

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ
TRƯỜNG BÁCH KHOA
KHOA QUẢN LÝ CÔNG NGHIỆP**



**BẢN MÔ TẢ
CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
VÀ CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC
TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC**

NGÀNH QUẢN LÝ CÔNG NGHIỆP

Cần Thơ, tháng 8 năm 2023

MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO VÀ CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC
TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC NGÀNH QUẢN LÝ CÔNG NGHIỆP

I. MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Căn cứ Quyết định số 2423/QĐ-ĐHCT ngày 05 tháng 06 năm 2023 của Hiệu trưởng Trường Đại học Cần Thơ về việc ban hành chương trình đào tạo trình độ đại học khóa 49, Chương trình đào tạo ngành Quản lý công nghiệp được mô tả như sau:

1. Thông tin chung về chương trình đào tạo

Tên chương trình (tiếng Việt)	Quản lý công nghiệp
Tên chương trình (tiếng Anh)	Industrial Management
Mã số ngành đào tạo	7510601
Trường cấp bằng	Trường Đại học Cần Thơ
Tên gọi văn bằng	Kỹ sư
Trình độ đào tạo	Đại học
Số tín chỉ yêu cầu	161 tín chỉ
Hình thức đào tạo	Chính quy
Thời gian đào tạo	4,5 năm
Đối tượng tuyển sinh	Người có bằng tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương
Thang điểm đánh giá	Thang điểm 4
Điều kiện tốt nghiệp	- Tích lũy đủ các học phần và số tín chỉ quy định trong chương trình đào tạo; điểm trung bình chung tích lũy của toàn khóa học đạt từ 2,0 trở lên (theo thang điểm 4); - Hoàn thành các học phần điều kiện. Ngoài ra, điểm trung bình chung các học phần Giáo dục quốc phòng và An ninh phải đạt từ 5,0 trở lên (theo thang điểm 10); - Không bị truy cứu trách nhiệm hình sự, không bị kỷ luật ở mức đình chỉ học tập trong năm học cuối.
Vị trí việc làm	- Nghiên cứu viên trong lĩnh vực quản lý công nghiệp ở các Viện, Trung tâm nghiên cứu và các trường đại học, cao đẳng, nghề. - Kỹ sư kế hoạch, kỹ sư quản lý kho, kỹ sư bảo trì, kỹ sư kiểm soát/quản lý chất lượng,... trong các doanh nghiệp sản xuất và dịch vụ.

	- Quản đốc phân xưởng, giám sát sản xuất, quản lý dự án, quản lý nhân sự,...trong các cơ quan, công ty, xí nghiệp.
Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp	- Tự học và nghiên cứu suốt đời. - Học sau đại học (thạc sĩ, tiến sĩ) trong và ngoài nước.
Tham khảo khi xây dựng chương trình đào tạo	- Chuẩn kiểm định ABET và AUN-QA. - Chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật hệ thống công nghiệp của trường Đại học Bách khoa Tp. Hồ Chí Minh. - Chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật hệ thống công nghiệp của trường Đại học Quốc tế-Đại học Quốc gia Tp. Hồ Chí Minh.
Thời gian cập nhật bản mô tả	Tháng 08 năm 2023

2. Mục tiêu đào tạo của chương trình đào tạo

2.1. Mục tiêu chung

Mục tiêu của chương trình là đào tạo kỹ sư có năng lực chuyên môn, phẩm chất chính trị, đạo đức và sức khỏe tốt sẵn sàng làm việc trong các cơ sở giáo dục, công nghiệp, thương mại và dịch vụ. Sinh viên được trang bị các kiến thức cơ sở vững vàng, có khả năng giải quyết các vấn đề kinh tế, kỹ thuật, có khả năng phát triển nghiên cứu về chuyên ngành quản lý công nghiệp, đáp ứng nhu cầu lao động có trình độ quản lý của đất nước.

2.2. Mục tiêu cụ thể

Mục tiêu cụ thể của Chương trình là:

a. Trang bị cho sinh viên các kiến thức tổng hợp về khoa học cơ bản, kỹ thuật, kinh tế và tối ưu hóa mô hình sản xuất và dịch vụ, là điều kiện cần thiết để sinh viên phát huy tính sáng tạo trong hoạt động nghề nghiệp, khả năng tự học và tự nghiên cứu.

b. Phát triển cho sinh viên có năng lực nhận thức liên quan đến tư duy phản biện, phân tích, đánh giá, tổng hợp và sáng tạo đáp ứng nguồn nhân lực chất lượng cao phù hợp với khung trình độ quốc gia và sứ mệnh của nhà Trường.

c. Đào tạo sinh viên có kiến thức cơ bản về khoa học xã hội, chính trị và pháp luật phù hợp với khung trình độ quốc gia, kiến thức về khoa học tự nhiên, quốc phòng - an ninh, giáo dục thể chất; có kỹ năng sử dụng tiếng Việt, tiếng Anh và công nghệ thông tin phù hợp với quy định hiện hành.

d. Rèn luyện cho sinh viên có khả năng làm việc độc lập, làm việc nhóm, kỹ năng truyền đạt thích ứng với đa dạng phương thức và môi trường làm việc, tự chịu trách nhiệm về đạo đức và nghề nghiệp trong việc thực hiện các nhiệm vụ chuyên môn đáp ứng khung trình độ quốc gia.

e. Đào tạo sinh viên có năng lực làm việc trong các ngành nghề phù hợp với chuyên môn; có năng lực học tập suốt đời và nghiên cứu.

3. Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Hoàn thành chương trình sinh viên có khả năng:

3.1. Kiến thức

3.1.1. Khối kiến thức giáo dục đại cương

a. Nắm vững kiến thức về khoa học chính trị, xã hội và nhân văn, pháp luật, đạo đức, rèn luyện thể chất và an ninh quốc phòng. (ABET-I).

- b. Nắm vững các kiến thức toán học liên quan đến các vấn đề thuộc lĩnh vực quản lý công nghiệp. (ABET-a).
- c. Hiểu và vận dụng được các kiến thức cơ bản về tiếng Anh hoặc tiếng Pháp tương đương trình độ bậc 3/6 Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam (B1 theo khung tham chiếu Châu Âu).

3.1.2. Khối kiến thức cơ sở ngành

- a. Nắm vững các kiến thức kinh tế và kỹ thuật liên quan các vấn đề thuộc lĩnh vực quản lý công nghiệp. (ABET-a)
- b. Nắm vững kiến thức để có thể hiểu được các tác động của các giải pháp kinh tế, kỹ thuật lên xã hội trong bối cảnh toàn cầu. (ABET-h)

3.1.3. Khối kiến thức chuyên ngành

- a. Nắm vững kiến thức chuyên ngành trong sản xuất và dịch vụ để đáp ứng các yêu cầu kinh tế, kỹ thuật và phát triển bền vững. (ABET-c)
- b. Nắm vững được kiến thức có liên quan để giải thích sự tác động của các giải pháp kỹ thuật đối với kinh tế, môi trường, xã hội trong bối cảnh toàn cầu. (ABET-h)
- c. Nắm vững được kiến thức về các vấn đề đương đại. (ABET-j)

3.2. Kỹ năng

3.2.1. Kỹ năng cứng

- a. Vận dụng kiến thức tổng hợp để giải quyết vấn đề thực tế trong lĩnh vực quản lý công nghiệp. (ABET-a)
- b. Thiết kế và tiến hành thực nghiệm để thu thập, phân tích và xử lý dữ liệu, rút ra kết luận trong lĩnh vực quản lý công nghiệp. (ABET-b)
- c. Thiết kế một hệ thống sản xuất đáp ứng các nhu cầu mong muốn với các điều kiện ràng buộc trong thực tế. (ABET-c)
- d. Vận dụng các phương pháp, kỹ thuật, kỹ năng và các công cụ kỹ thuật hiện đại cần thiết cho thực hành kỹ thuật. (ABET-k)

3.2.2. Kỹ năng mềm

- a. Hoạt động hiệu quả trong các nhóm kỹ thuật đa ngành để hoàn thành một mục đích chung. (ABET-d)
- b. Đọc, viết và trình bày các vấn đề kỹ thuật một cách hiệu quả bằng tiếng Việt; đọc hiểu tài liệu kỹ thuật bằng tiếng Anh. (ABET-g)
- c. Thể hiện khả năng học suốt đời. (ABET-i)

3.3. Thái độ/Mức độ tự chủ và trách nhiệm cá nhân

- a. Nhận ra tầm quan trọng trách nhiệm đạo đức và nghề nghiệp. (ABET-f)
- b. Tuân thủ chấp hành pháp luật và nghĩa vụ quốc phòng, rèn luyện sức khỏe. (ABET-l)
- c. Nhận thức được sự cần thiết của việc học suốt đời. (ABET-i)

4. Tiêu chí tuyển sinh

Căn cứ theo Quy chế tuyển sinh của Bộ Giáo dục và Đào tạo và đề án tuyển sinh hằng năm của Trường Đại học Cần Thơ.

5. Ma trận mối quan hệ mục tiêu, chuẩn đầu ra và học phần

5.1. Ma trận mối quan hệ giữa mục tiêu và chuẩn đầu ra chương trình đào tạo

Mục tiêu đào tạo (1)	Chuẩn đầu ra (2)																	
	Kiến thức (2.1)									Kỹ năng (2.2)							Thái độ/Năng lực tự chủ và trách nhiệm (2.3)	
	Khối kiến thức giáo dục đại cương (2.1.1)			Khối kiến thức cơ sở ngành (2.1.2)		Khối kiến thức chuyên ngành (2.1.3)			Kỹ năng cứng (2.2.1)				Kỹ năng mềm (2.2.2)					
	a	b	c	a	b	a	b	c	a	b	c	d	a	b	c	a	b	c
1.2a	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x					x	
1.2b										x						x		x
1.2c	x		x		x		x	x				x		x				
1.2d	x	x		x	x	x	x	x	x			x	x		x		x	
1.2e	x				x		x	x				x			x			

5.2. Ma trận mối quan hệ giữa các học phần với chuẩn đầu ra

Học phần			Chuẩn đầu ra (2)																	
			Kiến thức (2.1)									Kỹ năng (2.2)							Thái độ/Năng lực tự chủ và trách nhiệm (2.3)	
			Khối kiến thức giáo dục đại cương (2.1.1)			Khối kiến thức cơ sở ngành (2.1.2)		Khối kiến thức chuyên ngành (2.1.3)		Kỹ năng cứng (2.2.1)				Kỹ năng mềm (2.2.2)						
TT	MSHP	Tên học phần	a	b	c	a	b	a	b	c	a	b	c	d	a	b	c	a	b	c
Khối kiến thức giáo dục đại cương																				
1	QP010E	Giáo dục quốc phòng và An ninh 1 (*)	x															x		
2	QP011E	Giáo dục quốc phòng và An ninh 2 (*)	x															x		
3	QP012	Giáo dục quốc phòng và An ninh 3 (*)	x															x		
4	QP013	Giáo dục quốc phòng và An ninh 4 (*)	x															x		
5	TC100	Giáo dục thể chất 1+2+3 (*)	x															x		
6	XH023	Anh văn căn bản 1 (*)			x											x				
7	XH024	Anh văn căn bản 2 (*)			x											x				
8	XH025	Anh văn căn bản 3 (*)			x											x				
9	XH031	Anh văn tăng cường 1 (*)			x											x				
10	XH032	Anh văn tăng cường 2 (*)			x											x				
11	XH033	Anh văn tăng cường 3 (*)			x											x				
12	FL001	Pháp văn căn bản 1 (*)			x											x				
13	FL002	Pháp văn căn bản 2 (*)			x											x				
14	FL003	Pháp văn căn bản 3 (*)			x											x				

Học phần			Chuẩn đầu ra (2)																	
			Kiến thức (2.1)									Kỹ năng (2.2)						Thái độ/Năng lực tự chủ và trách nhiệm (2.3)		
			Khối kiến thức giáo dục đại cương (2.1.1)			Khối kiến thức cơ sở ngành (2.1.2)		Khối kiến thức chuyên ngành (2.1.3)			Kỹ năng cứng (2.2.1)				Kỹ năng mềm (2.2.2)					
TT	MSHP	Tên học phần	a	b	c	a	b	a	b	c	a	b	c	d	a	b	c	a	b	c
15	FL007	Pháp văn tăng cường 1 (*)			x											x				
16	FL008	Pháp văn tăng cường 2 (*)			x											x				
17	FL009	Pháp văn tăng cường 3 (*)			x											x				
18	TN033	Tin học căn bản (*)		x										x						
19	TN034	TT. Tin học căn bản (*)		x										x						
20	ML014	Triết học Mác - Lênin	x																x	
21	ML016	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	x																x	
22	ML018	Chủ nghĩa xã hội khoa học	x																x	
23	ML019	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	x																x	
24	ML021	Tư tưởng Hồ Chí Minh	x																x	
25	KL001E	Pháp luật đại cương	x																x	
26	ML007	Logic học đại cương	x													x				
27	XH011	Cơ sở văn hóa Việt Nam	x												x					
28	XH012	Tiếng Việt thực hành	x												x					
29	XH014	Văn bản và lưu trữ học đại cương	x												x					
30	XH028	Xã hội học đại cương	x												x					
31	KN001E	Kỹ năng mềm	x												x					
32	KN002E	Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	x												x			x		
33	TN099	Vi - Tích phân		x									x							
34	TN010	Xác suất thống kê		x									x							
35	TN013	Đại số tuyến tính		x									x							
Khối kiến thức cơ sở ngành																				
36	CN100	Nhập môn kỹ thuật				x									x	x		x		
37	KT022	Kỹ năng giao tiếp				x										x	x	x		
38	CN152	Phương pháp thí nghiệm và xử lý số liệu				x							x		x			x		
39	CN132	Hình họa và vẽ kỹ thuật - CK					x								x	x		x		
40	CN128	Kỹ thuật điện				x					x				x			x	x	x
41	CN542	Kinh tế kỹ thuật				x					x		x		x	x		x		
42	CN543	Quản trị nguồn nhân lực				x	x				x		x			x			x	
43	CN340E	Quản lý sản xuất công nghiệp				x	x				x			x	x	x		x		
44	CN545	Quản lý chất lượng tổng thể				x					x				x		x	x		x

Học phần			Chuẩn đầu ra (2)																	
			Kiến thức (2.1)									Kỹ năng (2.2)						Thái độ/Năng lực tự chủ và trách nhiệm (2.3)		
			Khối kiến thức giáo dục đại cương (2.1.1)			Khối kiến thức cơ sở ngành (2.1.2)		Khối kiến thức chuyên ngành (2.1.3)			Kỹ năng cứng (2.2.1)				Kỹ năng mềm (2.2.2)					
TT	MSHP	Tên học phần	a	b	c	a	b	a	b	c	a	b	c	d	a	b	c	a	b	c
45	CN208	Vận trù học 1 – QLCN				x					x		x			x	x	x	x	
46	CN209	Vận trù học 2 – QLCN				x					x	x			x	x	x	x		x
47	KC145	Tin học ứng dụng – QLCN				x					x		x				x	x		x
48	KC135E	Kỹ thuật dự báo trong công nghiệp				x								x	x	x		x		
49	CN549	Quản lý vật tư - tồn kho				x					x			x	x	x		x		x
50	CN157	Anh văn chuyên môn quản lý công nghiệp				x									x	x				x
51	XH019	Pháp văn chuyên môn KH&CN				x	x				x	x					x	x	x	x
Khối kiến thức chuyên ngành																				
52	KC392	Sản xuất tinh gọn						x	x		x			x	x	x				x
53	KC192	Tin học ứng dụng nâng cao - QLCN						x	x				x	x	x	x		x		
54	CN201	Quản lý dự án công nghiệp						x	x		x			x	x	x		x		
55	CN206	Thiết kế vị trí và mặt bằng HTCN							x		x		x		x	x		x		
56	CN525	Đồ án quản lý dự án công nghiệp						x	x					x	x	x		x		
57	CN210	Kiểm soát chất lượng						x			x	x			x	x	x	x		
58	CN218	Mô hình hóa và mô phỏng HTCN						x			x	x	x		x	x	x	x		
59	CN526	Đồ án thiết kế vị trí và mặt bằng							x		x		x		x	x		x		
60	CN548	Đo lường và thiết kế công việc						x	x		x			x	x	x				x
61	KC393	Nghiên cứu và phát triển sản phẩm						x						x	x	x		x		
62	CN550E	Quản lý chuỗi cung ứng và hậu cần						x						x	x	x		x		
63	CN551	Kỹ thuật điều độ trong sản xuất và dịch vụ						x	x		x			x	x	x				x
64	CN414	Quản lý kỹ thuật bảo trì công nghiệp							x		x		x		x	x		x		
65	CN527	Đồ án quản lý kỹ thuật bảo trì công nghiệp							x		x		x		x	x		x		
66	CN528	Đồ án mô hình hóa và mô phỏng các hệ thống công nghiệp						x			x	x	x			x			x	
67	KC394E	Kỹ thuật ra quyết định						x	x	x	x		x	x	x		x	x	x	
68	CN220	Thực tập ngành nghề - QLCN							x	x	x				x	x				x
69	KC317E	Hệ thống thông tin quản lý							x	x	x		x	x	x	x	x	x		x
70	CN403	Quá trình và thiết bị công nghiệp						x	x	x	x		x	x	x	x		x	x	x
71	CN008	Kỹ thuật cơ khí đại cương						x			x							x		
72	KC185	Xây dựng dự án kỹ thuật phục vụ cộng đồng (EPICS)						x	x		x	x			x	x		x		x
73	KC326E	Công nghệ IoT và ứng dụng						x			x	x			x	x		x		

Học phần			Chuẩn đầu ra (2)																	
			Kiến thức (2.1)									Kỹ năng (2.2)							Thái độ/Năng lực tự chủ và trách nhiệm (2.3)	
			Khối kiến thức giáo dục đại cương (2.1.1)			Khối kiến thức cơ sở ngành (2.1.2)		Khối kiến thức chuyên ngành (2.1.3)			Kỹ năng cứng (2.2.1)				Kỹ năng mềm (2.2.2)					
TT	MSHP	Tên học phần	a	b	c	a	b	a	b	c	a	b	c	d	a	b	c	a	b	c
74	KC377	Ứng dụng Blockchain - QLCN							x	x			x	x	x		x	x		
75	KC338E	Vận tải hàng hóa						x		x		x						x		
76	KC414E	Quản lý thu mua						x			x				x			x		
77	KC415	Quản lý hệ thống phân phối						x				x			x				x	
78	KC416	Marketing Logistics						x			x					x			x	
79	KC427	Lập kế hoạch & Vận hành cảng						x				x				x		x		
80	CN552E	Phương pháp nghiên cứu và viết báo cáo khoa học									x				x			x		
81	KC526	Luận văn tốt nghiệp - QLCN						x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		
82	CN225	Tiểu luận tốt nghiệp - QLCN						x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		
83	CN212	Kỹ thuật hệ thống						x			x					x		x		
84	KC426	Quản lý kỹ thuật và công nghệ							x		x		x		x	x		x		
85	KC428	Quy hoạch công nghiệp							x				x		x	x		x		
86	CN394E	Tự động hóa sản xuất công nghiệp							x	x			x			x	x			x
87	CN419	Công nghệ sản xuất sạch						x	x		x			x	x	x		x		
88	MT342	Đánh giá tác động môi trường						x	x				x		x		x			x
89	CN500	Cơ học ứng dụng						x									x			x
90	KT346	Quản trị chiến lược							x	x	x	x	x		x			x		
91	KT103	Quản trị học						x			x			x	x	x	x	x	x	
92	KC429E	Logistics quốc tế							x			x				x			x	
93	KC430E	Quản lý logistics ngược và tính bền vững							x			x				x			x	
94	MT206	Năng lượng tái tạo						x	x	x						x		x		
95	KC334	Kiểm toán và tiết kiệm năng lượng						x			x	x					x		x	x

II. MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC

Căn cứ Quyết định số 2423/QĐ-ĐHCT ngày 05 tháng 06 năm 2023 của Hiệu trưởng Trường Đại học Cần Thơ về việc ban hành chương trình đào tạo trình độ đại học, Chương trình đào tạo ngành Quản lý công nghiệp được mô tả như sau:

1. Cấu trúc chương trình dạy học

Khối lượng kiến thức toàn khóa	: 161 tín chỉ
Khối kiến thức giáo dục đại cương	: 48 tín chỉ (Bắt buộc: 33 tín chỉ; Tự chọn: 15 tín chỉ)
Khối kiến thức cơ sở ngành	: 39 tín chỉ (Bắt buộc: 37 tín chỉ; Tự chọn: 2 tín chỉ)
Khối kiến thức chuyên ngành	: 74 tín chỉ (Bắt buộc: 44 tín chỉ; Tự chọn: 30 tín chỉ)

2. Khung chương trình đào tạo

TT	Mã số học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết LT	Số tiết TH	Học phần tiên quyết	Học phần song hành	HK thực hiện
Khối kiến thức Giáo dục đại cương										
1	QP010E	Giáo dục quốc phòng và An ninh 1 (*)	2	2		37	8	Bố trí theo nhóm ngành		
2	QP011E	Giáo dục quốc phòng và An ninh 2 (*)	2	2		22	8	Bố trí theo nhóm ngành		
3	QP012	Giáo dục quốc phòng và An ninh 3 (*)	2	2		24	21	Bố trí theo nhóm ngành		
4	QP013	Giáo dục quốc phòng và An ninh 4 (*)	2	2		4	56	Bố trí theo nhóm ngành		
5	TC100	Giáo dục thể chất 1+2+3 (*)	1+1+1		3		90			I,II,III
6	XH023	Anh văn căn bản 1 (*)	4		10 TC nhóm AV hoặc nhóm PV	60				I,II,III
7	XH024	Anh văn căn bản 2 (*)	3			45		XH023		I,II,III
8	XH025	Anh văn căn bản 3 (*)	3			45		XH024		I,II,III
9	XH031	Anh văn tăng cường 1 (*)	4			60		XH025		I,II,III
10	XH032	Anh văn tăng cường 2 (*)	3			45		XH031		I,II,III
11	XH033	Anh văn tăng cường 3 (*)	3			45		XH032		I,II,III
12	FL001	Pháp văn căn bản 1 (*)	4			60				I,II,III
13	FL002	Pháp văn căn bản 2 (*)	3			45		FL001		I,II,III
14	FL003	Pháp văn căn bản 3 (*)	3			45		FL002		I,II,III
15	FL007	Pháp văn tăng cường 1 (*)	4			60		FL003		I,II,III
16	FL008	Pháp văn tăng cường 2 (*)	3			45		FL007		I,II,III
17	FL009	Pháp văn tăng cường 3 (*)	3			45		FL008		I,II,III
18	TN033	Tin học căn bản (*)	1	1		15				I,II,III
19	TN034	TT. Tin học căn bản (*)	2	2			60			I,II,III
20	ML014	Triết học Mác - Lênin	3	3		45				I,II,III
21	ML016	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	2		30		ML014		I,II,III
22	ML018	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	2		30		ML016		I,II,III
23	ML019	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	2		30		ML018		I,II,III
24	ML021	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2		30		ML019		I,II,III
25	KL001E	Pháp luật đại cương	2	2		30				I,II,III
26	ML007	Logic học đại cương	2		2	30				I,II,III
27	XH011	Cơ sở văn hóa Việt Nam	2			30				I,II,III
28	XH012	Tiếng Việt thực hành	2			30				I,II,III
29	XH014	Văn bản và lưu trữ học đại cương	2			30				I,II,III
30	XH028	Xã hội học đại cương	2			30				I,II,III
31	KN001E	Kỹ năng mềm	2			20	20			I,II,III
32	KN002E	Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	2			20	20			I,II,III
33	TN099	Vi - Tích phân	4	4		60				I,II,III
34	TN010	Xác suất thống kê	3	3		45				I,II,III
35	TN013	Đại số tuyến tính	2	2		30				I,II,III
Cộng: 48 TC (Bắt buộc: 33 TC; Tự chọn: 15 TC)										
Khối kiến thức cơ sở ngành										
36	CN100	Nhập môn kỹ thuật	2	2		15	30			I,II
37	KT022	Kỹ năng giao tiếp	2	2		30				I,II
38	CN152	Phương pháp thí nghiệm và xử lý số liệu	2	2		20	20			I,II

TT	Mã số học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết LT	Số tiết TH	Học phần tiên quyết	Học phần song hành	HK thực hiện
39	CN132	Hình họa và vẽ kỹ thuật - CK	3	3		30	30			I,II
40	CN128	Kỹ thuật điện	2	2		20	20			I,II
41	CN542	Kinh tế kỹ thuật	3	3		30	30			I,II
42	CN543	Quản trị nguồn nhân lực	3	3		30	30			I,II
43	CN340E	Quản lý sản xuất công nghiệp	3	3		30	30			I,II
44	CN545	Quản lý chất lượng tổng thể	3	3		30	30			I,II
45	CN208	Vận trù học 1 - QLCN	3	3		30	30			I,II
46	CN209	Vận trù học 2 - QLCN	2	2		20	20	TN010		I,II
47	KC145	Tin học ứng dụng - QLCN	3	3			90	CN208		I,II
48	KC135E	Kỹ thuật dự báo trong công nghiệp	3	3		30	30			I,II
49	CN549	Quản lý vật tư - tồn kho	3	3		30	30	CN340		I,II
50	CN157	Anh văn chuyên môn quản lý công nghiệp	2		2	30				I,II
51	XH019	Pháp văn chuyên môn - KH&CN	2			30		FL003		I,II
Cộng: 39 TC (Bắt buộc 37 TC; Tự chọn: 2 TC)										
Khối kiến thức chuyên ngành										
52	KC392	Sản xuất tinh gọn	3	3		30	30			I,II
53	KC192	Tin học ứng dụng nâng cao - QLCN	3	3			90		CN211	I,II
54	CN201	Quản lý dự án công nghiệp	2	2		20	20			I,II
55	CN206	Thiết kế vị trí và mặt bằng HTCN	2	2		20	20			I,II
56	CN525	Đồ án quản lý dự án công nghiệp	2	2			60	CN201		I,II
57	CN210	Kiểm soát chất lượng	2	2		20	20	TN010		I,II
58	CN218	Mô hình hóa và mô phỏng HTCN	2	2		20	20	TN010		I,II
59	CN526	Đồ án thiết kế vị trí và mặt bằng	2	2			60	CN206		I,II
60	CN548	Đo lường và thiết kế công việc	3	3		30	30			I,II
61	KC393	Nghiên cứu và phát triển sản phẩm	3	3		30	30			I,II
62	CN550E	Quản lý chuỗi cung ứng và hậu cần	3	3		30	30	CN340		I,II
63	CN551	Kỹ thuật điều độ trong sản xuất và dịch vụ	3	3		30	30			I,II
64	CN414	Quản lý kỹ thuật bảo trì công nghiệp	2	2		20	20			I,II
65	CN527	Đồ án quản lý kỹ thuật bảo trì công nghiệp	2	2			60	CN414		I,II
66	CN528	Đồ án mô hình hóa và mô phỏng các hệ thống công nghiệp	2	2			60	CN218		I,II
67	KC394E	Kỹ thuật ra quyết định	3	3		30	30	CN208		I,II
68	CN220	Thực tập ngành nghề - QLCN	2	2			60			I,II
69	KC317E	Hệ thống thông tin quản lý - QLCN	3	3		30	30			I,II
70	CN403	Quá trình và thiết bị công nghiệp	2		15	25	10			I,II
71	CN008	Kỹ thuật cơ khí đại cương	2			25	10			I,II
72	KC185	Xây dựng dự án kỹ thuật phục vụ cộng đồng (EPICS)	3			15	60			I,II
73	KC326E	Công nghệ IoT và ứng dụng	3			30	30			I,II
74	KC377	Ứng dụng Blockchain - QLCN	3			30	30			I,II
75	KC338E	Vận tải hàng hóa	3			30	30			I,II
76	KC414E	Quản lý thu mua	3			30	30			I,II
77	KC415	Quản lý hệ thống phân phối	3			30	30			I,II
78	KC416	Marketing Logistics	3			30	30			I,II
79	KC427	Lập kế hoạch & Vận hành cảng	3			30	30			I,II
80	CN552E	Phương pháp nghiên cứu và viết báo cáo khoa học	2			15	30			I, II
81	KC526	Luận văn tốt nghiệp – QLCN	15		15		450	≥ 125TC		I,II
82	CN225	Tiểu luận tốt nghiệp – QLCN	6				180	≥ 125TC		I,II
83	CN212	Kỹ thuật hệ thống	2			30				I,II
84	KC426	Quản lý kỹ thuật và công nghệ	3			30	30			I,II
85	KC428	Quy hoạch công nghiệp	3			30	30			I,II
86	CN394E	Tự động hóa sản xuất công nghiệp	2			30				I,II
87	CN419	Công nghệ sản xuất sạch	2			30				I,II
88	MT342	Đánh giá tác động môi trường	2			30				I,II
89	CN500	Cơ học ứng dụng	3			30	30			I,II
90	KT346	Quản trị chiến lược	3			45				I,II

TT	Mã số học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết LT	Số tiết TH	Học phần tiên quyết	Học phần song hành	HK thực hiện
91	KT103	Quản trị học	3			45				I,II
92	KC429E	Logistics quốc tế	3			30	30			I,II
93	KC430E	Quản lý logistics ngược và tính bền vững	3			30	30			I,II
94	MT206	Năng lượng tái tạo	2			20	20			I,II
95	KC334	Kiểm toán và tiết kiệm năng lượng	2			30				I,II
Cộng: 74 TC (Bắt buộc: 44 TC; Tự chọn: 30 TC)										
Tổng cộng: 161TC (Bắt buộc: 114 TC; Tự chọn: 47 TC)										

3. Kế hoạch dạy học

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Tiết LT	Tiết TH	HP tiên quyết	Ghi chú
Học kỳ 1									
1	QP010E	Giáo dục quốc phòng và An ninh 1 (*)	2	2		37	8	Bố trí theo nhóm ngành	
2	QP011E	Giáo dục quốc phòng và An ninh 2 (*)	2	2		22	8	Bố trí theo nhóm ngành	
3	QP012	Giáo dục quốc phòng và An ninh 3 (*)	2	2		24	21	Bố trí theo nhóm ngành	
4	QP013	Giáo dục quốc phòng và An ninh 4 (*)	2	2		4	56	Bố trí theo nhóm ngành	
5	TN010	Xác suất thống kê	3	3		45			
6	KL001E	Pháp luật đại cương	2	2		30			
		Cộng	13	13	0				
Học kỳ 2									
1	TC100	Giáo dục thể chất 1 (*)	1		1		30		
2	XH023	Anh văn căn bản 1 (*)	4		4	60			
3	ML014	Triết học Mác - Lênin	3	3		45			
4	TN033	<i>Tin học căn bản (*)</i>	1	1		15			
5	TN034	<i>TT. Tin học căn bản (*)</i>	2	2			60		
6	KT022	Kỹ năng giao tiếp	2	2		30			
7	TN099	Vĩ - tích phân	4	4		60			
8	TN013	Đại số tuyến tính	2	2		30			
		Cộng	19	14	5				
Học kỳ 3									
1	TC100	Giáo dục thể chất 2 (*)	1		1		30		
2	XH024	Anh văn căn bản 2 (*)	3		3	45		XH023	
3	CN100	Nhập môn kỹ thuật	2	2		15	30		
4	ML016	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	2		30		ML014	
5	CN152	Phương pháp thí nghiệm và xử lý số liệu	2	2		20	20		
6	CN340E	Quản lý sản xuất công nghiệp	3	3		30	30		
7	ML007	Logic học đại cương	2			30			SV tự chọn
8	XH028	Xã hội học đại cương	2			30			
9	XH011	Cơ sở văn hóa Việt Nam	2			30			
10	XH012	Tiếng Việt thực hành	2			30			
11	XH014	Văn bản và lưu trữ học đại cương	2			30			
12	KN001E	Kỹ năng mềm	2			20	20		
13	KN002E	Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	2			20	20		
14	CN542	Kinh tế kỹ thuật	3	3		30	30		
		Cộng	18	12	6				
Học kỳ 4									
1	TC100	Giáo dục thể chất 3 (*)	1		1		30		
2	XH025	Anh văn căn bản 3 (*)	3		3	45		XH024	
3	ML018	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	2		30		ML016	
4	CN545	Quản lý chất lượng tổng thể	3	3		30	30		
5	KC135E	Kỹ thuật dự báo trong công nghiệp	3	3		30	30		
6	CN128	Kỹ thuật điện	2	2		20	20		
7	CN201	Quản lý dự án công nghiệp	2	2		20	20		

8	CN132	Hình họa & Về kỹ thuật - CK	3	3		30	30		
		Cộng	19	15	4				
Học kỳ Hè									
1	ML019	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	2		30		ML018	
		Cộng	2	2					
Học kỳ 5									
1	ML021	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2		30		ML019	
2	CN206	Thiết kế vị trí và mặt bằng HTC	2	2		20	20		
3	CN208	Vận trù 1 - QLCN	3	3		30	30		
4	CN210	Kiểm soát chất lượng	2	2		20	20	TN010	
5	KC393	Nghiên cứu & Phát triển sản phẩm	3	3		30	30		
6	CN548	Đo lường & Thiết kế công việc	3	3		30	30		
7	CN525	Đồ án QL dự án công nghiệp	2	2			60	CN201	
8	CN414	Quản lý & kỹ thuật bảo trì công nghiệp	2	2		20	20		
		Cộng	19	19	0				
Học kỳ 6									
1	KC145	Tin học ứng dụng - QLCN	3	3			90	CN208	
2	CN526	Đồ án Thiết kế vị trí & mặt bằng	2	2			60	CN206	
3	CN403	Quá trình và thiết bị công nghiệp	2			25	10		
4	CN008	Kỹ thuật cơ khí đại cương	2			25	10		
5	KC185	Xây dựng dự án kỹ thuật phục vụ cộng đồng (EPICS)	3			15	60		
6	KC326E	Công nghệ IoT và ứng dụng	3			20	20		
7	KC337	Ứng dụng Blockchain-QLCN	3			30	30		
8	KC338E	Vận tải hàng hóa	3			30	30		
9	KC414E	Quản lý thu mua	3			30	30		
10	KC415	Quản lý hệ thống phân phối	3			30	30		
11	KC416	Marketing Logistics	3			30	30		
12	KC427	Lập kế hoạch & Vận hành cảng	3			30	30		
13	CN552E	Phương pháp nghiên cứu và viết báo cáo khoa học	2			30	30		
		Cộng	20	5	15				
Học kỳ Hè									
1	CN220	Thực tập ngành nghề QLCN	2	2			60		
		Cộng	2	2					
Học kỳ 7									
1	KC192	Tin học ứng dụng nâng cao - QLCN	3	3			90		
2	CN549	Quản lý vật tư - tồn kho	3	3		30	30	CN340	
3	CN218	Mô hình hóa & Mô phỏng HTC	2	2		20	20	TN010	
4	CN209	Vận trù 2 - QLCN	2	2		20	20	TN010	
5	CN543	Quản trị nguồn nhân lực	3	3		30	30		
6	CN527	Đồ án QL&KT Bảo trì công nghiệp	2	2			60	CN414	
7	CN157	Anh văn chuyên môn quản lý công nghiệp	2		2	30			
		Cộng	17	15	2				
Học kỳ 8									
1	CN550E	Quản lý chuỗi cung ứng và hậu cần	3	3		30	30	CN340	
2	KC392	Sản xuất tinh gọn	3	3		30	30		
3	CN551	Kỹ thuật điều độ trong SX&DV	3	3		30	30		
4	CN528	Đồ án MHH & Mô phỏng các HTC	2	2			60	CN218	
5	KC394E	Kỹ thuật ra quyết định	3	3		30	30	CN208	
6	KC317E	Hệ thống thông tin quản lý-QLCN	3	3		30	30		
		Cộng	17	17	0				
Học kỳ 9									
1	KC526	Luận văn tốt nghiệp - QLCN	15				450	>=125TC	SV tự chọn làm LVTN, TLTN hoặc HP
2	CN225	Tiểu luận tốt nghiệp - QLCN	6				180	>=125TC	
3	KC426	Quản lý kỹ thuật và công nghệ	3			30	30		
4	KC428	Quy hoạch công nghiệp	3			30	30		
5	CN212	Kỹ thuật hệ thống	2			30			
6	CN394E	Tự động hóa sản xuất công nghiệp	2			30			
7	CN419	Công nghệ sản xuất sạch	2			30			

8	MT342	Đánh giá tác động môi trường	2			30			thay thế
9	CN500	Cơ học ứng dụng	3			30	30		
10	KT346	Quản trị chiến lược	3			45			
11	KT103	Quản trị học	3			45			
12	KC429E	Logistics quốc tế	3			30	30		
13	KC430E	Quản lý logistics ngược và tính bền vững	3			30	30		
14	MT206	Năng lượng tái tạo	2			20	20		
15	KC334	Kiểm toán và tiết kiệm năng lượng	2			30			
		Cộng	15	0	15				
		Tổng	161	114	47				

4. Mô tả tóm tắt các học phần

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả tóm tắt học phần	Đơn vị giảng dạy học phần
1	QP010E	Giáo dục quốc phòng và An ninh 1 (*)	2	Đề cập lý luận cơ bản của Đảng về đường lối quân sự, bao gồm: những vấn đề cơ bản Học thuyết Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh về chiến tranh, quân đội và bảo vệ Tổ quốc; các quan điểm của Đảng về chiến tranh nhân dân, xây dựng lực lượng vũ trang, nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân; các quan điểm của Đảng về kết hợp phát triển kinh tế - xã hội với tăng cường củng cố quốc phòng, an ninh. Dành thời lượng nhất định giới thiệu một số nội dung cơ bản về lịch sử nghệ thuật quân sự Việt Nam qua các thời kỳ. Xây dựng, bảo vệ chủ quyền biên giới, chủ quyền biển đảo, an ninh quốc gia và đảm bảo trật tự an toàn xã hội.	Trung tâm Giáo dục Quốc phòng và An ninh
2	QP011E	Giáo dục quốc phòng và An ninh 2 (*)	2	Được lựa chọn những nội dung cơ bản nhiệm vụ công tác quốc phòng và an ninh của Đảng, Nhà nước trong tình hình mới, bao gồm: xây dựng lực lượng dân quân, tự vệ, lực lượng dự bị động viên, tăng cường tiềm lực cơ sở vật chất, kỹ thuật quốc phòng, đánh bại chiến lược "diễn biến hòa bình", bạo loạn lật đổ của các thế lực thù địch đối với cách mạng Việt Nam. Học phần đề cập một số vấn đề về dân tộc, tôn giáo và đấu tranh phòng chống địch lợi dụng vấn đề dân tộc, tôn giáo chống phá cách mạng Việt Nam; đấu tranh phòng chống tội phạm và giữ gìn trật tự an toàn xã hội, đấu tranh phòng chống vi phạm pháp luật trên không gian mạng và các mối đe dọa an ninh phi truyền thống ở Việt Nam.	Trung tâm Giáo dục Quốc phòng và An ninh
3	QP012	Giáo dục quốc phòng và An ninh 3 (*)	2	Lý thuyết kết hợp với thực hành nhằm trang bị cho người học một số kiến thức cơ bản về chế độ sinh hoạt, nề nếp chính qui, kỹ năng cơ bản thực hành các động tác Điều lệnh đội ngũ và các kỹ năng quân sự cần thiết, hiểu biết kiến thức cơ bản về bản đồ, địa hình quân sự, phòng chống địch tiến công bằng vũ khí công nghệ cao, rèn luyện sức khỏe qua các nội dung quân sự	Trung tâm Giáo dục Quốc phòng và An ninh
4	QP013	Giáo dục quốc phòng và An ninh 4 (*)	2	Lý thuyết kết hợp với thực hành nhằm trang bị cho người học một số kỹ năng cơ bản thực hành kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK, rèn luyện kỹ năng sử dụng lựu đạn trong chiến đấu, kỹ năng thực hành chiến đấu trong tiến công, phòng ngự và làm nhiệm vụ canh gác, cảnh giới.	Trung tâm Giáo dục Quốc phòng và An ninh
5	TC100	Giáo dục thể chất 1+2+3 (*)	3	Học phần Giáo dục Thể chất không chuyên 1+2+3 là học phần chung tượng trưng cho các học phần Giáo dục Thể chất sinh viên không chuyên ngành Giáo dục Thể chất phải học để hoàn thành chương trình đào tạo của ngành mình. Để hoàn thành học phần Giáo dục thể chất sinh viên không đăng ký học phần TC100 mà thay vào đó sinh viên phải đăng ký vào từng học phần cụ thể tùy theo khả năng và nhu cầu muốn học như: Học phần Taekwondo thì sinh viên đăng ký 03 học phần: Taekwondo 1(TC003), Taekwondo 2(TC004), Taekwondo 3,(TC019), các học phần Giáo dục Thể chất khác cũng tương tự...	Bộ môn Giáo dục Thể chất
6	XH023	Anh văn căn bản 1 (*)	4	Chương trình môn Tiếng Anh căn bản 1 cung cấp cho sinh viên từ vựng tiếng Anh thông dụng trong giao tiếp căn bản, tập trung vào các mảng đề tài như giới thiệu về những thông tin cá nhân, gia đình, nơi ở, những vật dụng trong đời sống hàng ngày, các môn thể thao, các hoạt động	Khoa Ngoại ngữ

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả tóm tắt học phần	Đơn vị giảng dạy học phần
				trong thời gian rảnh và mua sắm cơ bản. Ngoài việc hướng tới phát triển khả năng giao tiếp một số tình huống giao tiếp căn bản bằng tiếng Anh về các chủ đề này, chương trình giảng dạy còn hướng đến mục tiêu phát triển năng lực ngoại ngữ ở trình độ A2 cho sinh viên theo khung 6 bậc (VSTEP Việt Nam).	
7	XH024	Anh văn căn bản 2 (*)	3	Chương trình môn Tiếng Anh căn bản 2 cung cấp cho sinh viên từ vựng tiếng Anh thông dụng trong giao tiếp căn bản, tập trung vào các mảng đề tài như giới thiệu về miền quê, thành phố các em yêu thích, ẩm thực, du lịch, thời trang, tiền bạc. Ngoài việc hướng tới phát triển khả năng giao tiếp một số tình huống giao tiếp căn bản bằng tiếng Anh về các chủ đề này, chương trình giảng dạy còn hướng đến mục tiêu phát triển năng lực ngoại ngữ ở trình độ A2 cho sinh viên theo khung 6 bậc (VSTEP Việt Nam).	Khoa Ngoại ngữ
8	XH025	Anh văn căn bản 3 (*)	3	Chương trình môn Tiếng Anh căn bản 3 cung cấp cho sinh viên từ vựng tiếng Anh thông dụng trong giao tiếp căn bản, tập trung vào các mảng đề tài như giới thiệu về các thể loại phim ảnh, khoa học công nghệ, du lịch và môi trường tự nhiên. Ngoài việc hướng tới phát triển khả năng giao tiếp một số tình huống giao tiếp căn bản bằng tiếng Anh về các chủ đề này, chương trình giảng dạy còn hướng đến mục tiêu phát triển năng lực ngoại ngữ ở trình độ A2 cho sinh viên theo khung 6 bậc (VSTEP Việt Nam).	Khoa Ngoại ngữ
9	XH031	Anh văn tăng cường 1 (*)	4	Học phần Tiếng Anh tăng cường 1 (trong chương trình Tiếng Anh tăng cường 1-3) cung cấp cho sinh viên kiến thức tiếng Anh và cơ hội thực hành các kỹ năng cần thiết phù hợp với yêu cầu về năng lực giao tiếp quốc tế với các tình huống thông dụng. Chương trình thể hiện các nguyên tắc và đặc điểm: (1) hướng đến phát triển năng lực đầu ra theo chuẩn (competency-based learning); (2) phương pháp kết hợp (integrated and blended learning); (3) thúc đẩy tự học (promoting learner independence in learning); (4) thông qua tương tác và thực hành (learning by interaction and by doing); (5) học tập có ý nghĩa (purposeful learning); và (6) tính mềm dẻo (flexibility). Ngoài việc hướng tới phát triển khả năng giao tiếp và sử dụng ngôn ngữ, chương trình giảng dạy còn hướng đến mục tiêu hỗ trợ sinh viên đạt trình độ B1 (bậc 3) trong hệ thống năng lực ngoại ngữ theo khung năng lực dành cho Việt Nam (qua kỳ thi VSTEP).	Khoa Ngoại ngữ
10	XH032	Anh văn tăng cường 2 (*)	3	Học phần Tiếng Anh tăng cường 2 (trong chương trình Tiếng Anh tăng cường 1-3) cung cấp cho sinh viên kiến thức tiếng Anh và cơ hội thực hành các kỹ năng cần thiết phù hợp với yêu cầu về năng lực giao tiếp quốc tế với các tình huống thông dụng. Chương trình thể hiện các nguyên tắc và đặc điểm: (1) hướng đến phát triển năng lực đầu ra theo chuẩn (competency-based learning); (2) phương pháp kết hợp (integrated and blended learning); (3) thúc đẩy tự học (promoting learner independence in learning); (4) thông qua tương tác và thực hành (learning by interaction and by doing); (5) học tập có ý nghĩa (purposeful learning); và (6) tính mềm dẻo (flexibility). Ngoài việc hướng tới phát triển khả năng giao tiếp và sử dụng ngôn ngữ, chương trình giảng dạy còn hướng đến mục tiêu hỗ trợ sinh viên đạt trình độ B1 (bậc 3) trong hệ thống năng lực ngoại ngữ theo khung năng lực dành cho Việt Nam (qua kỳ thi VSTEP).	Khoa Ngoại ngữ
11	XH033	Anh văn tăng cường 3 (*)	3	Học phần Tiếng Anh tăng cường 3 (trong chương trình Tiếng Anh tăng cường 1-3) cung cấp cho sinh viên kiến thức tiếng Anh và cơ hội thực hành các kỹ năng cần thiết phù hợp với yêu cầu về năng lực giao tiếp quốc tế với các tình huống thông dụng. Chương trình thể hiện các nguyên tắc và đặc điểm: (1) hướng đến phát triển năng lực đầu ra theo chuẩn (competency-based learning); (2) phương pháp kết hợp (integrated and blended learning); (3) thúc đẩy tự học (promoting learner independence in learning); (4) thông qua tương tác và thực hành (learning by interaction and by doing); (5) học tập có ý nghĩa (purposeful learning); và (6) tính mềm dẻo (flexibility). Ngoài việc hướng tới phát triển khả năng giao tiếp và sử dụng ngôn ngữ, chương	Khoa Ngoại ngữ

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả tóm tắt học phần	Đơn vị giảng dạy học phần
				trình giảng dạy còn hướng đến mục tiêu hỗ trợ sinh viên đạt trình độ B1 (bậc 3) trong hệ thống năng lực ngoại ngữ theo khung năng lực dành cho Việt Nam (qua kỳ thi VSTEP).	
12	FL001	Pháp văn căn bản 1 (*)	4	Nội dung học phần hướng đến mục tiêu giao tiếp trong đời sống hằng ngày, như giới thiệu bản thân, gia đình, nói về thói quen, sở thích, làm quen và giới thiệu một người nào đó, nói và viết về giờ theo cách thông dụng và hành chính... Ngoài ra, các kiến thức về ngôn ngữ, về văn hoá Pháp cũng được lồng ghép vào nội dung chương trình học. Qua học phần này, sinh viên sẽ được làm quen với cách phát âm, ngữ điệu, bảng mẫu tự của tiếng Pháp, biết cách chia động từ nhóm I, nhóm II và một số động từ nhóm III ở thời hiện tại, viết một số câu đơn giản	Khoa Ngoại ngữ
13	FL002	Pháp văn căn bản 2 (*)	3	Học phần tiếp tục trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về Ngữ pháp, Ngữ âm, Từ vựng... của tiếng Pháp. Nội dung học phần hướng đến mục tiêu giao tiếp trong đời sống hằng ngày như hỏi thông tin, giải thích, nhận lời mời hay từ chối, nói về ngày làm việc của mình, nói về kế hoạch tương lai... Sinh viên được làm quen với cách hỏi, đặt câu hỏi với các đại từ phức tạp hơn của tiếng Pháp, biết chia động từ nhóm I, nhóm II và một số động từ nhóm III ở thức mệnh lệnh, biết chỉ đường, định vị trong không gian,... Ngoài ra, các kiến thức về ngôn ngữ, về văn hoá Pháp cũng được lồng ghép vào nội dung chương trình học.	Khoa Ngoại ngữ
14	FL003	Pháp văn căn bản 3 (*)	3	Nội dung học phần tiếp tục hướng đến mục tiêu giao tiếp trong đời sống hằng ngày như bàn về các ngày lễ, tết, ẩm thực, miêu tả người, đồ vật, quần áo, diễn đạt sự lựa chọn, số lượng, giới thiệu các thành viên trong gia đình, kể lại một câu chuyện quá khứ,... Trong học phần này, sinh viên được làm quen với các bài khoá từ 100 từ trở lên, các bài hội thoại dài hơn, viết các đoạn văn khoảng 100 từ, viết thư. Sinh viên có thể vận dụng những kiến thức về ngữ pháp vào bài viết của mình như phối hợp giống số danh từ, tính từ, chia các động từ ở thời quá khứ, phối hợp các thì ở thời quá khứ,... Sau khi học xong học phần, sinh viên cũng sẽ biết cách giải thích, biện luận đơn giản.	Khoa Ngoại ngữ
15	FL007	Pháp văn tăng cường 1 (*)	4	Nội dung học phần tiếp tục hướng đến mục tiêu giao tiếp trong đời sống hằng ngày như giới thiệu các thành viên trong gia đình; làm quen với một người; kể lại những hoạt động thường ngày; miêu tả người, nơi ở; so sánh về số lượng hoặc chất lượng;... Ngoài ra, các kiến thức về ngôn ngữ, về văn hoá Pháp cũng được lồng ghép vào nội dung chương trình học.	Khoa Ngoại ngữ
16	FL008	Pháp văn tăng cường 2 (*)	3	Học phần Pháp văn căn bản 5 cung cấp cho sinh viên một lượng nội dung kiến thức phong phú, đa dạng về từ vựng, cấu trúc ngữ pháp nhằm giúp sinh viên phát triển một cách toàn diện bốn kỹ năng nghe, nói, đọc, viết liên quan đến sáu chủ đề chính về thói quen ăn uống, thể thao, việc làm, giáo dục, giao tiếp và giải trí.	Khoa Ngoại ngữ
17	FL009	Pháp văn tăng cường 3 (*)	3	Học phần Pháp văn căn bản 6 sẽ cung cấp cho sinh viên một lượng nội dung kiến thức phong phú, đa dạng về từ vựng, cấu trúc ngữ pháp nhằm giúp sinh viên phát triển một cách toàn diện bốn kỹ năng nghe, nói, đọc, viết liên quan đến sáu chủ đề chính về diễn đạt quan điểm khi nói, nói về những kỉ niệm, những chuyến du lịch, về thói quen, động lực cá nhân, tường thuật lại lời nói của người khác.	Khoa Ngoại ngữ
18	TN033	Tin học căn bản (*)	1	Môn học này cung cấp cho sinh viên những hiểu biết lý thuyết cơ bản về công nghệ thông tin: khái niệm về thông tin, cấu trúc tổng quát của máy tính, hệ điều hành Windows, các lệnh và thao tác để soạn thảo văn bản bằng Microsoft Word, xử lý bảng tính bằng Microsoft Excel, trình bày báo cáo bằng Microsoft Powerpoint, sử dụng Internet và E-mail.	Khoa Khoa học Tự nhiên
19	TN034	TT. Tin học căn bản (*)	2	Bằng cách thông qua thực hành trên máy tính, sinh viên được rèn luyện các kỹ năng: Sử dụng hệ điều hành Windows, soạn thảo văn bản bằng Microsoft Word, xử lý bảng tính bằng Microsoft Excel, trình bày báo cáo bằng Microsoft Powerpoint, sử dụng Internet và E-mail. Trong phần thực hành cũng lồng ghép các kỹ năng viết báo cáo khoa học, kỹ năng soạn các bản trình bày trên các máy chiếu đa phương tiện.	Khoa Khoa học Tự nhiên
20	ML014	Triết học Mác – Lênin	3	Trong học phần này, sinh viên sẽ được cung cấp những kiến thức cơ bản và chuyên sâu về triết học Mác – Lênin bao gồm: Triết học vào vai	Khoa Khoa học Chính trị

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả tóm tắt học phần	Đơn vị giảng dạy học phần
				trò của triết học trong đời sống xã hội, Triết học Mác – Lênin và vai trò của Triết học Mác – Lênin trong đời sống xã hội; Chủ nghĩa duy vật biện chứng: vật chất và ý thức, phép biện chứng duy vật và lý luận nhận thức; Chủ nghĩa duy vật lịch sử: Học thuyết 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.	
21	ML016	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	Trong học phần này, sinh viên sẽ được cung cấp những kiến thức cơ bản và chuyên sâu về kinh tế chính trị Mác - Lênin bao gồm: Đối tượng, phương pháp nghiên cứu và chức năng của Kinh tế chính trị Mác - Lênin; Hàng hoá, thị trường và vai trò của các chủ thể khi tham gia thị trường; 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.	Khoa Khoa học Chính trị
22	ML018	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	Trong học phần này sinh viên sẽ nghiên cứu những vấn đề lý luận chung về chủ nghĩa xã hội và thực tiễn trong công cuộc xây dựng chủ nghĩa xã hội ở nước ta hiện nay. Nội dung chủ yếu của học phần tập trung vào một số vấn đề như: sự ra đời và phát triển của chủ nghĩa xã hội khoa học; sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân, chủ nghĩa xã hội và thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội; dân chủ xã hội chủ nghĩa và nhà nước xã hội chủ nghĩa; liên minh giai cấp, tầng lớp; vấn đề dân tộc, tôn giáo; vấn đề về gia đình trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội.	Khoa Khoa học Chính trị
23	ML019	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	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 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.	Khoa Khoa học Chính trị
24	ML021	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	Cùng với môn học Những Nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin, môn Tư tưởng Hồ Chí Minh tạo lập những hiểu biết về nền tảng tư tưởng, kim chỉ nam hành động của Đảng và cách mạng nước ta, tiếp tục cung cấp những kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác-Lênin, góp phần xây dựng nền tảng đạo đức con người mới. Ngoài chương mở đầu, nội dung môn học gồm 7 chương: chương 1 trình bày về cơ sở, quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh; từ chương 2 đến chương 7 trình bày những nội dung cơ bản Tư tưởng Hồ Chí Minh theo mục tiêu môn học, cung cấp những hiểu biết có tính hệ thống về tư tưởng, đạo đức, giá trị văn hóa Hồ Chí Minh.	Khoa Khoa học Chính trị
25	KL001E	Pháp luật đại cương	2	Học phần này được thiết kế giảng dạy cho sinh viên không chuyên ngành Luật. Học phần giới thiệu những vấn đề lý luận cơ bản của học thuyết Mác-Lênin về nhà nước và pháp luật từ nguồn gốc, bản chất, hình thức, chức năng cũng như các kiểu nhà nước và pháp luật đã hình thành, tồn tại và phát triển qua các hình thái kinh tế xã hội khác nhau trong lịch sử nhân loại. Thêm vào đó, học phần cũng bao gồm việc nghiên cứu vị trí của nhà nước trong hệ thống chính trị, cấu thành bộ máy nhà nước, các hệ thống cơ quan nhà nước. Khối lượng lớn kiến thức cơ bản thuộc các ngành luật thông dụng của Việt Nam cũng được giới thiệu như quyền và nghĩa vụ cơ bản của công dân, tội phạm, vi phạm pháp luật hành chính, quy định của pháp luật về kết hôn, ly hôn, thừa kế...	Khoa luật
26	ML007	Logic học đại cương	2	Học phần trang bị những tri thức của logic hình thức. Cung cấp những quy tắc và các yêu cầu của các quy luật cơ bản của tư duy như: Quy luật đồng nhất; Quy luật phi mâu thuẫn; Quy luật gạt bỏ cái thứ ba; Quy luật lý do đầy đủ. Và những hình thức cơ bản của tư duy như: Khái niệm;	Khoa Khoa học Chính trị

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả tóm tắt học phần	Đơn vị giảng dạy học phần
				Phán đoán; Suy luận; Giả thuyết; Chứng minh; Bác bỏ và Ngụy biện.	
27	XH011	Cơ sở văn hóa Việt Nam	2	Nội dung học phần bao gồm những kiến thức chung về văn hóa học và văn hóa Việt Nam, về hệ thống các thành tố, những đặc trưng và quy luật phát triển của văn hóa Việt Nam, các vùng văn hóa Việt Nam; phương pháp tiếp cận tìm hiểu và nghiên cứu những vấn đề của văn hóa Việt Nam; rèn kỹ năng vận dụng kiến thức văn hóa học vào phân tích ngôn ngữ và tác phẩm văn học.	Khoa Khoa học Xã hội và Nhân văn
28	XH012	Tiếng Việt thực hành	2	Học phần được thiết kế thành 4 chương. Mỗi chương gồm hai phần chính được biên soạn đan xen vào nhau: giản yếu về lý thuyết và hệ thống bài tập thực hành. Chương 1 tập trung vào vấn đề về chữ viết và chính tả. Chương 2 tập trung rèn luyện kỹ năng dùng từ. Tương tự, nội dung Chương 3 là rèn luyện kỹ năng về câu. Chương 4 rèn luyện kỹ năng tạo lập và tiếp nhận văn bản.	Khoa Khoa học Xã hội và Nhân văn
29	XH014	Văn bản và lưu trữ học đại cương	2	Môn học Văn bản – Lưu trữ học nhằm trang bị kiến thức lý luận và thực tiễn về văn bản quản lý và tài liệu lưu trữ, giúp sinh viên nhận thức rõ vai trò của văn bản hành chính và tài liệu lưu trữ đối với công tác quản lý. Bên cạnh đó, môn học này còn giúp người học nắm vững phương pháp soạn thảo và quản lý khoa học các loại văn bản hành chính, biết cách lựa chọn, phân loại văn bản để lưu trữ; biết cách tra tìm, sử dụng tài liệu lưu trữ để có thể làm tốt công tác quản lý ở trường học cũng như ở các cơ quan nói chung.	Khoa Khoa học Xã hội và Nhân văn
30	XH028	Xã hội học đại cương	2	Môn học nghiên cứu qui luật, tính qui luật của sự hình thành, vận động biến đổi mối quan hệ, tương tác qua lại giữa con người và xã hội. Đối tượng nghiên cứu của Xã hội học là các quan hệ xã hội, tương tác xã hội biểu hiện qua các hành vi giữa người với người trong các nhóm, các tổ chức, các hệ thống xã hội.	Khoa Khoa học Xã hội và Nhân văn
31	KN001E	Kỹ năng mềm	2	Học phần cung cấp các kiến thức cơ bản và hướng dẫn rèn luyện các kỹ năng cần thiết cho người học: kỹ năng giao tiếp, các nguyên lý chung về giao tiếp; các kỹ năng lắng nghe, nói và thuyết trình hiệu quả; kỹ năng làm việc nhóm đảm bảo sự hợp tác tốt trong học tập và làm việc; kỹ năng tư duy sáng tạo; kỹ năng quản lý thời gian và kỹ năng quản lý cảm xúc.	Trung tâm Tư vấn, Hỗ trợ và Khởi nghiệp sinh viên
32	KN002E	Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	2	Nội dung của môn học tập trung vào những kiến thức tổng quan về sáng tạo, đổi mới và hình thành ý tưởng khởi nghiệp, lựa chọn loại hình sở hữu doanh nghiệp, hiểu biết cơ bản về quyền sở hữu trí tuệ. Thêm vào đó, sinh viên còn được cung cấp kiến thức và kỹ năng cơ bản về thị trường như đánh giá thế mạnh, cơ hội, đe dọa, rủi ro thương mại hóa sản phẩm từ ý tưởng kinh doanh, phát hiện tiềm năng kinh doanh và lập kế hoạch khởi nghiệp. Quan trọng hơn, sinh viên có cơ hội được chia sẻ kinh nghiệm khởi nghiệp từ các doanh nhân thành đạt và/hoặc tham quan mô hình khởi nghiệp thành công.	Trung tâm Tư vấn, Hỗ trợ và Khởi nghiệp sinh viên
33	TN099	Vi - Tích phân	4	Học phần cung cấp kiến thức cơ bản về vi-tích phân và ứng dụng. Học phần bao gồm 6 chương. Chương 1 giới thiệu về hàm số, giới hạn và tính liên tục. Chương 2 trình bày về đạo hàm, vi phân của hàm một biến số và ứng dụng. Chương 3 đề cập về tích phân của hàm một biến và ứng dụng. Chương 4 trình bày về vi tích phân của hàm nhiều biến. Chương 5 nói về tích phân hai lớp, ba lớp và ứng dụng của chúng trong hình học, vật lý. Chương 6 trình bày về phương trình vi phân.	Khoa KHTN
34	TN010	Xác suất thống kê	3	Học phần này gồm 5 chương: Chương 1: Xác suất và công thức tính xác suất: Định nghĩa xác suất và những công thức cơ bản của xác suất. Hiểu được xác suất là gì và vận dụng trong thực tế như thế nào. Giúp người học phân tích vấn đề. Chương 2: Biến ngẫu nhiên và luật phân phối xác suất. Tính được các tham số đặc trưng của biến ngẫu nhiên như trung bình, phương sai, độ lệch chuẩn, mode... Chương 3: Thống kê và dữ liệu. Chương này chính là phần thống kê mô tả. Chương 4: Ước lượng tham số. Phương pháp để ước lượng hay dự đoán các tham số của biến ngẫu nhiên như ước lượng trung bình, ước lượng	Khoa KHTN

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả tóm tắt học phần	Đơn vị giảng dạy học phần
				tỉ lệ, ước lượng phương sai bằng hai bài toán ước lượng điểm và ước lượng khoảng. Chương 5: Kiểm định giả thiết thống kê. Đưa ra phương pháp để kiểm định các bài toán trong thực tế như kiểm định về trung bình (so sánh trung bình với một số, so sánh nhiều trung bình...), kiểm định về tỉ lệ (so sánh tỉ lệ với một số, so sánh nhiều tỉ lệ), kiểm định phương sai...	
35	TN013	Đại số tuyến tính	2	Học phần cung cấp kiến thức toán học cơ bản về môn Đại số tuyến tính như: hệ phương trình tuyến tính, ma trận, định thức. Ngoài trang bị các vấn đề về lý thuyết, học phần cũng cung cấp một hệ thống các bài tập đa dạng, sắp xếp từ dễ đến khó và các bài tập nâng cao nhằm nâng cao khả năng tư duy của sinh viên.	Khoa KHTN
36	CN100	Nhập môn kỹ thuật	2	Học phần giới thiệu các sinh viên ngành kỹ thuật cơ bản về các kỹ năng mềm như kỹ năng viết, thuyết trình, trình bày báo cáo kỹ thuật cũng như khả năng giải quyết vấn đề. Song song với các kỹ năng mềm học phần cũng rèn luyện sinh viên về đạo đức nghề nghiệp cũng như xây dựng nhận thức, trách nhiệm của người kỹ sư với sự mong đợi của xã hội. Bên cạnh đó, học phần giới thiệu quy trình thiết kế kỹ thuật, quản lý dự án, các kỹ năng cơ bản trong kỹ thuật, và cung cấp cơ hội học tập sử dụng các công cụ và phần mềm khác nhau của các nhóm ngành kỹ thuật liên quan. Sinh viên sẽ học cách làm việc trong môi trường nhóm, sử dụng các phương pháp thiết kế để giải quyết các vấn đề kỹ thuật đa ngành trong thực tế.	Trường Bách Khoa
37	KT022	Kỹ năng giao tiếp	2	Học phần giúp người học nắm vững nguyên tắc, mục đích, chức năng giao tiếp và ý nghĩa của việc giao tiếp tốt để thực hiện và giao tiếp có văn hóa các kỹ năng cơ bản như: Kỹ năng tạo ấn tượng ban đầu trong giao tiếp, kỹ năng lắng nghe, kỹ năng thuyết trình, kỹ năng từ chối, kỹ năng giao tiếp bằng ngôn ngữ, phi ngôn ngữ, kỹ năng giao tiếp qua điện thoại và giao tiếp bằng thư tín.	Trường Kinh Tế
38	CN152	Phương pháp thí nghiệm và xử lý số liệu	2	Môn học này trình bày các khái niệm cơ bản trong thống kê, thí nghiệm một yếu tố, thí nghiệm nhiều yếu tố, phân tích hồi quy, phân tích tương quan và sơ lược về quy hoạch thực nghiệm. Hướng dẫn sinh viên lập kế hoạch thực hiện thí nghiệm trong nghiên cứu, cách bố trí thí nghiệm như thế nào để được số liệu khách quan; xác định số lượng thí nghiệm cần thiết. Đồng thời biết cách xử lý những số liệu thu được từ thí nghiệm. Từ đó đưa ra những kết luận, nhận xét có cơ sở khoa học sát với thực tế thí nghiệm. Hướng dẫn sinh viên lập kế hoạch thực hiện thí nghiệm trong nghiên cứu, cách bố trí thí nghiệm như thế nào để được số liệu khách quan; xác định số lượng thí nghiệm cần thiết. Đồng thời biết cách xử lý những số liệu thu được từ thí nghiệm. Từ đó đưa ra những kết luận, nhận xét có cơ sở khoa học sát với thực tế thí nghiệm. Hướng dẫn sinh viên sử dụng phần mềm excel để xử lý số liệu.	Trường Bách Khoa
39	CN132	Hình họa và vẽ kỹ thuật - CK	3	Môn học này trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản để đọc và lập vẽ kỹ thuật cơ khí – làm cơ sở cho các học phần khác trong chuyên ngành cơ khí và các ngành kỹ thuật có liên quan; rèn luyện cho học viên tác phong làm việc khoa học, tỉ mỉ, chính xác, cẩn thận của cán bộ kỹ thuật và tinh thần chấp hành tốt các qui định của nhà nước, của ngành cũng như tôn trọng hiến pháp, pháp luật.	Trường Bách Khoa
40	CN128	Kỹ thuật điện	2	Học phần này cung cấp khái niệm về mạch điện, các thông số chính của dòng điện sin, mạch điện một pha, các tải điện trở, điện cảm, điện dung, mạch điện 3 pha. Khái niệm cung về máy điện. Các loại máy điện cơ bản: máy biến áp, máy điện không đồng bộ, máy điện đồng bộ. Vận dụng vào việc nối tải vào mạch điện và vận hành các máy điện hiệu quả và an toàn nhất.	Trường Bách Khoa
41	CN542	Kinh tế kỹ thuật	3	Môn học này cung cấp những kiến thức cơ bản cần thiết về kinh tế kỹ thuật như: giá trị theo thời gian của tiền tệ, các kỹ thuật phân tích dòng tiền, cách tính khấu hao, thuế thu nhập doanh nghiệp, ước lượng và quản lý chi phí trong việc ra quyết định.	Trường Bách Khoa
42	CN543	Quản trị nguồn nhân	3	Môn học cung cấp cho sinh viên kiến thức tổng quan về quản trị nguồn nhân lực, các hoạt động hoạch định nguồn nhân lực, phân tích công	Trường Bách Khoa

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả tóm tắt học phần	Đơn vị giảng dạy học phần
		lực		việc, chiêu mộ và tuyển dụng lao động, tạo động lực cho người lao động, đào tạo và phát triển nhân lực, hệ thống thù lao.	
43	CN340E	Quản lý sản xuất công nghiệp	3	Môn học Quản lý sản xuất công nghiệp trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản và những tình huống cụ thể phải giải quyết trong quá trình quản lý sản xuất ở một đơn vị sản xuất - kinh doanh như xí nghiệp, nhà máy, các dịch vụ cung ứng, phân phối sản phẩm... Công việc cụ thể như dự báo nhu cầu, lập kế hoạch và lịch trình sản xuất, tính toán lựa chọn địa điểm xây dựng nhà máy, hoạch định tổng hợp, quản trị tồn kho và hoạch định nguồn lực để sản xuất đúng thời điểm.	Trường Bách Khoa
44	CN545	Quản lý chất lượng tổng thể	3	Môn học bao gồm các kiến thức về kiểm soát chất lượng sản xuất và dịch vụ bằng phương pháp thống kê với hai phần chính là kiểm soát quá trình bằng thống kê và Lấy mẫu kiểm định. Công cụ kiểm soát quá trình bằng thống kê là Kiểm đồ được phân tích với các loại Kiểm đồ thuộc tính, Kiểm đồ biến số, Kiểm đồ dịch chuyển nhỏ, Kiểm đồ nhóm, Kiểm đồ đa biến, Lấy mẫu kiểm định được khảo sát với mẫu kiểm định thuộc tính và biến số.	Trường Bách Khoa
45	CN208	Vận trù học 1 - QLCN	3	Nội dung của môn học này là cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về mô hình hóa xác định trong quá trình sản xuất, dịch vụ.v.v. nhằm tìm ra giải pháp tối ưu hay cải thiện các quá trình này. Các nội dung chính của môn học bao gồm các kiến thức về quy hoạch tuyến tính (QH TT), các ứng dụng và thuật toán để giải các bài toán quy hoạch tuyến tính	Trường Bách Khoa
46	CN209	Vận trù học 2 - QLCN	2	Môn học này giới thiệu các mô hình toán học ngẫu nhiên, tầm quan trọng của các mô hình ngẫu nhiên và phương pháp mô hình hóa các quá trình ngẫu nhiên trong môi trường sản xuất công nghiệp. Các mô hình toán học và chủ đề sẽ được đề cập trong môn học này là: giới thiệu vận trù ngẫu nhiên, mô hình Markov, mô hình quyết định Markov, mô hình đếm, mô hình quyết định tái sinh, mô hình xếp hàng, mô hình quyết định xếp hàng.	Trường Bách Khoa
47	KC145	Tin học ứng dụng - QLCN	3	Ứng dụng Excel Solver để giải các bài toán tối ưu hóa trong lĩnh vực quản lý công nghiệp. Phân tích mô hình toán tối ưu trong các vấn đề ví dụ và thực tế, diễn đạt mô hình này theo công thức toán học và bằng ngôn ngữ Lingo. Giải mô hình và đưa ra lời giải thích hoặc tập hợp nghiệm tối ưu cho mô hình.	Trường Bách Khoa
48	KC135E	Kỹ thuật dự báo trong công nghiệp	3	Sinh viên sẽ được cung cấp các kiến thức về dự báo trong công nghiệp như: tầm quan trọng trong dự báo, các nguyên tắc và kỹ thuật tiến hành dự báo, đánh giá dự báo, từ đó có thể vận dụng vào việc dự báo khuynh hướng phát triển trong tương lai.	Trường Bách Khoa
49	CN549	Quản lý vật tư - tồn kho	3	Môn học nhằm giới thiệu cho sinh viên những kiến thức về quản lý vật tư, quản lý kho, ra quyết định thu mua. Ngoài ra môn học còn đề cập đến kỹ thuật phân tích giá trị trong kinh doanh, tổ chức kinh doanh, kiểm soát vật tư đầu vào cũng như đảm bảo chất lượng, vận chuyển, phân phối, quản lý phế phẩm và vật tư thừa, các tiêu chí đánh giá hiệu quả quản lý hệ thống tồn kho.	Trường Bách Khoa
50	CN157	Anh văn chuyên môn quản lý công nghiệp	2	Học phần trang bị cho sinh viên kiến thức liên quan đến tiếng anh chuyên ngành Quản lý công nghiệp với các nội dung bao gồm những bài đọc ngắn, bài báo, tạp chí chuyên ngành và bài tập bằng tiếng anh kết hợp với các từ vựng chuyên ngành... Thông qua đó, học phần giúp cho sinh viên rèn luyện những kỹ năng như nghe, nói, đọc, viết cũng như phương pháp tổng hợp thông tin, viết tóm tắt và trình bày trước đám đông.	Trường Bách Khoa
51	XH019	Pháp văn chuyên môn - KH&CN	2	Pháp văn chuyên môn khoa học và công nghệ giúp sinh viên không chuyên ngành tiếng Pháp phát triển vốn kiến thức tiếng Pháp liên quan đến việc trao đổi thư từ chuyên môn, đọc hiểu các tài liệu chuyên ngành khoa học công nghệ, cách thức nghiên cứu chuyên môn về kỹ thuật và các trang thiết bị công nghệ... Ngoài ra, học phần này cũng rèn luyện cho sinh viên nắm được những kiến thức cơ bản về cách đọc hiểu và viết bài báo khoa học, trả lời thư chuyên ngành. Đồng thời, sinh viên	Khoa Ngoại Ngữ

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả tóm tắt học phần	Đơn vị giảng dạy học phần
				cũng có khả năng trao đổi, bàn luận các thông tin thuộc lĩnh vực chuyên môn bằng tiếng Pháp tương đương bậc 3 khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc của Việt Nam.	
52	KC392	Sản xuất tinh gọn	3	Môn học này sẽ bao gồm các nguyên tắc và kỹ thuật sản xuất tinh gọn. Nội dung bao gồm các tổng quan sản xuất tinh gọn, 5S và quản lý trực quan, tiêu chuẩn hóa công việc, bảo trì năng suất tổng thể, chuyển đổi nhanh, PDCA và giải quyết tận gốc vấn đề đề cải tiến, hệ thống Full và Kanban, lưu đồ chuỗi giá trị, mặt bằng tinh gọn, tự động ngăn ngừa sai lỗi.	Trường Bách Khoa
53	KC192	Tin học ứng dụng nâng cao - QLCN	3	Cách sử dụng các phần mềm chuyên ngành đặc trưng, phần mềm tính toán hỗ trợ ra quyết định, bố trí mặt bằng nhà máy, cân bằng dây chuyền, mô phỏng các hệ thống sản xuất và dịch vụ. Ngoài ra còn hướng dẫn sinh viên nghiên cứu thêm cách tương tác mở rộng với các phần mềm hỗ trợ lập trình nhằm giải quyết những vấn đề phức tạp.	Trường Bách Khoa
54	CN201	Quản lý dự án công nghiệp	2	Cung cấp cho sinh viên những kiến thức về tổng thể của dự án như: quản lý, kỹ thuật, các khía cạnh về kinh tế, tài chính trong mỗi giai đoạn của dự án. Nội dung chính gồm: giới thiệu về sự phát triển và quản lý dự án, các giai đoạn của việc lập kế hoạch và quản lý dự án, tổ chức nhân sự và điều hành dự án, kỹ thuật quản lý dự án.	Trường Bách Khoa
55	CN206	Thiết kế vị trí và mặt bằng HTCN	2	Học phần Thiết kế vị trí và mặt bằng HTCN là một học phần chuyên ngành trong chương trình đào tạo ngành Quản lý công nghiệp, nhằm giới thiệu cho sinh viên những dạng bài toàn mặt bằng thực tế bao gồm thiết kế mới hay tái thiết kế hệ thống sản xuất, và chỉ ra cách thức tiếp cận hoạch định mặt bằng một cách sáng tạo và hiệu quả nhất. Ngoài ra, môn học sẽ trang bị các hướng dẫn cụ thể, chi tiết các bước trong quá trình bố trí mặt bằng từ việc định nghĩa các yêu cầu phát triển các phương thức nâng chuyển vật tự và vận hành hoạt động trong nhà xưởng, nhà kho cho đến việc đánh giá, lựa chọn các phương án bố trí thiết bị, nhà máy. Các công cụ định lượng và các nguyên tắc thiết kế kỹ thuật nhằm đạt được bố trí hiệu quả và thành công cao, các xu hướng mới, các bài toán mới hiện nay cũng sẽ được giới thiệu.	Trường Bách Khoa
56	CN525	Đồ án quản lý dự án công nghiệp	2	Môn học giúp sinh viên vận dụng các kiến thức cơ bản để xem xét toàn bộ các giai đoạn dự án với các khía cạnh quản lý, kinh tế, kỹ thuật, và tài chính. Qua đó có thể viết đề xuất và tính toán hiệu quả kinh tế, xã hội của một dự án thực tế.	Trường Bách Khoa
57	CN210	Kiểm soát chất lượng	2	Môn học bao gồm các kiến thức về kiểm soát chất lượng sản xuất và dịch vụ bằng phương pháp thống kê với hai phần chính là kiểm soát quá trình bằng thống kê và lấy mẫu kiểm định. Công cụ kiểm soát quá trình bằng thống kê là Kiểm đồ được phân tích với các loại Kiểm đồ thuộc tính; Kiểm đồ biến số; Kiểm đồ dịch chuyển nhỏ; Kiểm đồ nhóm; Kiểm đồ đa biến; Lấy mẫu kiểm định được khảo sát với mẫu kiểm định thuộc tính và biến số.	Trường Bách Khoa
58	CN218	Mô hình hóa và mô phỏng HTCN	2	Học phần này nhằm hỗ trợ thêm kiến thức và cái nhìn tổng quát về việc sử dụng lợi thế của mô hình mô phỏng để giải quyết các vấn đề liên quan đến thiết kế và phân tích các hệ thống phức tạp và ngẫu nhiên. Ngoài ra, học phần còn cung cấp cho sinh viên một công cụ hỗ trợ mô phỏng trên máy tính để phân tích đánh giá và so sánh, lựa chọn phương án tốt để cải thiện hệ thống. Nội dung của học phần bao gồm giới thiệu mô phỏng, xác suất thống kê liên quan, phương pháp mô phỏng, hướng dẫn sử dụng Arena, phân tích dữ liệu đầu vào, một số mô hình mô phỏng, kiểm chứng và hợp thức hóa mô hình, và phân tích dữ liệu đầu ra.	Trường Bách Khoa
59	CN526	Đồ án thiết kế vị trí và mặt bằng	2	Học phần Đồ án Thiết kế vị trí và mặt bằng HTCN là một học phần chuyên ngành trong chương trình đào tạo ngành Quản lý công nghiệp, nhằm giúp cho sinh viên vận dụng các kiến thức về phương pháp định lượng trong việc bố trí mặt bằng. Thông qua đó, sinh viên làm quen với việc khảo sát, thu thập thông tin, tính toán, thiết kế, bố trí vị trí mặt bằng 1 cách hợp lý.	Trường Bách Khoa
60	CN548	Đo lường và	3	Đo lường lao động và thiết kế công việc là môn học nhằm thiết kế, chọn	Trường Bách

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả tóm tắt học phần	Đơn vị giảng dạy học phần
		thiết kế công việc		lựa và đánh giá, hoàn thiện không ngừng các phương pháp sản xuất, qui trình hoạt động, công cụ, máy móc nhằm đạt tới sự kết hợp tối ưu, hài hoà giữa qui trình, máy móc, dụng cụ, con người và môi trường làm việc.	Khoa
61	KC393 E	Nghiên cứu và phát triển sản phẩm	3	Trang bị những kiến thức về phương pháp nghiên cứu và phát triển sản phẩm mới có sự liên kết chặt chẽ giữa các chức năng trong tổ chức. Sau khi hoàn tất môn học, sinh viên nắm vững được các bước trong quá trình phát triển sản phẩm, có khả năng tham gia nhóm dự án nghiên cứu và phát triển sản phẩm, nhanh chóng nhận dạng và đáp ứng nhu cầu khách hàng bằng những sản phẩm có chất lượng cao với chi phí thấp, nâng cao kỹ năng làm việc nhóm.	Trường Bách Khoa
62	CN550	Quản lý chuỗi cung ứng và hậu cần	3	Học phần trang bị cho người học những kiến thức về quản trị chuỗi cung ứng và những kỹ năng cần thiết để ứng dụng quản trị chuỗi cung ứng vào trong hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp.	Trường Bách Khoa
63	CN551	Kỹ thuật điều độ trong sản xuất và dịch vụ	3	Kỹ thuật điều độ trong sản xuất và dịch vụ đưa ra xem xét các kỹ thuật điều độ, bắt đầu từ nguyên tắc cơ bản và dẫn đến các thuật toán và hệ thống điều độ trên máy tính. Môn học này sẽ áp dụng những kỹ thuật này cho các bài toán trong kế hoạch điều độ sản xuất và kế hoạch điều độ nguồn lực. Điều độ sẽ giúp chúng ta phối hợp các hoạt động riêng lẻ của phân tử lại với nhau để đạt được những mục tiêu của hệ thống.	Trường Bách Khoa
64	CN414	Quản lý kỹ thuật bảo trì công nghiệp	2	Môn học trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản trong công tác tổ chức quản lý bảo trì; hiểu được tầm quan trọng và lợi ích của công tác bảo dưỡng mang lại; thấy được thời gian ngừng máy ảnh hưởng đến chi phí, tiếp cận các giải pháp bảo trì hiện đại (CBM, TPM, CRM,...) từ đó chọn lựa được giải pháp bảo trì phòng ngừa phù hợp đối với doanh nghiệp nhằm nâng cao khả năng sẵn sàng của thiết bị tối đa, hạn chế chi phí đến mức tối thiểu và nâng cao OEE đạt trình độ thế giới.	Trường Bách Khoa
65	CN527	Đồ án quản lý kỹ thuật bảo trì công nghiệp	2	Học phần giúp sinh viên hệ thống lại kiến thức lý thuyết đã học trong học phần Quản lý và kỹ thuật bảo trì công nghiệp, qua việc khảo sát đánh giá một bộ phận bảo trì của doanh nghiệp, từ đó đề xuất giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả hoạt động của bộ phận bảo trì, nâng cao hiệu quả thiết bị cho cả nhà máy.	Trường Bách Khoa
66	CN528	Đồ án mô hình hóa và mô phỏng các hệ thống công nghiệp	2	Môn học giúp sinh viên vận dụng các kiến thức mô phỏng nhằm giải quyết các vấn đề liên quan đến năng suất và chi phí trong hệ thống sản xuất và dịch vụ như: tối ưu hóa quy trình, lập kế hoạch sản xuất, điều độ, bố trí mặt bằng, chuỗi cung ứng, lean... Nội dung của học phần này bao gồm giới thiệu vấn đề nghiên cứu, tìm hiểu tài liệu, bài toán nghiên cứu, xây dựng mô hình, giải quyết bài toán, kết luận và kiến nghị.	Trường Bách Khoa
67	KC394 E	Kỹ thuật ra quyết định	3	Môn học trang bị các kiến thức cơ bản về lập mô hình giúp các nhà ra quyết định chọn lựa các phương án dựa trên các tiêu chuẩn định lượng của các mô hình này trong quản lý sản xuất & dịch vụ cũng như các lĩnh vực khác. Môn học tổng hợp việc ra quyết định trong môi trường từ xác định (deterministic) đến ngẫu nhiên (stochastic), từ vấn đề đơn tiêu chuẩn (single criterion) đến vấn đề đa tiêu chuẩn (multiple criterion), từ vấn đề đa mục tiêu (MOD) đến vấn đề đa thuộc tính (MADM).	Trường Bách Khoa
68	CN220	Thực tập ngành nghề - QLCN	2	Học phần tạo điều kiện cho sinh viên quan sát tiếp cận thực tế tại công ty, giúp sinh viên hiểu thêm về cách tổ chức và quản lý trong một bộ phận/công ty.	Trường Bách Khoa
69	KC317 E	Hệ thống thông tin quản lý - QLCN	3	Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về công nghệ thông tin, hệ thống thông tin và những ứng dụng trong sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp thời kỳ công nghiệp 4.0 theo cả hai khía cạnh kỹ thuật và quản lý. Học phần còn trang bị cho sinh viên kỹ năng đánh giá những cơ hội và thách thức mà các doanh nghiệp đang đối mặt, tham gia lập và triển khai một hệ thống thông tin hỗ trợ ra quyết định tạo ra giá trị cho doanh nghiệp. Ngoài ra, học phần cập nhật những thành tựu về công nghệ thông tin và những ứng dụng vào hệ thống thông tin quản lý của doanh nghiệp.	Trường Bách Khoa

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả tóm tắt học phần	Đơn vị giảng dạy học phần
70	CN403	Quá trình và thiết bị công nghiệp	2	Học phần Quá trình và thiết bị công nghiệp trang bị cho người học các kiến thức cơ bản liên quan đến lĩnh vực về quá trình và thiết bị công nghiệp như: quá trình sấy, cô đặc, chưng cất, trích ly, ép dùn nguyên liệu và một số quá trình khác. Giới thiệu về kết cấu, nguyên lý làm việc và tính năng các thiết bị trong công nghiệp. Các nội dung chính của học phần gồm: (1) quá trình và thiết bị sấy; (2) các quá trình và thiết bị cô đặc; (3) quá trình chưng cất; (4) quá trình và thiết bị phân riêng sản phẩm khí - lỏng; (5) quá trình trích ly; (6) quá trình và các thiết bị ép sản phẩm. Ngoài ra, học phần cũng bao gồm các bài tập/bài thực hành liên quan đến các nội dung trên và thiết bị công nghiệp hiện có tại phòng thí nghiệm.	Trường Bách Khoa
71	CN008	Kỹ thuật cơ khí đại cương	2	Học phần nhằm cung cấp cho người học kiến thức về các vấn đề: - Dung sai lắp ghép và đo lường kỹ thuật: giới thiệu cho sinh viên các khái niệm về dung sai kích thước, hình dạng và vị trí; lắp ghép cơ khí; nhám bề mặt; chuỗi kích thước và các vấn đề về đo lường kỹ thuật cơ khí. - Vật liệu: các kiến thức về cấu trúc vật liệu kim loại, mối quan hệ giữa các tác nhân với cấu trúc, tổ chức và cơ tính của vật liệu. - Chi tiết máy: cấu tạo nguyên lý làm việc và phạm vi ứng dụng của các chi tiết máy thông dụng trong ngành cơ khí.	Trường Bách Khoa
72		Xây dựng dự án kỹ thuật phục vụ cộng đồng (EPICS)	3	Môn học này hướng dẫn sinh viên thực hiện một dự án theo nhóm, tìm hiểu và phát hiện các vấn đề kỹ thuật trong cộng đồng nơi các sinh viên sống, học tập và làm việc. Các vấn đề đó sẽ được giải quyết bằng giải pháp kỹ thuật từ sự sáng tạo của sinh viên nhằm xóa bỏ hoặc làm bớt các bức xúc của cộng đồng về vấn đề đó. Ngoài ra, sản phẩm được chuyển giao đến cộng đồng để kiểm tra và chỉnh sửa cho phù hợp với yêu cầu của người sử dụng trong cộng đồng.	Trường Bách Khoa
73	KC326E	Công nghệ IoT và ứng dụng	3	Học phần cung cấp cho người học xu thế bắt kịp kiến thức và kỹ năng chuyên môn kỹ sư tự động hóa, cơ điện tử. IoT là một lĩnh vực phù hợp xu thế ứng dụng Internet để kết nối các thiết bị phần cứng theo nguyên lý không dây và tốc độ cao. Học phần này được xây dựng giúp sinh viên trải nghiệm nguyên lý, thiết kế, kết nối, lập trình, thu thập dữ liệu thông qua giao diện web được lập trình theo khả năng của từng sinh viên qua các ứng dụng cơ bản được giới thiệu và hướng dẫn trên lớp của giảng viên	Trường Bách Khoa
74	KC377	Ứng dụng Blockchain - QLCN	3	Môn học bao gồm các kiến thức về công nghệ blockchain, những vấn đề cơ bản của blockchain và kỹ năng phân tích các hoạt động của doanh nghiệp để triển khai công nghệ blockchain. Phương pháp giảng dạy được kết hợp giữa lý thuyết và thực hành để sinh viên nắm vững kiến thức và kỹ năng liên quan đến việc triển khai công nghệ blockchain.	Trường Bách Khoa
75	KC338E	Vận tải hàng hóa	3	Vận tải hàng hóa là một hoạt động đóng một vai trò vô cùng quan trọng trong chuỗi cung ứng và hệ thống Logistics. Học phần vận tải hàng hóa là môn học nghiên cứu nhằm hỗ trợ kiến thức và cái nhìn tổng quát về vận tải hàng hóa, dự báo hàng hóa, các phương tiện và phương thức vận tải hàng hóa thông qua đường biển, đường sắt, đường hàng không, và đường bộ. Đặc biệt, môn học tập trung vào việc vận dụng tối ưu hóa trong thiết kế và quản lý mạng lưới vận tải hàng hóa liên kết giữa các thành phần trong chuỗi cung ứng sao cho hiệu quả về mặt kinh tế và môi trường.	Trường Bách Khoa
76	KC414E	Quản lý thu mua	3	Học phần trang bị cho người học những kiến thức về quản trị thu mua trong chuỗi cung ứng và cho thấy nó có thể đóng góp như thế nào cho chiến lược kinh doanh và hoạt động cuối cùng của tổ chức. Học phần này nhằm mục đích khám phá các chiến lược thu mua chính và ứng dụng của các chiến lược này trong chuỗi cung ứng, và để phát triển các quyết định thu mua, ý nghĩa và khuôn khổ chính của các chiến lược.	Trường Bách Khoa
77	KC415	Quản lý hệ thống phân phối	3	Quản lý phân phối hàng hóa là hoạt động vô cùng quan trọng của chiến lược chuỗi cung ứng để tăng sự hài lòng của khách hàng và lợi thế cạnh tranh. Học phần quản lý phân phối hàng hóa hỗ trợ người học nắm vững chắc về những khía cạnh khác nhau của việc phân phối sản phẩm từ lý	Trường Bách Khoa

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả tóm tắt học phần	Đơn vị giảng dạy học phần
				thuyết và thực tế. Đặc biệt, môn học tập trung việc vận dụng tối ưu những chiến lược để quản lý, phân tích mạng lưới phân phối sao cho có hiệu quả về kinh tế.	
78	KC416	Marketing Logistics	3	Sinh viên sẽ được cung cấp các kiến thức về quản trị marketing, các phương pháp hoạch định, phân tích thị trường, đối thủ cạnh tranh. Qua đó xây dựng chiến lược marketing hỗn hợp cho các dịch vụ logistics nhằm giúp cải thiện hiệu quả hoạt động logistics và chuỗi cung ứng.	Trường Bách Khoa
79	KC427	Lập kế hoạch & Vận hành cảng	3	Học phần trang bị cho người học những kiến thức tổng quan về cảng biển, môi trường hoạt động, cách thức vận hành của các bến cảng được phân tích để thiết lập các yêu cầu về năng lực và hiệu quả hoạt động của bến, tạo cơ sở cho việc thiết kế và phát triển cảng. Môn học đưa ra những phương pháp giảng dạy kết hợp giữa lý thuyết và thực tế, giúp sinh viên dễ dàng tiếp cận và nắm vững kiến thức cũng như kỹ năng liên quan đến lập kế hoạch và vận hành cảng.	Trường Bách Khoa
80	CN552E	Phương pháp nghiên cứu và viết báo cáo khoa học	2	Học phần cung cấp cho người học các nội dung liên quan đến những khái niệm nghiên cứu khoa học, các loại hình nghiên cứu khoa học, phương pháp tổ chức và thực hiện một nghiên cứu khoa học, phương pháp trình bày một bài báo khoa học ở dạng báo cáo tổng thể, báo cáo tóm tắt, bài báo khoa học. Đồng thời rèn luyện cho sinh viên những kỹ năng cứng cần thiết trong việc thực hiện nghiên cứu khoa học, các kỹ năng mềm để sử dụng trong báo cáo thuyết trình, báo cáo khoa học. Học phần cũng giới thiệu các định dạng, biểu mẫu quy định của một đề cương NCKH hay một bài báo cáo khoa học	Trường Bách Khoa
81	KC526	Luận văn tốt nghiệp – QLCN	15	Học phần này giúp sinh viên tiếp cận công ty/ nhà máy qua thời gian thực tập, thu thập thông tin về nhà máy, hệ thống lại kiến thức chuyên ngành trước khi tốt nghiệp và ứng dụng kiến thức của nhiều môn đã học để giải quyết một vấn đề cụ thể thuộc chuyên ngành. Bên cạnh đó, sinh viên sẽ được rèn luyện kỹ năng giao tiếp, viết báo cáo và thuyết trình, tác phong và thái độ làm việc.	Trường Bách Khoa
82	KC407	Tiểu luận tốt nghiệp – QLCN	6	Học phần này giúp sinh viên tiếp cận công ty/nhà máy. Qua thời gian thực tập, thu thập thông tin về nhà máy, hệ thống lại kiến thức chuyên ngành trước khi tốt nghiệp và ứng dụng kiến thức của nhiều môn đã học để giải quyết tương đối hoàn chỉnh một vấn đề kỹ thuật cụ thể thuộc chuyên ngành. Bên cạnh đó, sinh viên sẽ được rèn luyện kỹ năng giao tiếp, viết báo cáo và thuyết trình trong thời gian thực hiện học phần.	Trường Bách Khoa
83	CN212	Kỹ thuật hệ thống	2	Học phần giới thiệu cho người học các khái niệm và quy trình kỹ thuật hệ thống. Nội dung học phần được xây dựng bao gồm các bước trong quy trình kỹ thuật hệ thống bao gồm từ xác định nhu cầu, định nghĩa yêu cầu hệ thống, phát triển ý niệm, phân tích thương lượng, thiết kế sơ khởi, thiết kế chi tiết, thử nghiệm đánh giá, vận hành và thải hồi hệ thống.	Trường Bách Khoa
84	KC426	Quản lý kỹ thuật và công nghệ	3	Học phần này giới thiệu chung về cơ sở quản lý kỹ thuật và công nghệ như vai trò, mục tiêu và phạm vi của quản lý kỹ thuật và công nghệ, tìm hiểu về môi trường công nghệ như cơ sở hạ tầng công nghệ, các yếu tố ảnh hưởng và cách xác định chỉ số môi trường công nghệ từ đó dựa trên một số nguyên tắc để tiến hành đánh giá công nghệ, nêu lên các phương pháp lựa chọn công nghệ thích hợp, cách phân loại và tiến hành đổi mới công nghệ, phương pháp phân tích và các biện pháp nâng cao năng lực công nghệ, quá trình chuyển giao công nghệ, quản lý Nhà nước về kỹ thuật và công nghệ.	Trường Bách Khoa
85	KC428	Quy hoạch công nghiệp	3	Nội dung gồm 2 phần trình bày trong 8 chương. Phần 1. Gồm 3 chương: Giới thiệu tổng quan về khu sản xuất đô thị, khái niệm, vai trò của KCN với sự phát triển kinh tế - xã hội; quy hoạch chung khu công nghiệp, cơ sở hình thành và chọn lựa địa điểm xây dựng khu công nghiệp; quy hoạch các khu chức năng của khu công nghiệp. Phần 2. Gồm 5 chương: Giới thiệu các khái niệm cơ bản trong thiết kế nhà máy; Lập luận kinh tế kỹ thuật; Thiết kế kỹ thuật; Bố trí phân	Trường Bách Khoa

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả tóm tắt học phần	Đơn vị giảng dạy học phần
				xưởng sản xuất và Tổng mặt bằng nhà máy.	
86	CN394E	Tự động hóa sản xuất công nghiệp	2	Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về hoạt động sản xuất công nghiệp/dây chuyền sản xuất, nguyên lý hoạt động và đặc điểm của máy, thiết bị và công nghệ được sử dụng trong hoạt động sản xuất công nghiệp/dây chuyền sản xuất. Ngoài ra định hướng cho sinh viên có cái nhìn tổng quát về quá trình tự động hóa các hoạt động sản xuất công nghiệp/dây chuyền sản xuất cũng như những xu thế về sản xuất linh hoạt (FMS) và sản xuất tích hợp (CIM) hiện nay trong sản xuất hiện đại với sự trợ giúp của máy tính mà hệ thống điều hành sản xuất này được tự động hóa ở mức độ cao.	Trường Bách Khoa
87	CN419	Công nghệ sản xuất sạch	2	Môn học này cung cấp những kiến thức cơ bản về những kỹ thuật xử lý chất thải, và một số công nghệ sạch tiêu biểu. Giới thiệu về chương trình sản xuất sạch hơn, một trong những công cụ tiếp cận với các hệ thống tiêu chuẩn quốc tế như ISO 9000 hay ISO 14000.	Khoa MT & TNTN
88	MT342	Đánh giá tác động môi trường	2	Con người và môi trường luôn tác động lẫn nhau. Quá trình này luôn kèm theo việc sử dụng đất, gỗ, nước, không khí, nhiên liệu hóa thạch, tài nguyên các loại) đồng thời cũng thải vào môi trường các phế thải (chất thải rắn, lỏng, khí từ sinh hoạt, công nghiệp, nông nghiệp, giao thông, ý tế...). Chính vì vậy, việc đánh giá những hoạt động mà con người tác động đến môi trường là hết sức cần thiết. Do đó, hiện nay đánh giá tác động môi trường là khâu tất yếu phải có trong các thủ tục xét duyệt các dự án phát triển và quản lý các cơ sở sản xuất trước, đang hoạt động và sau khi hoạt động. Môn này còn hướng dẫn sinh viên nhận diện, phân tích, đánh giá và dự báo các ảnh hưởng đến môi trường của dự án, đồng thời đề xuất các giải pháp thích hợp để bảo vệ môi trường.	Khoa MT & TNTN
89	CN500	Cơ học ứng dụng	3	Môn cơ học ứng dụng cung cấp cho người học những kiến thức lý thuyết căn bản về các quy luật chung của cơ học... giúp cho người học vận dụng các quy luật ấy để giải quyết các bài toán cân bằng của vật hay hệ vật dưới tác dụng của lực và sự tương tác qua lại giữa các vật. Ngoài ra môn học còn trang bị thêm những kiến thức cơ bản về nội lực và ngoại lực xuất hiện trong những kết cấu đơn giản khi chịu tác dụng của nhiều loại tải trọng khác nhau. Những đối tượng chính được nghiên cứu bao gồm các thanh chịu kéo hay chịu nén đúng tâm, các dầm chịu uốn hay các trục chịu xoắn. Mục đích việc phân tích các kết cấu cơ bản trên là để xác định các ứng suất, biến dạng và chuyển vị gây ra bởi tải trọng.	Trường Bách Khoa
90	KT346	Quản trị chiến lược	3	Học phần cung cấp những kiến thức cơ bản và có hệ thống về những nguyên lý quản trị chiến lược, giúp người học có thể phân tích, đánh giá và sự vận dụng nó trong thực tiễn để đưa ra những giải pháp cho các vấn đề chiến lược trong hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp, giúp nâng cao hiệu quả kinh doanh của doanh nghiệp. Những nội dung chủ yếu bao gồm: Những khái niệm cơ bản về chiến lược và quản trị chiến lược; Mục tiêu sứ mạng của doanh nghiệp; Mô hình quản trị chiến lược của doanh nghiệp (hoạch định chiến lược, tổ chức thực hiện chiến lược, đánh giá, kiểm soát, điều chỉnh chiến lược của doanh nghiệp trên cơ sở phân tích về môi trường kinh doanh bên ngoài và bên trong của doanh nghiệp); Các chiến lược kinh doanh chủ yếu của doanh nghiệp; Các chiến lược cạnh tranh và chiến lược trong điều kiện hội nhập kinh tế quốc tế.	Trường Kinh Tế
91	KT103	Quản trị học	3	Học phần được thiết kế nhằm cung cấp cho người học những kiến thức nền tảng về quản trị. Nội dung của học phần sẽ giới thiệu các khái niệm về quản trị, những chức năng cơ bản của quản trị, những kỹ năng cần thiết của nhà quản trị. Học phần Quản trị học cũng đề cập đến lịch sử ra đời và phát triển của các học thuyết quản trị; Giới thiệu về các yếu tố môi trường hoạt động của một tổ chức. Thêm vào đó, học phần cũng cung cấp cho người học kiến thức về quá trình thông đạt và quản trị thông tin. Một nội dung nữa là trang bị cho người học kiến thức và kỹ năng trong việc làm quyết định quản trị.	Trường Kinh Tế

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả tóm tắt học phần	Đơn vị giảng dạy học phần
92	KC429E	Logistics quốc tế (International Logistic)	3	Học phần trang bị cho người học những kiến thức về logistics quốc tế, quản trị logistics quốc tế như quản lý dịch vụ khách hàng, mạng lưới logistics quốc tế, hệ thống vận tải, các quyết định về tồn kho, cung ứng. Học phần cũng đồng thời trang bị cho sinh viên những kỹ năng cần thiết để ứng dụng xây dựng, cải thiện hiệu quả hoạt động logistics và chuỗi cung ứng quốc tế.	Trường Bách Khoa
93	KC430E	Quản lý logistics ngược và tính bền vững	3	Học phần trang bị cho người học những kiến thức tổng quan về logistics ngược, quản trị logistics ngược như quản lý dịch vụ khách hàng, mạng lưới logistics thu hồi, hệ thống vận tải, các quyết định về tồn kho định hướng đến tính bền vững. Học phần cũng đồng thời trang bị cho sinh viên những kỹ năng cần thiết để ứng dụng xây dựng, cải thiện hiệu quả hoạt động logistics khép kín và chuỗi cung ứng bền vững.	Trường Bách Khoa
94	MT206	Năng lượng tái tạo	2	Môn học này cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về năng lượng, năng lượng tái tạo và vai trò của chúng đối với môi trường. Sinh viên nắm bắt được các kiến thức về vai trò, tiềm năng, lợi ích, các hạn chế, công nghệ sử dụng nguồn năng lượng tái tạo (năng lượng mặt trời, năng lượng gió, năng lượng sinh khối, năng lượng thủy triều, năng lượng địa nhiệt...) và các ứng dụng hiệu quả nguồn năng lượng tái tạo trong dân dụng và công nghiệp. Các kiến thức về thành phần, nguyên lý hoạt động, chế độ vận hành của các hệ thống sử dụng năng lượng tái tạo cũng sẽ được cung cấp cho sinh viên.	Khoa MT & TNTN
95	KC334	Kiểm toán và tiết kiệm năng lượng	2	Các nguồn năng lượng trên thế giới hiện nay chủ yếu được khai thác từ năng lượng truyền thống (năng lượng hóa thạch như dầu mỏ, than đá, khí đốt...) sẽ cạn kiệt trong một tương lai không xa. Bên cạnh đó, chất thải trong quá trình sử dụng năng lượng là tác nhân gây ra các vấn đề về môi trường cũng như sự ấm lên toàn cầu của khí hậu trái đất. Do vậy, kiểm toán và tiết kiệm năng lượng là vấn đề hết sức cấp bách trong giai đoạn hiện nay góp phần làm bình ổn thị trường năng lượng thế giới nói chung, góp phần đẩy mạnh sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước nói riêng, và cải thiện môi trường sống mà con người phải trực tiếp gánh chịu. Môn học cho sinh viên những khái niệm cơ bản, vai trò ý nghĩa của việc kiểm toán năng lượng, sử dụng năng lượng tiết kiệm. Sinh viên còn tiếp cận các biện pháp sử dụng năng lượng tiết kiệm trong các hệ thống hơi, hệ thống điện, hệ thống chiếu sáng, hệ thống bơm/quạt, hệ thống nén, hệ thống lạnh, hệ thống điều hòa ở sản xuất công nghiệp, xây dựng, chiếu sáng công cộng, giao thông vận tải, sản xuất nông nghiệp, hoạt động dịch vụ, hộ gia đình... Đồng thời giúp sinh viên nắm những quy định chung, chính sách và trách nhiệm của nhà nước về kiểm toán năng lượng và sử dụng năng lượng tiết kiệm.	Trường Bách Khoa

Đề cương chi tiết các học phần được đính kèm ở phần Phụ lục.

5. Phương pháp giảng dạy và học tập

Phương pháp giảng dạy và học tập được lựa chọn trên cơ sở đáp ứng chuẩn đầu ra của học phần, mục tiêu và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo nhằm phát triển khả năng khám phá kiến thức, khả năng nhận thức và khả năng kiến tạo ra kiến thức mới của người học. Tùy thuộc vào đặc trưng về nội dung của từng học phần, mà giảng viên sử dụng các hình thức dạy học và phương pháp dạy học khác nhau. Đối với hình thức tổ chức dạy học có thể gồm những hình thức như: dạy trực tiếp trên lớp học hay ngoài cộng đồng (tại những cơ sở sản xuất, kinh doanh) hoặc dạy học trực tuyến. Đối với phương pháp dạy và học, giảng viên có thể sử dụng độc lập hoặc kết hợp nhiều phương pháp dạy học đa dạng như sau: phương pháp quan sát, phương pháp trải nghiệm thực tế, phương pháp học qua dự án, phương pháp nghiên cứu trường hợp, phương pháp học qua tình huống, phương pháp giải quyết vấn đề, phương pháp thuyết trình, phương pháp tra cứu, phương pháp thảo luận nhóm, phương pháp diễn giảng, đàm thoại gợi mở, minh họa thực hành, trò chơi và tự học độc lập.

6. Phương pháp đánh giá

- Phương pháp đánh giá lựa chọn phù hợp với nội dung học phần và phù hợp với phương pháp dạy và học đồng thời đảm bảo đo được chuẩn đầu ra mà chương trình đào tạo mong muốn người học đạt được. Có hai hình thức đánh giá người học được giảng viên sử dụng phổ biến trong quá trình đào tạo là đánh giá thường xuyên (đánh giá liên tục trong suốt tiến trình đào tạo) và đánh giá tổng hợp thực hiện định kỳ vào giữa và cuối các tiến trình học tập (ví dụ như đánh giá giữa học kỳ và đánh giá cuối học kỳ). Các phương pháp đánh giá trực tiếp và gián tiếp thông qua: trắc nghiệm, tự luận, bài kiểm tra ngắn, câu trả lời ngắn, ý kiến thảo luận, sản phẩm của nhóm, bài thuyết trình, hình vẽ, sơ đồ, bài viết, nhật ký học tập, kiểm tra thực hành, bài tập cá nhân, bài tập nhóm, vấn đáp, báo cáo, khóa luận tốt nghiệp,...

- Điểm học phần theo thang điểm 10 làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được quy đổi sang điểm chữ và điểm số theo thang điểm 4 theo quy định về công tác học vụ của Trường.

Cần Thơ, ngày 25 tháng 08 năm 2023

TL. HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐHCT
HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG BÁCH KHOA



Nguyễn Văn Cường

P. TRƯỞNG KHOA

Nguyễn Thị Lệ Thủy