

BẢN MÔ TẢ
CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

PHẦN 1. THÔNG TIN CHUNG

Tên chương trình đào tạo (bằng tiếng Việt):	CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
Tên chương trình đào tạo (bằng tiếng Anh):	INFORMATION TECHNOLOGY
Trình độ đào tạo:	Đại học
Loại hình đào tạo:	Chính quy
Mã ngành đào tạo:	7480201
Thời gian đào tạo:	3 năm
Định hướng đào tạo:	Ứng dụng
Ngôn ngữ đào tạo:	Tiếng Việt và Tiếng Anh
Khối lượng kiến thức toàn khóa:	126 tín chỉ
Văn bằng tốt nghiệp:	Cử nhân
Đối tượng tuyển sinh:	Thí sinh đã tốt nghiệp THPT, đáp ứng tiêu chuẩn học đại học theo Quy định của BGDDT và điều kiện tuyển sinh của Trường Đại học Phú Xuân.
Điều kiện tốt nghiệp:	Theo quy định tại Điều 14, Thông tư số 08/2021/TT-BGDDT.
Đơn vị cấp bằng:	Trường Đại học Phú Xuân
Vị trí việc làm sau tốt nghiệp:	- Các doanh nghiệp, các tổ chức phi chính phủ có liên quan đến lĩnh vực Công nghệ thông tin và Đồ họa kỹ thuật số; - Các cơ quan quản lý nhà nước phù hợp với chuyên ngành Công nghệ thông tin và Đồ họa kỹ thuật số; - Các cơ sở đào tạo, viện nghiên cứu chuyên ngành Công nghệ thông tin và Đồ họa kỹ thuật số.
Khả năng nâng cao trình độ sau tốt nghiệp:	Sau khi ra trường, Cử nhân CNTT có thể học tiếp chương trình cao học, tiến sĩ trong nước hoặc tham gia các chương trình sau đại học ở nước ngoài.

PHẦN 2. MỤC TIÊU VÀ CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

2.1 Mục tiêu của chương trình đào tạo

2.1.1 Mục tiêu chung

Mục tiêu của chương trình Công nghệ thông tin (CNTT) tại Trường Đại học Phú Xuân là cung cấp nguồn nhân lực Cử nhân CNTT định hướng ứng dụng chất lượng cao đáp ứng nhu cầu thị trường. Ngành học đào tạo các Cử nhân có trình độ chuyên môn cao về CNTT và Đồ họa kỹ thuật số, có kỹ năng làm việc chuyên nghiệp, có thái độ tích cực và tư duy sáng tạo, có kiến thức giáo dục quốc phòng, chính trị, pháp luật và sức khỏe tốt.

2.1.2 Mục tiêu cụ thể (PO)

PO1: Có kiến thức toàn diện, chuyên sâu và tiên tiến trong các lĩnh vực CNTT, Đồ họa kỹ thuật số. Tiếp tục phát triển để đạt được các vị trí lãnh đạo hoặc thích nghi và phát triển trong các lĩnh vực liên quan.

PO2: Có năng lực đảm nhiệm các vị trí trong lĩnh vực CNTT, Đồ họa kỹ thuật số như: Quản lý dự án, chuyên viên phân tích thiết kế hệ thống, lập trình viên, giám đốc sáng tạo, chuyên viên thiết kế đồ họa, giảng dạy tại các cơ sở giáo dục...

PO3: Có đạo đức nghề nghiệp, có năng lực tự chủ về công việc và phát triển bản thân, có trách nhiệm đối với bản thân – gia đình – xã hội.

2.1.3 Đối sánh mục tiêu chương trình đào tạo với sứ mạng, tầm nhìn của Nhà trường

Bảng 1. Ma trận đối sánh mục tiêu CTĐT với sứ mạng, tầm nhìn của Trường

Sứ mạng, tầm nhìn của trường	PO1	PO2	PO3
Sứ mạng: Cung cấp kiến thức nền tảng và kỹ năng chuyên môn cần thiết giúp sinh viên phát triển toàn diện về tư duy, nhân cách và năng lực nghề nghiệp, tạo ra những công dân có trách nhiệm, sáng tạo và có khả năng giải quyết các vấn đề của xã hội, đồng thời đóng góp vào sự phát triển kinh tế, văn hóa và khoa học của đất nước.	X	X	X
Tầm nhìn: Trở thành một trong những trường đại học định hướng ứng dụng tốt nhất trong hệ thống giáo dục tư nhân của Việt Nam.	X	X	X

2.1.4 Đối sánh mục tiêu của chương trình đào tạo với khung trình độ quốc gia Việt Nam

Bảng 2. Ma trận đối sánh mục tiêu của chương trình đào tạo với khung trình độ quốc gia Việt Nam

	1. Kiến thức	2. Kỹ năng	3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm cá nhân
--	--------------	------------	---

Mục tiêu CTĐT (PO)	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	3.3	3.4
PO1	x	x	x	x	x										
PO2						x	x	x	x	x	x				
PO3												x	x	x	x

2.2 Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

2.2.1 Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (PLO - PI)

Bảng 3. Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

KIẾN THỨC	
PLO1: Vận dụng các kiến thức về khoa học chính trị, pháp luật; giáo dục thể chất; quốc phòng – an ninh; công nghệ thông tin; ngoại ngữ vào thực tiễn cuộc sống và công việc.	PI 1.1: Ứng dụng các kiến thức cơ bản về lĩnh vực chính trị, pháp luật và quốc phòng - an ninh vào cuộc sống và công việc.
	PI 1.2: Sử dụng thành thạo ngoại ngữ và công nghệ thông tin trong thực tiễn cuộc sống và công việc.
	PI 1.3: Sử dụng được kiến thức về giáo dục thể chất để nâng cao sức khỏe, phát triển thể lực, góp phần thực hiện mục tiêu giáo dục.
PLO2: Vận dụng được những kiến thức liên ngành về trí tuệ nhân tạo, kinh doanh, marketing, khởi nghiệp và đổi mới sáng tạo, quản trị bản thân để hoạch định và phát triển sự nghiệp	PI 2.1: Ứng dụng được các kiến thức cơ bản về: trí tuệ nhân tạo, đàm phán và giao dịch trong kinh doanh, nguyên lý marketing để tăng hiệu suất công việc.
	PI 2.2: Lập kế hoạch, có tinh thần khởi nghiệp và có thể triển khai mô hình khởi nghiệp; Có tố chất lãnh đạo và khả năng quản trị bản thân tốt; xác định mục tiêu nghề nghiệp, đàm phán và thuyết phục nhà tuyển dụng; xây dựng tác phong làm việc chuyên nghiệp.
PLO3: Vận dụng hiệu quả kiến thức cơ sở ngành, kiến thức ngành và kiến thức chuyên ngành CNTT, Đồ họa kỹ thuật số vào công việc thực tế.	PI 3.1: Thực hiện nhiệm vụ lập trình, thiết kế và hoàn thành dự án công nghệ thông tin, đồ họa kỹ thuật số.
	PI 3.2: Lựa chọn giải pháp công nghệ phù hợp để hoàn thành dự án công nghệ thông tin, đồ họa kỹ thuật số.
PLO4: Phân tích, lập luận và giải quyết vấn đề liên quan đến ngành CNTT, Đồ họa kỹ thuật số trong các hoạt động của tổ chức/cơ quan/doanh nghiệp.	PI 4.1: Phân tích các dự án công nghệ thông tin, đồ họa kỹ thuật số.
	PI 4.2: Xây dựng giải pháp công nghệ cho các dự án.
PLO5: Đánh giá được các vấn đề hoặc cơ hội của lĩnh vực CNTT, Đồ họa kỹ thuật số trong bối cảnh toàn cầu hoá.	PI 5.1: So sánh ưu - nhược điểm của các công nghệ, các giải pháp công nghệ.
	PI 5.2: Đánh giá cơ hội hoàn thành dự án công nghệ thông tin, đồ họa kỹ thuật số trong bối cảnh toàn cầu hoá.
PLO6: Sáng tạo các giải pháp trong lĩnh vực CNTT, Đồ họa kỹ thuật số.	PI 6.1: Lập kế hoạch và tổ chức hoàn thành các giải pháp/dự án công nghệ thông tin, đồ họa kỹ thuật số.
	PI 6.2: Xây dựng đề án khởi nghiệp về công nghệ thông tin, đồ họa kỹ thuật số.
KỸ NĂNG	
PLO7: Có kỹ năng sử dụng/ứng dụng công nghệ và kinh doanh; tư duy phản biện, sáng tạo và khởi nghiệp trong bối cảnh toàn cầu hoá vào xây dựng và phát triển sự nghiệp	PI 7.1: Ứng dụng thành thạo các kỹ năng về marketing, nghiệp vụ kinh doanh, trí tuệ nhân tạo trong công việc.
	PI 7.2: Thể hiện được tư duy sáng tạo trong các dự án khởi nghiệp, các vấn đề trong công việc và cuộc sống.

	PI 7.3: Vận dụng thành thạo kỹ năng ngoại ngữ và tin học trong công việc và cuộc sống
PLO8: Xác định ý tưởng, thiết kế, xây dựng, triển khai, vận hành và quản lý dự án CNTT, Đồ họa kỹ thuật số.	PI 8.1: Giải quyết được các bài toán, các dự án theo đúng quy trình từ lên ý tưởng, thiết kế, xây dựng, triển khai cho đến vận hành trong lĩnh vực CNTT, Đồ họa kỹ thuật số. PI 8.2: Quản lý có hiệu quả các dự án trong lĩnh vực CNTT, Đồ họa kỹ thuật số.
PLO9: Có kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm, tự học và học tập suốt đời	PI 9.1: Xác định được mục tiêu tự học tập, tự nghiên cứu suốt đời. PI 9.2: Sử dụng thành thạo các kỹ năng làm việc nhóm và làm việc độc lập.
NĂNG LỰC TỰ CHỦ VÀ TRÁCH NHIỆM	
PLO10: Có đạo đức nghề nghiệp, tuân thủ các chính sách pháp luật của nhà nước, tự chủ và có trách nhiệm với bản thân, gia đình và xã hội trong công việc và cuộc sống.	PI 10.1: Thể hiện tính trung thực, khách quan, tinh thần trách nhiệm cao đối với công việc được giao. PI 10.2: Tuân thủ các quy định pháp luật và chính sách của nhà nước. PI 10.3: Biết tự chủ và quản lý bản thân, có trách nhiệm với gia đình và xã hội

Ghi chú: Mục tiêu của CTĐT (Program Objectives-POs); Chuẩn đầu ra của CTĐT (Program Learning Outcomes - PLOs); Các tiêu chí đánh giá/Chỉ báo (Performance Indicators - PIs).

2.2.2 Đối sánh mục tiêu đào tạo và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Bảng 4. Đối sánh mục tiêu đào tạo và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Mục tiêu đào tạo	Chuẩn đầu ra của CTĐT									
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
PO1	x	x	x	x	x	x				
PO2			x	x	x	x	x	x	x	
PO3										x

PHẦN 3. CẤU TRÚC VÀ NỘI DUNG CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

3.1 Cấu trúc chung của chương trình đào tạo

Bảng 5. Cấu trúc chung của chương trình đào tạo

TT	Khối kiến thức	Số tín chỉ			Tỷ lệ (%)
		Tổng	Bắt buộc	Tự chọn	
Khối kiến thức tích lũy tín chỉ					
1	Kiến thức giáo dục đại cương	46	46	0	
2	Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp	80	60	20	
2.1	Kiến thức cơ sở ngành	20	14	6	
2.2	Kiến thức ngành	23	17	6	
2.3	Kiến thức chuyên ngành	19	11	8	
2.4	Thực tập doanh nghiệp và khóa luận tốt nghiệp	18	18	0	
Khối kiến thức không tích lũy tín chỉ					
3	Kiến thức về GDTC và GDQP&AN				
	Tổng	126			100%

3.2 Khung chương trình đào tạo

Bảng 6. Khung chương trình đào tạo

STT	Mã HP	PB	Tên học phần	Số tín chỉ			Số giờ			Học phần tiên quyết	Hình thức đánh giá
				Tổng	LT	TH	LT	TH	Tự học		
1	Khối kiến thức đại cương			46							
1.1	Lý luận chính trị, pháp luật			13							
1	POL.7.01	00	Triết học Mác-Lê nin	3	3	0	45	0	105		Trắc nghiệm + Tự luận
2	POL.7.02	00	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	2	2	0	30	0	70		Trắc nghiệm + Tự luận
3	POL.7.03	00	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	2	0	30	0	70		Trắc nghiệm
4	POL.7.04	00	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2	0	30	0	70		Trắc nghiệm
5	POL.7.05	00	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	2	0	30	0	70		Trắc nghiệm
6	LAW.7.01	00	Pháp luật đại cương	2	2	0	30	0	70		Trắc nghiệm
1.2	Ngoại ngữ, Tin học			12							
7	FOL.7.01	00	Ngoại ngữ 1 (Tiếng Anh 1)	3	2	1	30	30	90		Trắc nghiệm + Tự luận + Vấn đáp
8	FOL.7.02	00	Ngoại ngữ 2 (Tiếng Anh 2)	3	2	1	30	30	90		Trắc nghiệm + Tự luận + Vấn đáp
9	FOL.7.03	00	Ngoại ngữ 3 (Tiếng Anh 3)	3	2	1	30	30	90		Trắc nghiệm + Tự luận + Vấn đáp
10	BIT.7.01	00	Ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản	3	2	1	30	30	90		Trắc nghiệm + Thực hành
1.3	Kiến thức liên ngành			21							
11	ORI.7.01	00	Nhập môn nghề nghiệp	2	2	0	30	0	70		Tiểu luận
12	JSI.7.01	00	Kỹ năng tìm việc và hội nhập doanh nghiệp	2	1	1	15	30	55		Vấn đáp
13	REM.7.01	00	Phương pháp nghiên cứu khoa học	2	2	0	30	0	70		Đồ án
14	EBS.7.01	00	Marketing ứng dụng	3	2	1	30	30	90		Trắc nghiệm + Thực hành

STT	Mã HP	PB	Tên học phần	Số tín chỉ			Số giờ			Học phần tiên quyết	Hình thức đánh giá
				Tổng	LT	TH	LT	TH	Tự học		
15	ETS.7.01	00	Ứng dụng trí tuệ nhân tạo	3	2	1	30	30	90		Đồ án
16	EBS.7.02	00	Kỹ năng bán hàng và đàm phán trong kinh doanh	3	2	1	30	30	90		Trắc nghiệm + Thực hành
17	ESS.7.01	00	Quản trị bản thân	3	2	1	30	30	90		Trắc nghiệm + Thực hành
18	EBS.7.03	00	Khởi nghiệp đổi mới sáng tạo	3	2	1	30	30	90		Trắc nghiệm + Thực hành
2	Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp										
2.1	Khối kiến thức cơ sở ngành			20							
	Bắt buộc:			14							
19	INT.7.01	00	Cơ sở lập trình	3	2	1	30	30	90		Đồ án
20	INT.7.02	00	Lập trình hướng đối tượng	3	2	1	30	30	90		Đồ án
21	INT.7.03	00	Quản trị mạng	4	2	2	30	60	110		Đồ án
22	INT.7.04	00	Phân tích và thiết kế cơ sở dữ liệu	4	2	2	30	60	110		Đồ án
	Tự chọn: 6 TC trong 9 TC			6							
23	INT.7.05	00	Ngôn ngữ lập trình Python	3	2	1	30	30	90		Đồ án
24	INT.7.06	00	Ngôn ngữ lập trình C#	3	2	1	30	30	90		Đồ án
25	INT.7.07	00	Ngôn ngữ lập trình C/C++	3	2	1	30	30	90		Đồ án
2.2	Khối kiến thức ngành			23							
	Bắt buộc			17							
26	INT.7.08	00	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	4	2	2	30	60	110	INT.7.01	Đồ án
27	INT.7.09	00	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu	3	2	1	30	30	90		Đồ án
28	INT.7.10	00	Web FrontEnd cơ bản	4	2	2	30	60	110		Đồ án
29	INT.7.11	00	Web BackEnd cơ bản	3	2	1	30	30	90		Đồ án
30	INT.7.12	00	Lập trình di động cơ bản	3	2	1	30	30	90		Đồ án
	Tự chọn: 6 TC/ 12 TC			6							
31	INT.7.13	00	Toán rời rạc ứng dụng	3	2	1	30	30	90		Tự luận
32	INT.7.14	00	Java Swing	3	2	1	30	30	90		Đồ án
33	INT.7.15	00	Javascript và jQuery	3	2	1	30	30	90		Đồ án
34	INT.7.16	00	Công nghệ phần mềm	3	2	1	30	30	90		Đồ án
2.3	Khối kiến thức chuyên ngành			19							

STT	Mã HP	PB	Tên học phần	Số tín chỉ			Số giờ			Học phần tiền quyết	Hình thức đánh giá
				Tổng	LT	TH	LT	TH	Tự học		
			Bắt buộc	11							
35	INT.7.17	00	Web BackEnd nâng cao	3	2	1	30	30	90		Đồ án
36	INT.7.18	00	Web FrontEnd nâng cao	3	2	1	30	30	90		Đồ án
37	INT.7.19	00	Học máy và ứng dụng	3	2	1	30	30	90		Đồ án
38	INT.7.20	00	AI-based programming methods	2	1	1	15	30	55		Vấn đáp + Thực hành
			Tự chọn: 8 TC/ 16 TC	8							
39	INT.7.21	00	Phân tích dữ liệu	3	2	1	30	30	90		Đồ án
40	INT.7.22	00	Lập trình di động nâng cao	3	2	1	30	30	90		Đồ án
41	INT.7.23	00	Tích hợp và kiểm thử hệ thống	2	1	1	15	30	55		Đồ án
42	INT.7.24	00	Lập trình với Angular framework	3	2	1	30	30	90		Đồ án
43	INT.7.25	00	Lập trình với Flutter framework	3	2	1	30	30	90		Đồ án
44	INT.7.26	00	Quy trình phát triển phần mềm với Agile	2	1	1	15	30	55		Đồ án
2.4			Thực tập doanh nghiệp, khóa luận tốt nghiệp	18							
45	INT.7.27		Thực tập doanh nghiệp	9							
46	INT.7.28		Khóa luận tốt nghiệp	9							
3			Khối kiến thức không tích lũy TC								
3.1			Giáo dục quốc phòng và an ninh								
3.2			Giáo dục thể chất 1	1							
3.3			Giáo dục thể chất 2	1							
3.4			Giáo dục thể chất 3	1							
			Tổng	126	(Không bao gồm GDQP&AN và GDTC)						

3.3 Mỗi tương quan giữa các học phần và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Bảng 7. Ma trận thể hiện sự đóng góp của các học phần để đạt được chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

ST T	Mã học phần	Tên học phần	S ố T C	PLO1			PLO2		PLO3		PLO4		PLO5		PLO6		PLO7			PLO8		PLO9		PLO10		
				P I 1. 1	PI 1.2	P I 1. 3	PI 2.1	PI 2.2	PI 3.1	PI 3.2	PI 4.1	PI 4.2	PI 5.1	PI 5.2	PI 6.1	PI 6.2	PI 7.1	PI 7.2	PI 7.3	PI 8.1	PI 8.2	PI 9.1	PI 9.2	PI 10. 1	PI 10. 2	PI 10. 3
1	POL.7. 01	Triết học Mác-Lê nin	3	I																		I	I	I	I	I
2	POL.7. 02	Kinh tế chính trị Mác- Lênin	2	I																		I	I	I	I	I
3	POL.7. 03	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	I																		I	I	I	I	I
4	POL.7. 04	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	I																		I	I	I	I	I
5	POL.7. 05	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	I																		I	I	I	I	I
6	POL.7. 06	Pháp luật đại cương	2	I																		I	I	I	I	I
7	FOL.7. 01	Ngoại ngữ 1	3		I,R																			I		

ST T	Mã học phần	Tên học phần	S ố T C	PLO1			PLO2		PLO3		PLO4		PLO5		PLO6		PLO7			PLO8		PLO9		PLO10		
				P I 1.1	PI 1.2	P I 1.3	PI 2.1	PI 2.2	PI 3.1	PI 3.2	PI 4.1	PI 4.2	PI 5.1	PI 5.2	PI 6.1	PI 6.2	PI 7.1	PI 7.2	PI 7.3	PI 8.1	PI 8.2	PI 9.1	PI 9.2	PI 10.1	PI 10.2	PI 10.3
		(Tiếng Anh 1)																								
8	FOL.7.02	Ngoại ngữ 2 (Tiếng Anh 2)	3		I,R																			I		
9	FOL.7.03	Ngoại ngữ 3 (Tiếng Anh 3)	3		I,R																	I	I	I		
10	BIT.7.01	Ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản	3		I,R													I				I		I		
11	ORI.7.01	Nhập môn nghề nghiệp	2						I		I	I	I							I		I		I		
12	JSI.7.01	Kỹ năng tìm việc và hội nhập doanh nghiệp	2					I														I		I	I	I
13	REM.7.01	Phương pháp nghiên cứu	2					R														R	R	I	I	I

ST T	Mã học phần	Tên học phần	S ố T C	PLO1			PLO2		PLO3		PLO4		PLO5		PLO6		PLO7			PLO8			PLO9		PLO10		
				P I 1. 1	PI 1.2	P I 1. 3	PI 2.1	PI 2.2	PI 3.1	PI 3.2	PI 4.1	PI 4.2	PI 5.1	PI 5.2	PI 6.1	PI 6.2	PI 7.1	PI 7.2	PI 7.3	PI 8.1	PI 8.2	PI 9.1	PI 9.2	PI 10. 1	PI 10. 2	PI 10. 3	
		khoa học																									
14	EBS.7. 01	Marketi ng ứng dụng	3				I	I											I			I	I	I	I		
15	ETS.7. 01	Ứng dụng trí tuệ nhân tạo	3				I,R	I,R									I,R	I,R					I		I		
16	EBS.7. 02	Kỹ năng bán hàng và đàm phán trong kinh doanh	3				I					I							I		I	I					
17	ESS.7. 01	Quản trị bản thân	3					I									I	I					I	I	I		
18	EBS.7. 03	Khởi nghiệp đổi mới sáng tạo	3				I	I									I	I					I	I	I		
19	INT.7. 01	Cơ sở lập trình	3						I,R		I,R	I,R	I,R						I,R		I,R		I,R				
20	INT.7. 02	Lập trình hướng	3						I,R		I,R	I,R	I,R						I,R		I,R		I,R	I,R			

ST T	Mã học phần	Tên học phần	S ố T C	PLO1			PLO2		PLO3		PLO4		PLO5		PLO6		PLO7			PLO8			PLO9		PLO10		
				P I 1.1	PI 1.2	P I 1.3	PI 2.1	PI 2.2	PI 3.1	PI 3.2	PI 4.1	PI 4.2	PI 5.1	PI 5.2	PI 6.1	PI 6.2	PI 7.1	PI 7.2	PI 7.3	PI 8.1	PI 8.2	PI 9.1	PI 9.2	PI 10.1	PI 10.2	PI 10.3	
		đối tượng																									
21	INT.7. 03	Quản trị mạng	4						I,R		I,R	I,R			I,R					I,R		I,R	I,R		I,R		
22	INT.7. 04	Phân tích và thiết kế cơ sở dữ liệu	4						I,R		I,R	I,R	I,R								I,R		I,R	I,R		I,R	
23	INT.7. 05	Ngôn ngữ lập trình Python	3						I,R		I,R	I,R	I,R							I,R		I,R		I,R			
24	INT.7. 06	Ngôn ngữ lập trình C#	3						I,R		I,R	I,R	I,R							I,R		I,R		I,R			
25	INT.7. 07	Ngôn ngữ lập trình C/C++	3						I,R		I,R	I,R	I,R							I,R		I,R		I,R			
26	INT.7. 08	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	4				I,R, M		I,R, M	I,R, M	I,R, M				I,R, M		I,R, M			I,R, M	I,R, M						
27	INT.7. 09	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu	3						R,M		R, M	R, M	R, M							R, M			R, M	R, M		R, M	
28	INT.7. 10	Web FrontE	4						I,R		I,R	I,R	I,R							I,R		I,R		I,R			

ST T	Mã học phần	Tên học phần	S ố T C	PLO1			PLO2		PLO3		PLO4		PLO5		PLO6		PLO7			PLO8			PLO9		PLO10		
				PI 1.1	PI 1.2	PI 1.3	PI 2.1	PI 2.2	PI 3.1	PI 3.2	PI 4.1	PI 4.2	PI 5.1	PI 5.2	PI 6.1	PI 6.2	PI 7.1	PI 7.2	PI 7.3	PI 8.1	PI 8.2	PI 9.1	PI 9.2	PI 10.1	PI 10.2	PI 10.3	
		nd cơ bản																									
29	INT.7.11	Web BackEnd cơ bản	3						I,R		I,R	I,R	I,R							I,R		I,R		I,R			
30	INT.7.12	Lập trình di động cơ bản	3						I,R		I,R	I,R	I,R							I,R		I,R		I,R			
31	INT.7.13	Toán rời rạc ứng dụng	3						I,R		I,R	I,R	I,R							I,R		I,R		I,R			
32	INT.7.14	Java Swing	3						I,R	R,M	I,R	M			I,R	I,R				R		R		I			
33	INT.7.15	Javascript và jQuery	3						R,M		R,M	R,M	R,M	R,M						R,M		R,M		R,M	R,M		
34	INT.7.16	Công nghệ phần mềm	3						I,R		I,R		I,R	I,R							I,R		I,R		I,R	I,R	
35	INT.7.17	Web BackEnd nâng cao	3						R,M		R,M	R,M	R,M							R,M		R,M		R,M			
36	INT.7.18	Web FrontEnd nâng cao	3						R,M		R,M	R,M	R,M							R,M		R,M		R,M			
37	INT.7.19	Học máy và	3						I,R		I,R	I,R	I,R							I,R		I,R		I,R			

ST T	Mã học phần	Tên học phần	S ố T C	PLO1			PLO2		PLO3		PLO4		PLO5		PLO6		PLO7			PLO8		PLO9		PLO10		
				P I 1.1	PI 1.2	P I 1.3	PI 2.1	PI 2.2	PI 3.1	PI 3.2	PI 4.1	PI 4.2	PI 5.1	PI 5.2	PI 6.1	PI 6.2	PI 7.1	PI 7.2	PI 7.3	PI 8.1	PI 8.2	PI 9.1	PI 9.2	PI 10.1	PI 10.2	PI 10.3
		ứng dụng																								
38	INT.7.20	Lập trình dựa vào trí tuệ nhân tạo	2						R,M		R,M	R,M			R,M						R,M		R,M	I		I
39	INT.7.21	Phân tích dữ liệu	3						R,M		R,M	R,M	R,M							R,M		R,M		I		
40	INT.7.22	Lập trình di động nâng cao	3						R,M		R,M	R,M	R,M							R,M		R,M		I		
41	INT.7.23	Tích hợp và kiểm thử hệ thống	2						I,R		I,R	I,R	I,R							I,R		I,R		I	I	I
42	INT.7.24	Lập trình với Angular framework	3						I,R		I,R	I,R	I,R							I,R		I,R		I		
43	INT.7.25	Lập trình với Flutter framework	3						I,R		I,R	I,R	I,R							I,R		I,R		I		

ST T	Mã học phần	Tên học phần	S ố T C	PLO1			PLO2		PLO3		PLO4		PLO5		PLO6		PLO7			PLO8		PLO9		PLO10		
				P I 1. 1	PI 1.2	P I 1. 3	PI 2.1	PI 2.2	PI 3.1	PI 3.2	PI 4.1	PI 4.2	PI 5.1	PI 5.2	PI 6.1	PI 6.2	PI 7.1	PI 7.2	PI 7.3	PI 8.1	PI 8.2	PI 9.1	PI 9.2	PI 10. 1	PI 10. 2	PI 10. 3
44	INT.7. 26	Quy trình phát triển phần mềm với Agile	2						I,R		I,R	I,R	I,R						I,R		I,R		I,R	I,R	I,R	
45	INT.7. 27	Thực tập doanh nghiệp	9						R,M		R, M			R, M					R, M	R, M	R, M	R, M	R, M		R, M	
46	INT.7. 28	Khóa luận tốt nghiệp	9		R, M			R, M	R,M ,A	R,M ,A	R, M	R, M	R, M	R, M	R, M	R, M	R,M ,A	R, M	R, M	R, M	R, M	R, M	R, M	R, M	R, M	
47		Giáo dục quốc phòng và an ninh																								
48		Giáo dục thể chất 1	1																							
49		Giáo dục thể chất 2	1																							
50		Giáo dục thể chất 3	1																							

Ghi chú:

Mức I (Introduced): Học phần có hỗ trợ đạt được PLO/PI ở mức giới thiệu/bắt đầu

Mức R (Reinforced): Học phần có hỗ trợ đạt được PLO/PI ở mức nâng cao hơn mức giới thiệu/bắt đầu. Ở các HP này, người học có nhiều cơ hội được thực hành, thí nghiệm, thực tế...

Mức M (Mastery): Học phần hỗ trợ mạnh mẽ người học đạt được PLO/PI ở mức thành thạo.

Học phần cốt lõi A (Assessed): Đây là học phần bắt buộc, có ý nghĩa tiên quyết đối với ngành đào tạo chính trong một chương trình, cần được thu thập dữ liệu để đo lường đánh giá mức người học đạt được PLO/PI. Trong bảng ma trận học phần cốt lõi được ký hiệu M,A hoặc R,A hoặc I,A.

PHẦN 4. PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ

4.1 Cấu trúc đánh giá

Điểm đánh giá năng lực người học được tính theo thang điểm 10 và cấu trúc đánh giá được thể hiện như sau:

Bảng 8. Cấu trúc đánh giá năng lực người học

Hình thức đánh giá	Các cấu phần đánh giá	Tỷ trọng
Đánh giá quá trình	Điểm chuyên cần	8%
	Điểm kiểm tra giữa kỳ	16%
	Điểm thực hành	16%
Đánh giá cuối kỳ	Đánh giá cuối học phần	60%

4.2 Quy đổi sang thang điểm tín chỉ

Các học phần của chương trình được đánh giá theo thang điểm 10, được ghi cả bằng số và bằng chữ. Thang điểm 10 được quy đổi sang điểm chữ như sau:

Bảng 9. Quy đổi thang điểm và xếp loại

	Thang điểm 10	Thang điểm chữ	Thang điểm 4	Xếp loại
Loại đạt	Từ 9,5 đến 10	A+	4,0	Giỏi
	Từ 8,5 đến 9,4	A	3,8	
	Từ 8,0 đến 8,4	B+	3,5	Khá
	Từ 7,0 đến 7,9	B	3,0	
	Từ 6,5 đến 6,9	C+	2,5	Trung bình
	Từ 5,5 đến 6,4	C	2,0	
	Từ 5,0 đến 5,4	D+	1,5	Yếu
	Từ 4,0 đến 4,9	D	1,0	
Loại không đạt	Dưới 4,0	F	0,0	Kém

4.3 Bảng đối sánh hình thức đánh giá với chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Bảng 10. Đối sánh hình thức đánh giá với chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Các hình thức đánh giá*	Công cụ đánh giá	Chuẩn đầu ra của CTĐT									
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
Chuyên cần	Điểm danh									x	x
Thi vấn đáp	Đáp án	x	x	x	x	x	x				x
Thi trắc nghiệm	Đáp án	x	x	x	x	x		x	x		
Thi tự luận	Đáp án	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Đồ án	Hội đồng chấm đồ án	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Báo cáo thực tập OJT	Hội đồng đánh giá của Ngành, Đánh giá thực tập của Công ty	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Khoá luận tốt nghiệp	Hội đồng chấm Khoá luận tốt nghiệp	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Ghi chú: * Các hình thức đánh giá nêu trên được áp dụng trong chương trình đào tạo Ngành ... để đánh giá mức độ đạt được CĐR của sinh viên về mặt kiến thức, kỹ năng, năng lực tự chủ và tự chịu trách nhiệm.

PHẦN 5. PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY VÀ HỌC TẬP

5.1 Giới thiệu về phương pháp giảng dạy và học tập tại trường Đại học Phú Xuân

Trường Đại học Phú Xuân áp dụng mô hình ASK (Attitude (thái độ) – Skills (Kỹ năng) – Knowledge (kiến thức)) trong đào tạo sinh viên với mục tiêu học để có nghề nghiệp, học để có việc làm, học để có khả năng tự học. Nhà trường xác định rõ việc trang bị đầy đủ ba yếu tố chính thái độ, kỹ năng và kiến thức là hành trang để sinh viên lập nghiệp, và tiếp tục phát triển trong thời đại công nghiệp 4.0. Trong đó, việc xây dựng một thái độ tích cực chuyên nghiệp, hình thành các kỹ năng quan trọng cũng như khả năng học tập suốt đời được nhấn mạnh, tiếp đến kiến thức là phần không thể thiếu để sinh viên Trường Đại học Phú Xuân khẳng định mình trong chuyên môn nghề nghiệp.

Để thực hiện mục tiêu đó, Nhà trường đã đổi mới toàn diện phương pháp giảng dạy và học tập.

5.1.1 Lấy người học làm trung tâm

Việc dạy học ở Nhà trường lấy sinh viên làm trung tâm, nhấn mạnh đến sự tự giác và tự chịu trách nhiệm về kết quả học tập của mỗi cá nhân. Giảng viên là những người hướng dẫn nhằm truyền đạt lại kiến thức, kinh nghiệm và giải đáp thắc mắc cho thế hệ sau giúp sinh viên định hướng nhanh hơn, đi nhanh hơn trong ngành nghề.

Giảng viên giảng dạy không chỉ là giảng viên cơ hữu của trường mà còn kết hợp với các chuyên gia đến từ doanh nghiệp, những người am hiểu chuyên ngành từ trải nghiệm thực tế tạo sự kết nối chặt chẽ giữa Nhà trường và doanh nghiệp, giúp sinh viên tiếp cận sớm với các tổ chức tuyển dụng, tạo cơ hội có việc làm sau khi tốt nghiệp.

5.1.2 Cấu trúc nội dung giảng dạy

Phần lớn các học phần trong chương trình giảng dạy có 3 tín chỉ, được tổ chức biên soạn thành 10 bài học, mỗi bài 06 tiết dạy theo cấu trúc 02 tiết lý thuyết, 03 tiết thực hành và 01 tiết giải đáp. Các học phần được tổ chức dạy học lý thuyết kết hợp thực hành theo phương pháp học qua dự án (Project Based Learning - PBL) với mô hình “Learning office”, học như đi làm. Ngoài giờ học lý thuyết sinh viên được trải nghiệm môi trường văn phòng làm việc chuyên nghiệp. Ở đây, sinh viên sẽ vận dụng những kiến thức đã học để giải quyết những vấn đề thực tế thông qua những bài thực hành và dự án được thiết kế dựa trên mục tiêu đào tạo “học để có nghề nghiệp, học để có việc làm, học để có khả năng tự học”.

Thái độ và kỹ năng của sinh viên được tôi luyện ở các giờ học trải nghiệm theo mô hình “Learning office” có tính chuyên nghiệp như sẽ phải tuân thủ chặt chẽ nội quy, tác phong của một người đi làm, học hỏi, trao đổi và tôn trọng lẫn nhau trong một không gian mở, tự tìm kiếm thông

tin, tự rèn luyện phát triển mình để giải quyết hết những vấn đề gặp phải. Tất cả những yếu tố này sẽ tôi luyện sinh viên ngày một trưởng thành, ngày một mới hơn sẵn sàng thích ứng với mọi thay đổi của thời đại công nghệ số, thời đại công nghiệp 4.0.

Với thiết kế cấu trúc các học phần kết hợp phương pháp học theo dự án (PBL) áp dụng mô hình dạy học “Learning office”, ở Trường đại học Phú Xuân luôn đảm bảo tỷ lệ lý thuyết và thực hành cân đối xuyên suốt trong chương trình đào tạo đáp ứng tốt việc học đi đôi với hành.

5.1.3 Tăng cường các cơ hội lĩnh hội của sinh viên

Với phương pháp dạy học hiện đại ở PXU, sinh viên có thể lĩnh hội kiến thức từ nhiều nguồn khác nhau: kinh nghiệm của giảng viên, giáo trình, các tài liệu khoa học phù hợp, học hỏi kiến thức lẫn nhau, tra cứu tìm kiếm từ kho tri thức khổng lồ internet...Thêm nữa sinh viên cần rèn luyện thái độ tích cực, cầu tiến, yêu thích làm việc cũng như thái độ tôn trọng môi trường và sự khác biệt. Ngoài ra kết hợp với những hiểu biết, kinh nghiệm và nhu cầu, sinh viên dần rèn luyện cho mình kỹ năng cần thiết như kỹ năng tư duy mạch lạc, trình bày tự tin lưu loát, kỹ năng đánh giá và giải quyết vấn đề gặp phải.

5.1.4 Đổi mới toàn diện lộ trình đào tạo

Toàn bộ chương trình đào tạo đã và đang được đổi mới toàn diện. Phương pháp đào tạo mới dựa trên lộ trình 5 giai đoạn của quá trình đào tạo:

Bảng 11. Lộ trình đào tạo

Giai đoạn	Mô tả	Thời gian	Ghi chú
0	Học kỳ quân đội (GDQP-AN)	5 tuần	
1	Nhập môn nghề nghiệp và cơ sở chuyên ngành	16 tuần	
2	Tri thức cơ sở và kỹ năng nghề nghiệp chuyên môn	48 tuần	Có đủ kỹ năng để làm việc
3	Hoàn thiện và định hướng chuyên sâu	48 tuần	
4	Học trong môi trường doanh nghiệp (OJT)	9 tuần	
5	Đồ án/khóa luận tốt nghiệp	9 tuần	
	Tổng thời gian đào tạo	3 năm	9 học kỳ, 3 học kỳ/năm

Tóm lại với sự thay đổi về phương pháp giảng dạy kết hợp đổi mới chương trình đào tạo, đầu tư cơ sở vật chất, Nhà trường hướng đến sinh viên được phát triển đồng bộ về:

- Tri thức nghề nghiệp, bao gồm hiểu biết về ngành công nghiệp liên quan
- Kỹ năng nghề nghiệp, sinh viên ra trường phải có khả năng làm việc được ngay
- Tác phong và thái độ theo yêu cầu của nhà tuyển dụng trong tương lai
- Phát triển khả năng tự học của sinh viên nhằm đáp ứng các thay đổi của xã hội
- Phát triển thể chất và văn hóa

5.2 Đối sánh hoạt động giảng dạy và học tập với chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Bảng 12. Bảng đối sánh hoạt động giảng dạy và học tập với chuẩn đầu ra của CTĐT

Hoạt động giảng dạy và học tập*	Chuẩn đầu ra của CTĐT									
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
Thuyết trình	X	X								
Vấn đáp	X	X								
Hướng dẫn			X	X	X					
Thảo luận	X	X	X	X	X					
Hoạt động nhóm						X	X	X		
Nghiên/ cứu tình huống	X	X		X		X	X	X		
Dự án học tập							X	X	X	X
Learning office	X	X	X	X			X	X	X	X
Thực tập nghề	X	X	X	X						
Tự học	X	X							X	X
...										
...										

*Ghi chú: *Các hoạt động giảng dạy và học tập nêu trên được áp dụng trong chương trình đào tạo Ngành..., với mục tiêu phát triển cho sinh viên những kiến thức, kỹ năng và thái độ cần thiết để có thể làm việc hiệu quả trong lĩnh vực chuyên môn được đào tạo.*

5.3 Yêu cầu đối với người học khi tham gia chương trình đào tạo

Để đảm bảo công tác đào tạo đạt kết quả tốt, ngoài yêu cầu năng lực của giảng viên, điều kiện cơ sở vật chất... thì người học cần thực hiện tốt các yêu cầu sau:

- Tham dự các giờ học trên lớp và hoàn thành bài tập theo yêu cầu của học phần;
 - Có đầy đủ giáo trình bắt buộc trong mỗi buổi học trên lớp; nếu không, giảng viên không tính điểm danh cho sinh viên buổi học đó;
 - Thực hiện các nhiệm vụ sinh viên trước giờ học và sau giờ học được nêu chi tiết trong lịch trình học;
 - Tích cực tham gia các hoạt động trong giờ học trên lớp;
 - Thực hiện đầy đủ các nhiệm vụ giảng viên giao;
 - Hoàn thiện và nộp đúng hạn giai đoạn bài dự án và bản báo cáo dự án cuối học kỳ;
 - Được sử dụng laptop trong giờ học theo sự điều phối và yêu cầu của giảng viên;
 - Sử dụng các tài nguyên đi kèm sách (nếu có) và tìm kiếm thêm các tài nguyên tham khảo từ các nguồn khác nhau để hoàn thiện kiến thức học;
- Email cho giảng viên khi có câu hỏi thắc mắc ngoài giờ học.

5.4 Kế hoạch giảng dạy dự kiến

Bảng 13. Kế hoạch giảng dạy dự kiến

STT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ			Số giờ			Học phần tiên quyết	Hình thức đánh giá
			Tổng	LT	TH	LT	TH	Tự học		
Học kỳ 1: 12 TC										
1	ORI.7.01	Nhập môn nghề nghiệp	2	2	0	30	0	70		Tiểu luận
2	BIT.7.01	Ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản	3	2	1	30	30	90		Trắc nghiệm + Thực hành
3	INT.7.01	Cơ sở lập trình	3	2	1	30	30	90		Đồ án
4	INT.7.03	Quản trị mạng	4	2	2	30	60	110		Đồ án
Học kỳ 2: 13 TC										
1	FOL.7.01	Ngoại ngữ 1 (Tiếng Anh 1)	3	2	1	30	30	90		Trắc nghiệm + Tự luận + Vấn đáp
2	ETS.7.01	Ứng dụng trí tuệ nhân tạo	3	2	1	30	30	90		Đồ án
3	INT.7.04	Phân tích và thiết kế cơ sở dữ liệu	4	2	2	30	60	110		Đồ án
4	INT.7.02	Lập trình hướng đối tượng	3	2	1	30	30	90		Đồ án
Học kỳ 3: 12 TC										
1	POL.7.06	Pháp luật đại cương	2	2	0	30	0	70		Trắc nghiệm
2	FOL.7.02	Ngoại ngữ 2 (Tiếng Anh 2)	3	2	1	30	30	90		Trắc nghiệm + Tự luận + Vấn đáp
3	INT.7.09	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu	3	2	1	30	30	90		Đồ án
4	INT.7.10	Web FrontEnd cơ bản	4	2	2	30	60	110		Đồ án
Học kỳ 4: 16 TC										
1	POL.7.01	Triết học Mác-Lê nin	3	3	0	45	0	105		Trắc nghiệm + Tự luận
2	FOL.7.03	Ngoại ngữ 3 (Tiếng Anh 3)	3	2	1	30	30	90		Trắc nghiệm + Tự luận + Vấn đáp
3	INT.7.08	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	4	2	2	30	60	110	INT.7.01	Đồ án
4	INT.7.11	Web BackEnd cơ bản	3	2	1	30	30	90		Đồ án
5	INT.7.05	Ngôn ngữ lập trình Python	3	2	1	30	30	90		Đồ án
6	INT.7.06	Ngôn ngữ lập trình C#	3	2	1	30	30	90		Đồ án
7	INT.7.07	Ngôn ngữ lập trình C/C++	3	2	1	30	30	90		Đồ án
8	INT.7.15	Javascript và jQuery	3	2	1	30	30	90		Đồ án
Học kỳ 5: 14 TC										
1	POL.7.02	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	2	2	0	30	0	70		Trắc nghiệm + Tự luận
2	EBS.7.01	Marketing ứng dụng	3	2	1	30	30	90		Trắc nghiệm + Thực hành
3	INT.7.12	Lập trình di động cơ bản	3	2	1	30	30	90		Đồ án
4	INT.7.32	Java Swing	3	2	1	30	30	90		Đồ án
5	INT.7.19	Học máy và ứng dụng	3	2	1	30	30	90		Đồ án
6	INT.7.07	Ngôn ngữ lập trình C/C++	3	2	1	30	30	90		Đồ án
Học kỳ 6: 14 TC										

STT	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ			Số giờ			Học phần tiên quyết	Hình thức đánh giá
			Tổng	LT	TH	LT	TH	Tự học		
1	POL.7.03	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	2	0	30	0	70		Trắc nghiệm
2	EBS.7.02	Kỹ năng bán hàng và đàm phán trong kinh doanh	3	1	1	15	30	55		Vấn đáp
3	INT.7.17	Web BackEnd nâng cao	3	2	1	30	30	90		Đồ án
4	INT.7.16	Công nghệ phần mềm	3	2	1	30	30	90		Đồ án
5	INT.7.21	Phân tích dữ liệu	3	2	1	30	30	90		Đồ án
6	INT.7.13	Toán rời rạc ứng dụng	3	2	1	30	30	90		Tự luận
Học kỳ 7: 15 TC										
1	ESS.7.01	Quản trị bản thân	3	2	1	30	30	90		Trắc nghiệm + Thực hành
2	POL.7.04	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2	0	30	0	70		Trắc nghiệm
3	REM.7.01	Phương pháp nghiên cứu khoa học	2	2	0	30	0	70		Đồ án
4	EBS.7.03	Khởi nghiệp đổi mới sáng tạo	3	2	1	30	30	90		Trắc nghiệm + Thực hành
5	INT.7.18	Web FrontEnd nâng cao	3	2	1	30	30	90		Đồ án
6	INT.7.20	AI-based programming methods	2	1	1	15	30	55		Vấn đáp + Thực hành
Học kỳ 8: 12 TC										
1	POL.7.05	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	2	0	30	0	70		Trắc nghiệm
2	JSI.7.01	Kỹ năng tìm việc và hội nhập doanh nghiệp	2	1	1	15	30	55		Vấn đáp
3	INT.7.22	Lập trình di động nâng cao	3	2	1	30	30	90		Đồ án
Chọn 2 trong 5 học phần tự chọn sau (5 TC)										
4	INT.7.23	Tích hợp và kiểm thử hệ thống	2	1	1	15	30	55		Đồ án
5	INT.7.06	Ngôn ngữ lập trình C#	3	2	1	30	30	90		Đồ án
6	INT.7.24	Lập trình với Angular framework	3	2	1	30	30	90		Đồ án
7	INT.7.25	Lập trình với Flutter framework	3	2	1	30	30	90		Đồ án
8	INT.7.26	Quy trình phát triển phần mềm với Agile	2	1	1	15	30	55		Đồ án
Học kỳ 9: 18 TC										
40	INT.7.27	Thực tập doanh nghiệp	9							
41	INT.7.28	Khóa luận tốt nghiệp	9							
Tổng			126							

5.5 Nội dung tóm tắt các học phần

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	Nội dung học phần
Khối kiến thức đại cương				
Lý luận chính trị, pháp luật				
1	POL.7.01	Triết học Mác-Lênin	3	Học phần Triết học Mác-Lênin là học phần bắt buộc thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ Đại học (hệ không chuyên ngành Lý luận chính trị). Học phần được thiết kế gồm 3 chương, bao gồm các nội dung: - Chương 1: Triết học và vai trò của triết học trong đời sống xã hội Trình bày những nét khái quát nhất về triết học, Triết học Mác-Lênin và vai trò của triết học Mác-Lênin trong đời sống xã hội - Chương 2: Chủ nghĩa duy vật biện chứng Trình bày những nội dung cơ bản của chủ nghĩa duy vật biện chứng, gồm vấn đề vật chất và ý thức, phép biện chứng duy vật, lý luận nhận thức của chủ nghĩa duy vật biện chứng. - Chương 3: Chủ nghĩa duy vật lịch sử Trình bày những nội dung cơ bản của chủ nghĩa duy vật lịch sử, gồm vấn đề hình thái kinh tế - xã hội; giai cấp và dân tộc; nhà nước và cách mạng xã hội; ý thức xã hội; triết học về con người.
2	POL.7.02	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	2	Học phần Kinh tế chính trị Mác-Lênin cung cấp cho người học những tri thức lý luận về Kinh tế chính trị Mác-Lênin. Cấu trúc của học phần gồm có 6 chương: - Chương 1: trình bày về đối tượng, phương pháp nghiên cứu và chức năng của kinh tế chính trị Mác - Lênin. - Từ chương 2 đến chương 4: trình bày nội dung cốt lõi của chủ nghĩa Mác – Lênin về hàng hóa, thị trường và vai trò của các chủ thể trong nền kinh tế thị trường; Giá trị thặng dư trong nền kinh tế thị trường; Cạnh tranh và độc quyền trong nền kinh tế thị trường.

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	Nội dung học phần
3	POL.7.03	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	Học phần Chủ nghĩa xã hội khoa học cung cấp cho người học những tri thức lý luận về chủ nghĩa xã hội khoa học và con đường đi lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam. Nội dung Học phần gồm có 7 chương sau: - Chương 1: Nhập môn chủ nghĩa xã hội khoa học - Chương 2: Sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân - Chương 3: Chủ nghĩa xã hội và thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội - Chương 4: Dân chủ xã hội chủ nghĩa và nhà nước xã hội chủ nghĩa - Chương 5: Cơ cấu xã hội – giai cấp và liên minh giai cấp, tầng lớp trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội - Chương 6: Vấn đề dân tộc và tôn giáo trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội - Chương 7: Vấn đề gia đình trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội
4	POL.7.04	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	Học phần trang bị cho người học những kiến thức cơ bản của tư tưởng Hồ Chí Minh, thể hiện qua các nội dung sau: - Khái niệm, đối tượng, phương pháp nghiên cứu và ý nghĩa học tập môn tư tưởng Hồ Chí Minh - Về cơ sở, quá trình hình thành và phát triển của tư tưởng Hồ Chí Minh. - Tư tưởng Hồ Chí Minh về: Độc lập dân tộc và chủ nghĩa xã hội; Đảng Cộng sản Việt Nam và Nhà nước của dân, do dân, vì dân; Đại đoàn kết dân tộc và đoàn kết quốc tế; Văn hóa, đạo đức và con người.
5	POL.7.05	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	Nội dung Học phần gồm có 4 chương sau: - Chương nhập môn: đối tượng, chức năng, nhiệm vụ, nội dung và phương pháp nghiên cứu, học tập lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam - Chương 1: Đảng Cộng sản Việt Nam ra đời và lãnh đạo đấu tranh giành chính quyền (1930-1945) - Chương 2: Đảng lãnh đạo hai cuộc kháng chiến, hoàn thành giải phóng dân tộc, thống nhất đất nước (1945-1975) - Chương 3: Đảng lãnh đạo cả nước quá độ lên chủ nghĩa xã hội và tiến hành công cuộc đổi mới (1975-2018)

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	Nội dung học phần
6	LAW.7.01	Pháp luật đại cương	2	Học phần Pháp luật đại cương là học phần bắt buộc thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ Đại học, trang bị cho người học những kiến thức cơ bản nhất về nhà nước và pháp luật: (1) Nguồn gốc, bản chất của nhà nước, kiểu và hình thức nhà nước trong lịch sử, nhà nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam, chức năng của nhà nước Việt Nam, hệ thống các cơ quan trong bộ máy nhà nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam. (2) Nguồn gốc của pháp luật, bản chất của pháp luật, cơ chế điều chỉnh của pháp luật đối với các quan hệ xã hội: quy phạm pháp luật, quan hệ pháp luật, thực hiện pháp luật, vi phạm pháp luật và trách nhiệm pháp lý; Khái niệm về hình thức pháp luật, các hình thức pháp luật trên thế giới và ở Việt Nam. (3) Kiến thức cơ bản của một số ngành luật trong hệ thống pháp luật Việt Nam: Luật dân sự, Luật hình sự, Luật hành chính, Luật lao động.
Ngoại ngữ, tin học				
7	FOL.7.01	Ngoại ngữ 1 (Tiếng Anh 1)	3	Học phần Ngoại ngữ 1 (Tiếng Anh 1) là học phần bắt buộc thuộc kiến thức giáo dục đại cương được thiết kế với mục đích giúp sinh viên không chuyên ngữ năm nhất đạt trình độ tiếng Anh sơ cấp. Học phần này trang bị cho sinh viên khả năng sử dụng những kỹ năng giao tiếp tiếng Anh (nghe, nói, đọc, viết) với những cấu trúc ngữ pháp sơ cấp. Đồng thời giới thiệu một số kiến thức về văn hoá giao tiếp quốc tế bằng tiếng Anh. Trên cơ sở đó sinh viên có thể vận dụng khi giao tiếp thực tế.
8	FOL.7.02	Ngoại ngữ 2 (Tiếng Anh 2)	3	Học phần Ngoại ngữ 2 (Tiếng Anh 2) là học phần nối tiếp sau Tiếng Anh 1, nằm trong 3 học phần bắt buộc của chương trình Tiếng Anh không chuyên cho sinh viên Đại học Phú Xuân. Học phần giúp sinh viên đạt được kỹ năng giao tiếp tiếng Anh (nghe, nói, đọc, viết) ở trình độ sơ trung cấp. Bên cạnh học những cấu trúc ngữ pháp cơ bản, học phần cũng đồng thời giới thiệu một số kiến thức về văn hoá giao tiếp quốc tế bằng tiếng Anh. Trên cơ sở đó sinh viên có thể vận dụng vào thực tế.
9	FOL.7.03	Ngoại ngữ 3 (Tiếng Anh 3)	3	Học phần Ngoại ngữ 3 (Tiếng Anh 3) là một trong các học phần bắt buộc trong khối kiến thức đại cương trong chương trình đào tạo cử nhân, ngành Học phần này trang bị cho sinh viên khả năng sử dụng những kỹ năng giao tiếp tiếng Anh (nghe, nói, đọc, viết) với những cấu trúc ngữ pháp nâng cao, đồng thời giới thiệu một số

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	Nội dung học phần
				kiến thức về văn hoá giao tiếp quốc tế bằng tiếng Anh; trên cơ sở đó sinh viên có thể vận dụng vào thực tế.
10	BIT.7.01	Ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản	3	Cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về thông tin, cách biểu diễn, tổ chức và xử lý thông tin trong máy tính, một số thao tác cơ bản với hệ điều hành và các phần mềm văn phòng thông dụng như Winword, Excel, PowerPoint và Internet. Ngoài ra học phần còn trang bị cho học viên những khái niệm và kỹ năng về an toàn lao động và các kiến thức pháp luật khi sử dụng công nghệ thông tin
Kiến thức liên ngành				
11	ORI.7.01	Nhập môn nghề nghiệp	2	Học phần nhập môn ngành CNTT được thiết kế để giúp sinh viên năm thứ nhất làm quen với môi trường mới và tiến bước thành công trên con đường trở thành cử nhân CNTT tại trường. Học phần này trang bị cho sinh viên về định hướng nghề nghiệp, các kỹ năng mềm cũng như nền tảng đạo đức nghề nghiệp.
12	JSI.7.01	Kỹ năng tìm việc và hội nhập doanh nghiệp	2	Học phần này trang bị cho người học khái quát về thị trường lao động và việc làm, biết cách xác định mục tiêu nghề nghiệp, định hình công việc phù hợp với năng lực và tính cách của bản thân, kỹ năng chuẩn bị bộ hồ sơ ứng tuyển hoàn hảo. Có thể nhận diện điểm mạnh, điểm yếu của bản thân nhằm chuẩn bị, trau dồi kiến thức, kỹ năng cần thiết cho việc thi tuyển, phỏng vấn - thuyết phục nhà tuyển dụng và xây dựng tác phong làm việc giúp hòa nhập vào môi trường làm việc chuyên nghiệp.
13	REM.7.01	Phương pháp nghiên cứu khoa học	2	Sau khi kết thúc học phần người học nắm được những kiến thức cơ bản về phương pháp nghiên cứu khoa học: (1) hiểu được các vấn đề chung về nghiên cứu khoa học; các phương pháp nghiên cứu khoa học, (2) thực hiện được các bước cơ bản trong quy trình nghiên cứu: Xác định đề tài nghiên cứu và mục tiêu nghiên cứu, viết tổng luận khoa học, thu thập dữ liệu, phân tích dữ liệu và trình bày kết quả, (3) nắm được cấu trúc của khóa luận tốt nghiệp, một bài báo khoa học.
14	EBS.7.01	Marketing ứng dụng	3	Trang bị cho sinh viên các kiến thức về vai trò của marketing trong doanh nghiệp. Trang bị cho người học cách thức doanh nghiệp vận dụng marketing mix trong kinh doanh như thiết kế sản phẩm, cách xác định giá cho sản phẩm, lựa chọn kênh phân phối online hay offline phù hợp với doanh nghiệp và biết cách sử dụng các nền tảng mạng xã hội để triển khai một bản kế hoạch kinh doanh Kết thúc học phần sinh viên có khả năng viết kế hoạch marketing cơ bản

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	Nội dung học phần
15	ETS.7.01	Ứng dụng trí tuệ nhân tạo	3	Học phần cung cấp cho sinh viên: kiến thức nền tảng về lĩnh vực trí tuệ nhân tạo; ứng dụng trí tuệ nhân tạo vào các lĩnh vực: tin học văn phòng, xử lý dữ liệu cơ bản; kiểm tra đạo văn; lập kế hoạch công việc; và tối ưu hiệu năng công việc.
16	EBS.7.02	Kỹ năng bán hàng và đàm phán trong kinh doanh	3	Học phần thuộc khối kiến thức liên ngành trong chương trình đào tạo quản trị kinh doanh. Sau khi kết thúc học phần, người học sẽ có những kiến thức căn bản về kỹ năng bán hàng và đàm phán kinh doanh, biết cách lập kế hoạch và mục tiêu bán hàng cá nhân. Ngoài ra, học phần cũng giúp người học hình thành những kỹ năng căn bản và thái độ phù hợp trong hoạch định và triển khai kế hoạch bán hàng tại môi trường học tập và chuẩn bị cho môi trường làm việc tại doanh nghiệp sau này.
17	ESS.7.01	Quản trị bản thân	3	Học phần Quản trị bản thân tập trung vào việc trang bị cho sinh viên các kỹ năng và kiến thức cần thiết để tự quản lý bản thân hiệu quả, nhằm đạt được mục tiêu cá nhân và nghề nghiệp.
18	EBS.7.03	Khởi nghiệp đổi mới sáng tạo	3	Học phần Khởi nghiệp Đổi mới-Sáng tạo là môn học bắt buộc trong nhóm môn học liên ngành, cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về khởi nghiệp đổi mới sáng tạo
Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp				
Khối kiến thức cơ sở ngành				
19	INT.7.01	Cơ sở lập trình	3	Học phần cơ sở lập trình là học phần bắt buộc trong khối kiến thức ngành, cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về kỹ thuật lập trình sử dụng ngôn ngữ Java. Ngoài ra còn trang bị cho sinh viên các phương pháp phân tích thiết kế và xây dựng một chương trình Java cơ bản nhất.
20	INT.7.02	Lập trình hướng đối tượng	3	Môn học đi sâu giới thiệu cách tiếp cận hướng đối tượng đối với việc lập trình, với ngôn ngữ minh họa là Java. Mục tiêu là giúp cho sinh viên có được một hiểu biết tốt về các khái niệm cơ bản của lập trình hướng đối tượng như đối tượng, lớp, phương thức, thừa kế, đa hình, và interface, đi kèm theo là các nguyên lý căn bản về trừu tượng hóa, tính mô-đun và tái sử dụng trong thiết kế hướng đối tượng.
21	INT.7.03	Quản trị mạng	4	Học phần cung cấp cho sinh viên: kiến thức nền tảng về lĩnh vực mạng máy tính; kỹ năng phân tích, thiết kế và xây dựng mạng nội bộ; kỹ năng phân tích, thiết kế và xây dựng các hệ thống thông tin phổ biến; kiến thức và kỹ năng về bảo mật thông tin trong mạng máy tính; kiến thức cùng kỹ năng xây dựng các máy chủ thông dụng phục vụ công việc của ngành CNTT; và phát triển năng lực làm việc độc lập, tự chủ.

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	Nội dung học phần
22	INT.7.04	Phân tích và thiết kế cơ sở dữ liệu	4	Học phần này trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về cơ sở dữ liệu, hệ quản trị cơ sở dữ liệu, cơ sở lý thuyết về mô hình dữ liệu và phương pháp thiết kế cơ sở dữ liệu. Kết thúc học phần sinh viên có khả năng phân tích và thiết kế Cơ sở dữ liệu.
23	INT.7.05	Ngôn ngữ lập trình Python	3	Học phần ngôn ngữ lập trình Python là học phần tự chọn trong khối kiến thức cơ sở ngành, cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về kỹ thuật lập trình sử dụng ngôn ngữ Python. Ngoài ra còn trang bị cho sinh viên các phương pháp phân tích thiết kế và xây dựng một chương trình Python.
24	INT.7.06	Ngôn ngữ lập trình C#	3	Học phần ngôn ngữ lập trình C# là học phần tự chọn trong khối kiến thức cơ sở ngành, cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về kỹ thuật lập trình sử dụng ngôn ngữ C#. Ngoài ra còn trang bị cho sinh viên các phương pháp phân tích thiết kế và xây dựng một chương trình C#.
25	INT.7.07	Ngôn ngữ lập trình C/C++	3	Học phần ngôn ngữ lập trình C/C++ là học phần tự chọn trong khối kiến thức cơ sở ngành, cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về kỹ thuật lập trình sử dụng ngôn ngữ C/C++. Ngoài ra còn trang bị cho sinh viên các phương pháp phân tích thiết kế và xây dựng một chương trình C/C++.
Khối kiến thức ngành				
26	INT.7.08	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	4	Học phần này trang bị cho sinh viên những kiến thức về phân tích và thiết kế các thuật toán lập trình cho máy tính; các kiến thức nền tảng về các thuật toán trên máy tính, bao gồm thuật toán đệ quy, các thuật toán sắp xếp, tìm kiếm; kiến thức về các cấu trúc dữ liệu và thuật toán tương ứng thông dụng trên máy tính, bao gồm danh sách, hàng đợi, ngăn xếp, cây nhị phân tìm kiếm và đồ thị.
27	INT.7.09	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu	3	Học phần hệ quản trị cơ sở dữ liệu là học phần bắt buộc trong khối kiến thức ngành, cung cấp cho sinh viên các kiến thức về hệ quản trị cơ sở dữ liệu, Giúp sinh viên hiểu và vận dụng được các kiến thức để làm việc được với các hệ quản trị cơ sở dữ liệu. Sinh viên sử dụng được hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server và MySQL để cài đặt, quản trị và xử lý dữ liệu cho các ứng dụng thực tế.
28	INT.7.10	Web FrontEnd cơ bản	4	Học phần Web Frontend cơ bản là học phần bắt buộc trong khối kiến thức ngành, cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về kỹ thuật lập trình giao diện Web cơ bản dựa trên nền tảng HTML, CSS, JavaScript. Sinh viên được học các phương pháp lập trình giao diện hiện đại và chuyên nghiệp giúp phát triển kỹ năng nghề nghiệp.

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	Nội dung học phần
29	INT.7.11	Web BackEnd cơ bản	3	Học phần Web BackEnd cơ bản là học phần bắt buộc trong khối kiến thức ngành, cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về kỹ thuật lập trình Web BackEnd cơ bản dựa trên nền tảng PHP và MySQL. Sinh viên được học các phương pháp lập trình hiện đại và chuyên nghiệp giúp phát triển kỹ năng nghề nghiệp.
30	INT.7.12	Lập trình di động cơ bản	3	Học phần Lập trình di động cơ bản là học phần bắt buộc trong khối kiến thức ngành, cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về kỹ thuật lập trình ứng dụng di động. Ngoài ra còn trang bị cho sinh viên các phương pháp thiết kế giao diện tương tác của ứng dụng di động.
31	INT.7.13	Toán rời rạc ứng dụng	3	Học phần toán rời rạc và ứng dụng là học phần tự chọn trong khối kiến thức cơ sở ngành, cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về logic mệnh đề, lý thuyết tổ hợp, lý thuyết đồ thị, và cây. Thêm vào đó còn trang bị sự hiểu biết về các lĩnh vực ứng dụng của lý thuyết đồ thị, cung cấp kiến thức nền tảng về lý thuyết đồ thị ứng dụng trong tin học. Từ đó có thể vận dụng kiến thức toán rời rạc để xây dựng được các giải thuật cho các bài toán ứng dụng thực tế.
32	INT.7.14	Java Swing	3	Học phần Java Swing là học phần tự chọn trong khối kiến thức ngành, cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về lập trình giao diện. Ngoài ra còn trang bị cho sinh viên các khả năng thiết kế và xây dựng được các ứng dụng nhỏ trên nền tảng thành phần giao diện GUI.
33	INT.7.15	Javascript và jQuery	3	Môn học này trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về ngôn ngữ JavaScript, jQuery và cách lập trình xử lý trang web động phía trình duyệt (client).
34	INT.7.16	Công nghệ phần mềm	3	Học phần này cung cấp cho sinh viên kiến thức về quy trình phát triển phần mềm, trang bị các kiến thức về mô hình Agile và khung Scrum. Ngoài ra, học phần này cũng cung cấp sự hiểu biết và cách sử dụng một số công cụ hỗ trợ quản lý phần mềm.
Khối kiến thức chuyên ngành				
35	INT.7.17	Web BackEnd nâng cao	3	Học phần Web BackEnd nâng cao là học phần bắt buộc trong khối kiến thức chuyên ngành, cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về kỹ thuật lập trình Web BackEnd nâng cao dựa trên nền tảng Laravel. Sinh viên được học các phương pháp lập trình hiện đại và chuyên nghiệp giúp phát triển kỹ năng nghề nghiệp chuyên sâu.
36	INT.7.18	Web FrontEnd nâng cao	3	Học phần Web FrontEnd nâng cao là học phần bắt buộc trong khối kiến thức chuyên ngành, cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về kỹ thuật lập trình giao diện Web

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	Nội dung học phần
				nâng cao dựa trên nền tảng ReactJS. Sinh viên được học các phương pháp lập trình giao diện hiện đại và chuyên nghiệp giúp phát triển kỹ năng nghề nghiệp chuyên sâu.
37	INT.7.19	Học máy và ứng dụng	3	Học phần "Học máy và ứng dụng" cung cấp cho sinh viên kiến thức nền tảng về lĩnh vực Học máy. Đồng thời, sinh viên cũng được học các kỹ năng lập trình Học máy cơ bản. Dựa trên cơ sở đó, sinh viên có thể ứng dụng các mô hình Học máy vào các ứng dụng cụ thể. Học phần trang bị cho sinh viên phương pháp nghiên cứu trong lĩnh vực Học máy, cách thứ đánh giá hiệu năng các mô hình học máy và phát triển kỹ năng lập trình với ngôn ngữ lập trình Python.
38	INT.7.20	AI-based programming methods	2	Học phần cung cấp cho sinh viên: kiến thức nền tảng về ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong lập trình; kỹ năng đặt yêu cầu hỗ trợ với các mô hình ngôn ngữ lớn; kỹ năng sử dụng các công cụ trí tuệ nhân tạo để hỗ trợ việc lập trình. Học phần được giảng dạy hoàn toàn bằng tiếng Anh nhằm mục đích giúp sinh viên phát triển toàn diện các kỹ năng nghe – nói - đọc – viết với tiếng Anh chuyên ngành.
39	INT.7.21	Phân tích dữ liệu	3	Học phần "Phân tích dữ liệu với Python" cung cấp cho sinh viên kiến thức và kỹ năng cần thiết liên quan đến các phương pháp phân tích dữ liệu sử dụng ngôn ngữ lập trình Python. Học phần này tập trung vào việc khai thác, xử lý và trực quan hóa dữ liệu để trích xuất thông tin có ý nghĩa và tạo ra cái nhìn sâu sắc về dữ liệu. Trong quá trình học, sinh viên sẽ được giới thiệu các thư viện quan trọng liên quan đến phân tích dữ liệu như Pandas, NumPy, Matplotlib, statsmodels. Học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức về các kỹ thuật phân tích dữ liệu phổ biến như phân tích khám phá dữ liệu (exploratory data analysis), phân tích thống kê suy diễn, phân tích hồi quy (regression analysis). Mục tiêu cuối cùng của học phần là giúp sinh viên phát triển khả năng đọc hiểu và phân tích dữ liệu, từ đó đưa ra quyết định và đưa ra thông tin hữu ích trong việc giải quyết các vấn đề thực tế.
40	INT.7.22	Lập trình di động nâng cao	3	Học phần Lập trình di động nâng cao là học phần bắt buộc trong khối kiến thức chuyên ngành, cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về kỹ thuật lập trình ứng dụng di động đa nền tảng. Ngoài ra còn trang bị cho sinh viên các phương pháp lập trình ứng dụng di động nâng cao.
41	INT.7.23	Tích hợp và kiểm thử hệ thống	2	Học phần này cung cấp cho sinh viên kiến thức về kiểm thử phần mềm, các quy trình kiểm thử phần mềm và các kỹ thuật cơ bản trong thiết kế và cài đặt kiểm thử. Giúp sinh viên có

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	Nội dung học phần
				khả năng tiến hành thiết kế, kiểm thử và đánh giá hiệu quả kiểm thử một phần mềm cụ thể trong thực tế. Ngoài ra, học phần này cũng cung cấp sự hiểu biết và cách sử dụng một số công cụ hỗ trợ quản lý lỗi, một số công cụ hỗ trợ kiểm thử tự động.
42	INT.7.24	Lập trình với Angular framework	3	Học phần Lập trình với Angular framework là học phần tự chọn trong khối kiến thức chuyên ngành, cung cấp cho sinh viên các kiến thức về kỹ thuật lập trình Web dựa trên nền tảng Angular framework. Sinh viên được học các phương pháp lập trình hiện đại và chuyên nghiệp giúp phát triển kỹ năng nghề nghiệp chuyên sâu.
43	INT.7.25	Lập trình với Flutter framework	3	Học phần “Lập trình với Flutter Framework” trang bị cho sinh viên kiến thức và kỹ năng sử dụng nền tảng Flutter để xây dựng và phát triển ứng dụng di động. Sinh viên sẽ nắm vững và sử dụng thành thạo ngôn ngữ lập trình Dart, cấu trúc cây Widget, các khung trình bày (layout), lập trình tương tác và thao tác với dữ liệu.
44	INT.7.26	Quy trình phát triển phần mềm với Agile	2	Học phần này cung cấp cho sinh viên kiến thức về quy trình phát triển phần mềm, trang bị các kiến thức về mô hình Agile và khung Scrum. Ngoài ra, học phần này cũng cung cấp sự hiểu biết và cách sử dụng một số công cụ hỗ trợ quản lý phần mềm.
Thực tập doanh nghiệp, khóa luận tốt nghiệp				
45	INT.7.27	Thực tập doanh nghiệp	9	Học phần Thực tập doanh nghiệp là học phần quan trọng, mang tính tổng hợp, nhằm gắn chặt việc học tập lý thuyết với lao động sản xuất thực tế, tạo điều kiện cho sinh viên tham gia trực tiếp vào quá trình sản xuất, kinh doanh của doanh nghiệp thực tế, từ đó nâng cao chất lượng đào tạo một cách toàn diện. Sinh viên vận dụng kiến thức nghề nghiệp đã được trang bị vào thực tiễn các hoạt động quản lý chung tại đơn vị thực tập.
46	INT.7.28	Khóa luận tốt nghiệp	9	Khoá luận tốt nghiệp được giảng viên hướng dẫn (GVHD) giao cho. Sinh viên có thể thực hiện các đề tài liên quan đến lĩnh vực Công nghệ thông tin cụ thể: - Nghiên cứu, xây dựng các mô hình trí tuệ nhân tạo - Nghiên cứu, xây dựng các giải pháp phần mềm - Phân tích dữ liệu - Xây dựng hệ thống thông tin tích hợp dịch vụ đa nền tảng và mở rộng
Khối kiến thức không tích lũy tín chỉ				
47		Giáo dục quốc phòng và an ninh		
48		Giáo dục thể chất 1	1	

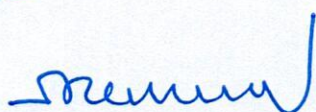
STT	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	Nội dung học phần
49		Giáo dục thể chất 2	1	
50		Giáo dục thể chất 3	1	

PHẦN 6. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

- Chương trình thực hiện theo các quy định hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo, Trường Đại học Phú Xuân về đào tạo đại học theo hình thức tín chỉ.
- Chương trình này được định kỳ rà soát, đánh giá, cải tiến thường xuyên nhằm đáp ứng sự phát triển của ngành và phù hợp với nhu cầu xã hội.
- Định kỳ tối thiểu 2 năm một lần, Trường Khoa/Viện tổ chức rà soát, cập nhật chương trình đào tạo theo Quy định hiện hành của Nhà trường và các quy định hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo.
- Đánh giá, đo lường chuẩn đầu ra chương trình đào tạo trong chu kỳ đào tạo và khi hoàn tất chu kỳ đào tạo theo quy định hiện hành của Nhà trường và các quy định hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo.
- Tối đa 5 năm một lần, Trường Khoa/Ngành quản lý chương trình đào tạo phải tổ chức rà soát, đánh giá tổng thể chương trình đào tạo theo quy định hiện hành của Nhà trường và các quy định hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo.
- Hiệu trưởng quyết định ban hành chương trình đào tạo cập nhật, bổ sung trên cơ sở đề xuất của Hội đồng Khoa học và Đào tạo Trường sau khi chương trình đào tạo được điều chỉnh, cập nhật./.



TRƯỞNG KHOA/NGÀNH


TS. Nguyễn Đình Hòa Cường