các hoạt động sản xuất và kinh doanh của doanh nghiệp dựa trên hệ thống ERP cụ thể.

Do đó, môn học phát triển kỹ năng phân tích, thiết kế và phát triển một phần hay toàn bộ hệ thống thông tin. Sinh viên sẽ được rèn luyện về kỹ năng nhận dạng và giải quyết vấn đề, có ý thức trách nhiệm và đạo đức nghề nghiệp: trung thực, uy tín; hành xử chuyên nghiệp; nhận thức được tầm quan trọng và có khả năng thực hiện trách nhiệm đối với cá nhân, cộng đồng và đất nước

Môn học/Course Name: **Công nghệ mã nguồn mở**

Mã môn học/Course Code: ITEC4410

Số tín chỉ/Credits: 3

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites (môn học trước): Hệ điều hành

Mô tả tóm tắt/Course description: Môn học cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ sở về công nghệ mã nguồn mở như: các khái niệm, các mô hình kinh doanh của mã nguồn mở, các loại bản quyền, ưu điểm và hạn chế của mã nguồn mở, một số hệ điều hành mã nguồn mở, một số ứng dụng của cộng đồng mã nguồn mở đang được sử dụng phổ biến.

Môn học còn giới thiệu một số công nghệ tiêu biểu dành cho các nhà phát triển phần mềm đang được sử dụng phổ biến trong cộng đồng mã nguồn mở như: GitHub, Eclipse, Maven, và PostgreSQL

Môn học/Course Name: **Lập trình trên thiết bị di động**

Mã môn học/Course Code: ITEC4417

Số tín chỉ/Credits: 3 

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites (môn học trước): Lập trình hướng đối tượng

Mô tả tóm tắt/Course description: Môn học cung cấp cho sinh viên kiến thức và kỹ năng trong lĩnh vực phát triển ứng dụng cho thiết bị di động như môi trường phát triển ứng dụng, cách tiếp cận thiết kế ứng dụng, công cụ và các thư viện hỗ trợ để tạo, thử nghiệm và triển khai ứng dụng. Các chủ đề chính bao gồm thiết kế giao diện người dùng, vòng đời ứng dụng, đa tiểu trình, giao tiếp giữa các ứng dụng, lưu trữ và truy cập dữ liệu, các dịch vụ chạy nền, định vị, bản đồ, mạng, web services, điện thoại, tin nhắn, ... Nội dung môn học minh họa trên hệ điều hành Android

Môn học/Course Name: **Lập trình ứng dụng**

Mã môn học/Course Code: ITEC3415

Số tín chỉ/Credits: 3

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites (môn học trước): Lập trình giao diện

Mô tả tóm tắt/Course description: Môn học 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 .Net

Môn học/Course Name: **Kỹ thuật điện tử số**

Mã môn học/Course Code: ITEC3416

Số tín chỉ/Credits: 3

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites (môn học trước): Nhập môn tin học, Toán rời rạc

Mô tả tóm tắt/Course description: Môn học này trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về kỹ thuật điện tử số, bao gồm các nội dung về nền tảng toán học, nguyên lý hoạt động, các thành phần cơ bản và phương pháp phân tích thiết kế của mạch điện tử số.

Môn học/Course Name: **Chuyên đề**

Mã môn học/Course Code: ITEC4418

Số tín chỉ/Credits: 3 

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites (môn học trước): Tất cả các môn học thuộc khối kiến thức cơ sở và chuyên ngành bắt buộc

Mô tả tóm tắt/Course description: Môn học (chuyên đề) này thuộc nhóm học phần tự chọn. Môn học này trang bị cho sinh viên những hiểu biết về các giải pháp/công nghệ đang/sẽ áp dụng trong thực tiễn của ngành. Với mục đích này, môn chuyên đề có các đặc điểm sau:

Có thể tổ chức môn chuyên đề riêng cho từng phân ngành hẹp.

Nội dung cụ thể của môn học sẽ được quyết định tại thời điểm triển khai môn học.

Môn học/Course Name: **Tiếng Anh nâng cao 5**

Mã môn học/Course Code: GENG1343

Số tín chỉ/Credits: 03

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites:

Mô tả tóm tắt/Course description: Đây là học phần thứ 5 cấp độ nâng cao trong chương trình tiếng Anh tổng quát không chuyên dành cho sinh viên khoa Đào tạo Đặc biệt. Nội dung môn học nhằm trang bị kiến thức về ngôn ngữ (ngữ pháp và từ vựng), phát triển 4 kỹ năng (nghe, nói, đọc và viết), sử dụng tiếng Anh trong các tình huống đời thực và phát triển tư duy phản biện (critical thinking) ở trình độ trung cấp. Học phần bao gồm thời lượng lên lớp và tự học qua mạng.

Môn học/Course Name: **Thực tập tốt nghiệp**

Mã môn học/Course Code: ITEC4899

Số tín chỉ/Credits: 4

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites:

Mô tả tóm tắt/Course description: Thực tập tốt nghiệp là môn học được tổ chức vào học kỳ cuối cùng của khóa học, khi sinh viên đã được trang bị những kiến thức cơ sở, cũng như là những kiến thức chuyên ngành. Môn học này không chỉ giúp cho sinh viên có cơ hội ứng dụng được các kiến thức, kỹ năng đã học vào thực tế, mà còn tạo điều kiện cho sinh viên tiếp xúc thực tế, hiểu được quy trình hoạt động và làm việc của một doanh nghiệp diễn ra như thế nào khi có sự ứng dụng Công nghệ thông tin. 

Môn học này yêu cầu sinh viên thực hiện công việc được phân công, yêu cầu ở nơi thực tập. Các công việc đó có thể là các công việc tham gia vào các hoạt động như những nhân viên thực sự của cơ quan, hay có thể là các đề tài dưới hình thức là một dự án, hay bài tập lớn. Khi thực hiện thực tập tốt nghiệp, sinh viên sẽ được một giảng viên phụ trách để theo dõi và đồng thời hướng dẫn chuyên môn. Sau thời gian thực tập theo quy trình, sinh viên sẽ nộp báo cáo thực tập tốt nghiệp và phiếu đánh giá của nơi thực tập để Khoa kiểm tra và đánh giá kết quả. Việc thực hiện thực tập tốt nghiệp phải theo đúng quy định, theo thông báo của Khoa về các mốc thời gian cụ thể, mẫu báo cáo thuyết minh và các quy định khác.

Môn học/Course Name: **Khóa luận tốt nghiệp**

Mã môn học/Course Code: ITEC4699

Số tín chỉ/Credits: 6

Điều kiện tiên quyết/Pre-requisites:

Mô tả tóm tắt/Course description: Khóa luận tốt nghiệp dành cho các sinh viên đã học xong tất cả các môn học chuyên ngành bắt buộc của khóa học, thỏa điều kiện về điểm học tập của Khoa quy định, và có mong muốn đăng ký thực hiện đề tài môn học Khóa luận tốt nghiệp.

Khóa luận tốt nghiệp yêu cầu sinh viên thực hiện một đề tài dưới dạng thức là một dự án hay một bài tập lớn, có nội dung liên quan đến các kiến thức chuyên ngành của khóa học. Khi thực hiện khóa luận, sinh viên sẽ được đề xuất đề tài hay được giao đề tài và được giảng viên phụ trách hướng dẫn khoa học. Sau thời gian thực hiện theo quy định, sinh viên sẽ nộp báo cáo khóa luận và các sản phẩm, giải pháp, phần mềm đã thực hiện để được kiểm tra, đánh giá kết quả.

Việc thực hiện khóa luận tốt nghiệp phải theo đúng quy định, thông báo của Khoa về các mốc thời gian, mẫu báo cáo thuyết minh và các quy định khác về việc bảo vệ khóa luận. Môn học trước: sinh viên đã học tất cả các môn học chuyên ngành bắt buộc của khóa học.

XVII. Đề cương chi tiết môn học/Detailed course specifications