

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC NGÀNH CÔNG NGHỆ CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT CƠ KHÍ

(Ban hành kèm theo quyết định số: /QĐ-ĐHVH ngày tháng năm 2021
của Hiệu trưởng Trường Đại học Công nghiệp Việt - Hung)

PHẦN I

GIỚI THIỆU VỀ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

I. THÔNG TIN CHUNG

- Tên ngành đào tạo: **CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT CƠ KHÍ**
(Mechanical engineering technology)

- Mã ngành đào tạo: **7510201**

- Thời gian đào tạo:

+ Bachelor : **4 năm**

+ Bachelor : **4,5 năm**

- Loại hình đào tạo: **Chính quy tập trung**

- Danh hiệu tốt nghiệp: **Cử nhân/Kỹ sư**

- Các chuyên ngành đào tạo:

1. Công nghệ chế tạo máy

II. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1. Mục tiêu chung:

Đào tạo kỹ sư hệ đại học về Công nghệ kỹ thuật cơ khí có kiến thức chuyên sâu trong lĩnh vực gia công cơ khí, cơ điện tử, chế tạo khuôn mẫu, lắp ráp thiết bị công nghiệp. Tính toán thiết kế chi tiết máy và lựa chọn trang bị công nghệ trong quá trình sản xuất. Có khả năng chuyển giao công nghệ, vận hành, bảo trì các loại thiết bị công nghiệp. Biết vận dụng các kiến thức về cơ khí, điện tử, điều khiển, lập trình và các kỹ năng để giải quyết các vấn đề trong lĩnh vực cơ điện tử. Có khả năng tích hợp và sử dụng các hệ thống hoặc các công cụ kỹ thuật hiện đại để thiết kế, phát triển và chế tạo sản phẩm.

2. Mục tiêu cụ thể:

- *Về kiến thức, kỹ năng, năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm:* đạt chuẩn đầu ra theo quy định tại Thông tư 07/TT-BGDĐT ngày 16/4/2015 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

- *Vị trí và nơi làm việc sau khi tốt nghiệp:* Cán bộ kỹ thuật hoặc quản lý sản xuất trong các loại hình doanh nghiệp của nền kinh tế, các tổ nhà máy xí nghiệp liên doanh, liên kết; Hoặc tự tạo lập doanh nghiệp, tự tìm kiếm cơ hội sản xuất kinh doanh riêng cho bản thân; Ngoài ra, còn có thể trở thành cán bộ nghiên cứu, giảng viên về kỹ thuật cơ khí tại các viện, trung tâm nghiên cứu, các cơ sở đào tạo.

- *Trình độ ngoại ngữ và tin học:* đạt chuẩn đầu ra về ngoại ngữ và tin học theo quy định hiện hành của Trường Đại học Công nghiệp Việt-Hung

III. THÔNG TIN TUYỂN SINH

- Hình thức tuyển sinh: Tuyển sinh theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo và Đề án tuyển sinh của Trường ĐHCN Việt - Hung.

- Đối tượng tuyển sinh: Người học đã tốt nghiệp THPT (*theo hình thức giáo dục chính quy hoặc giáo dục thường xuyên*), hoặc đã tốt nghiệp chương trình đào tạo cao hơn (trung cấp, cao đẳng, đại học) liên thông trình độ, liên thông ngành theo quy định.

- Dự kiến quy mô tuyển sinh: 1000 sinh viên /năm

IV. ĐIỀU KIỆN TỐT NGHIỆP

Sinh viên phải tích lũy đủ ít nhất 120 tín chỉ đối với CTĐT bậc cử nhân, và các chứng chỉ/chứng nhận (TC) điều kiện của chương trình đào tạo (được quy định tại khung chương trình đào tạo, PHẦN II của chương trình này), đồng thời thỏa mãn các điều kiện theo Quy chế đào tạo trình độ đại học hiện hành của Trường ĐHCN Việt - Hung.

PHẦN II

CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Kiến thức:

* Kiến thức cơ bản: Kỹ sư ngành cơ khí phải có kiến thức cơ bản về lĩnh vực được đào tạo; đáp ứng được yêu cầu tuyển dụng của các công ty, xí nghiệp; có khả năng phát triển tư duy phù hợp với sự phát triển của khoa học kỹ thuật.

* Kiến thức chuyên sâu: Có kiến thức chuyên sâu, hiện đại về kỹ thuật, sản xuất và điều hành sản xuất tại doanh nghiệp; định hướng và phát triển trong thiết kế chế tạo sản phẩm; có kiến thức về công cụ và phương pháp vận dụng các nguyên lý khoa học kỹ thuật trong hoạt động thực tiễn phù hợp với điều kiện môi trường cụ thể.

2. Kỹ năng:

- Nắm vững và vận dụng thành thạo kỹ năng giải quyết các vấn đề trong phạm vi nghề nghiệp liên quan kỹ thuật cơ khí; định hướng và phát triển trong thiết kế chế tạo sản phẩm; nâng cao chất lượng và đổi mới sản phẩm.

- Nắm vững và vận dụng thành thạo các kỹ năng mềm nhằm mục đích hỗ trợ cho các hoạt động nghề nghiệp; từ đó nâng cao vốn sống, tăng khả năng thích nghi, hòa nhập để phát huy tối đa năng lực cá nhân.

Bao gồm:

- Kỹ năng giao tiếp: xây dựng, duy trì mối quan hệ giữa các thành viên trong tổ chức.

- Kỹ năng làm việc theo nhóm: có khả năng phân công công việc và điều hành, giám sát hoạt động của các thành viên, bộ phận chức năng;

- Kỹ năng làm việc độc lập: Có khả năng nghiên cứu độc lập, phát hiện và giải quyết các vấn đề một cách khoa học.

3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Sinh viên được đào tạo về ý thức chấp hành pháp luật của Nhà nước và quy định của tổ chức.

- Sinh viên được đào tạo để phát triển khả năng tự chủ trong công việc, có trách nhiệm thực hiện tốt công việc của mình một cách sáng tạo.

- Sinh viên được đào tạo để khả năng tự hướng đích, khả năng thích nghi với môi trường làm việc khác nhau, tự tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ của bản thân;

- Sinh viên được rèn luyện để có thái độ hợp tác, phụng sự trong công việc.

4. Về ngoại ngữ và tin học

- Chuẩn đầu ra Anh ngữ B1 theo khung tham chiếu ngôn ngữ chung Châu Âu
- Chuẩn đầu ra Tin học ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản (theo Chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin quy định tại Thông tư số 03/2014/TT- BT/TTT ngày 11/03/2014)

PHẦN III

NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

I. Khung chương trình và khối lượng kiến thức

TT	Khối kiến thức	Tín chỉ tích lũy	Tín chỉ điều kiện	Áp dụng
A	KHỐI KIẾN THỨC HỌC CHUNG CHO CÁC NGÀNH THUỘC TẤT CẢ CÁC LĨNH VỰC ĐÀO TẠO	42	35	
I	Kiến thức đại cương	27		
II	Kiến thức ngành	05		
III	Kiến thức bổ trợ	10		
IV	Điều kiện đầu vào		24	
V	Điều kiện chuẩn đầu ra		11	
B	KHỐI KIẾN THỨC HỌC CHUNG CHO CÁC NGÀNH THUỘC NHÓM LĨNH VỰC	12		
C	KHỐI KIẾN THỨC HỌC CHUNG CHO CÁC NGÀNH THUỘC CÙNG LĨNH VỰC	08		
D	KHỐI KIẾN THỨC HỌC CHUNG CHO CÁC NGÀNH THUỘC CÙNG NHÓM NGÀNH	28		
1	Cơ sở ngành & cốt lõi			
2	Chuyên ngành			
3	Kiến thức kỹ sư			
E	KHỐI KIẾN THỨC RIÊNG CỦA TỪNG NGÀNH ĐÀO TẠO BẠC CỬ NHÂN	30		
I	Cơ sở ngành & Cốt lõi ngành	9-11		
II	Chuyên ngành	15-20		
III	Thực tập kỹ thuật	4		
IV	Khóa luận tốt nghiệp/Đồ án tốt nghiệp cử nhân	6		Chỉ dành cho người học có mong muốn tốt nghiệp cử nhân

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TOÀN KHÓA BẠC CỬ NHÂN (4 NĂM)		120	35	Sinh viên tốt nghiệp cấp Bằng cử nhân
E	KHỐI KIẾN THỨC RIÊNG CỦA TỪNG NGÀNH ĐÀO TẠO BẠC KỸ SƯ	36		
I	Kiến thức kỹ sư	2-7		
II	Chuyên ngành kỹ sư	5-10		
III	Thực tập tốt nghiệp kỹ sư	8		
IV	Đồ án tốt nghiệp kỹ sư	10		
CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TOÀN KHÓA BẠC KỸ SƯ (4.5 NĂM)		150	35	Sinh viên tốt nghiệp cấp Bằng Kỹ sư

II. Danh mục học phần và Kế hoạch học tập chuẩn

TT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	KHỐI LƯỢNG (Tín chỉ)	KỲ HỌC													Mức giảng dạy (1-7)	Ghi chú
				Năm 1			Năm 2			Năm 3			Năm 4			Năm 5		
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
A. CÁC HỌC PHẦN HỌC CHUNG CHO CÁC NGÀNH THUỘC TẤT CẢ CÁC LĨNH VỰC ĐÀO TẠO																		
I. Kiến thức đại cương			27/35															
1	082683	Triết học Mác – Lê nin	3	x														
2	082684	Kinh tế chính trị Mác – Lê nin	2						x									
3	010038	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2									x						
4	082686	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	2								x							
5	082685	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2							x								
6	082538	Toán cao cấp 1	3	x														
7	082539	Toán cao cấp 2	2				x											
8	082534	Tin đại cương	3				x											
9	081887	Tiếng Anh B1.1	3									x						
10	081888	Tiếng Anh B1.2	3										x					
11	010032	Pháp luật đại cương	2					x										

II. Kiến thức ngành			5															
12	082774	Thực tế	5	x														
III. Kiến thức bổ trợ			10															
1. Kỹ năng mềm																		
	+ Kỹ năng mềm nhóm 1: Kỹ năng hỗ trợ sinh viên trong quá trình học đại học		2/4															
13	082547	Kỹ năng thuyết trình	1			x												
14	082545	Kỹ năng làm việc nhóm	1		x													
15	082907	Kỹ năng quản lý thời gian	1		x													
16	082906	Kỹ năng tư duy sáng tạo	1			x												
	+ Kỹ năng mềm nhóm 2: Kỹ năng hỗ trợ sinh viên trong quá trình tìm việc và làm việc		2/4															
17	082546	Kỹ năng giao tiếp	1				x											
18	082904	Kỹ năng giải quyết vấn đề	1				x											
19	082555	Kỹ năng xin việc	1						x									
20	082905	Kỹ năng phỏng vấn	1						x									
2. Phương pháp nghiên cứu khoa học																		
21	08157	Phương pháp nghiên cứu khoa học	2						x									
3. Khởi nghiệp			2/8															
22	082911	Tâm lý học quản lý	2									x						
23	082903	Khởi nghiệp	2					x										

24	081079	Quản trị học	2					x										
25	081568	Văn hóa doanh nghiệp	2									X						
IV. Điều kiện đầu vào			24															
26	082532	Cơ bản về máy tính điện tử	2		x													
27	081536	Tin học văn phòng	3					x										
28	082493	Mạng và an toàn thông tin	1															
29	081681	Tiếng Anh 1	3		x													
30	081682	Tiếng Anh 2	3			x												
31	081683	Tiếng Anh 3	3															
32	081684	Tiếng Anh 4	3					x										
33	081685	Tiếng Anh 5	3						x									
34	101081709	Tiếng Anh 6	3							x								
V. Điều kiện đầu ra			11															
35	081134	Giáo dục Quốc phòng - An ninh	8						x									
36	081704	Giáo dục thể chất 1	1		x													
37	081705	Giáo dục thể chất 2	1			x												
38	081706	Giáo dục thể chất 3	1															
CƠ SỞ NGÀNH & CỐT LÕI NGÀNH																		
B. CÁC HỌC PHẦN HỌC CHUNG CHO CÁC NGÀNH THUỘC NHÓM LĨNH VỰC																		
	Lĩnh vực Công nghệ kỹ thuật + Máy tính & CNTT		12															
39	082902	Toán cao cấp 3	3					x										

40.1	082974	Vật lý đại cương 1	3		x													
40.2	082939	Vật lý đại cương 2	2															
41	081099	Phương pháp tính	2															
42	081113	Tiếng Anh kỹ thuật	2							x								
		CÁC HỌC PHẦN HỌC CHUNG CHO CÁC NGÀNH THUỘC CÙNG 1 LĨNH VỰC	8															
43	040043	Vẽ kỹ thuật	2		x													
44	081143	Kỹ thuật điện tử	2					x										
45	082914	Kỹ thuật điện	2															
46	040001	An toàn lao động và môi trường công nghiệp	2			x												
		CÁC HỌC PHẦN HỌC CHUNG CHO CÁC NGÀNH THUỘC CÙNG 1 NHÓM NGÀNH	28															
47	082514	Hóa học	2						x									
48	040038	Vật liệu cơ khí	2			x												
49	082026	Dung sai và kỹ thuật đo	3		x													
50	082477	Kỹ thuật nhiệt	2								x							
51	082569	Chi tiết máy	3								x							
52	040007	Cơ lý thuyết	2															
53	040022	Nguyên lý máy	2								x							

54	082604	Sức bền vật liệu	2						x									
55	081892	Truyền động thủy lực - khí nén	2							x								
56	081412	Cơ học chất lỏng ứng dụng	2					x										
57	082965	Tin ứng dụng kỹ thuật	2							x								
58	082432	Công nghệ chế tạo máy	2										x					
59	082420	Robot công nghiệp	2										x					
		CÁC HỌC PHẦN HỌC RIÊNG TỪNG NGÀNH ĐÀO TẠO																
		Bậc cử nhân	32															
Chuyên ngành Công nghệ chế tạo máy			22															
60	082032	Thực hành tiện	2									x						
61	082479	Thực hành tính toán thiết kế các sản phẩm cơ khí	2							x								
62	082033	Thực hành phay-mài	2									x						
63	082031	Thực hành hàn - nguội	2								x							
64	081067	Công nghệ chế tạo khuôn mẫu	2											x				
65	040013	Đồ án chi tiết máy	1								x							
66	040015	Đồ gá	2											x				
67	082028	Máy cắt kim loại	2									x						
68	040021	Nguyên lý cắt và dụng cụ cắt	2								x							
69	040011	Công nghệ gia công trên máy CNC	3											x				
70	040008	Công nghệ CAD/CAM	2											x				

Thực tập tốt nghiệp/Thực tập kỹ sư và Khóa luận tốt nghiệp/đồ án tốt nghiệp cử nhân			10																
71	082966	Thực tập kỹ thuật	4																
72	082967	Đồ án tốt nghiệp cử nhân	6												X				
Kiến thức kỹ sư			34												X				
Chuyên ngành kỹ sư			18																
73	040010	Công nghệ chế tạo máy 2	3												X				
74	082970	Thực hành công nghệ gia công cơ khí chính xác	4													X			
75	040014	Đồ án công nghệ chế tạo máy	1												X				
76	082441	Các phương pháp gia công đặc biệt	2												X				
77	081067	Công nghệ chế tạo khuôn mẫu	2												X				
78	082045	Thiết kế xưởng	2													X			
79	082044	Quản lý và kỹ thuật bảo trì	2													X			
80	082968	Công nghệ tạo mẫu nhanh và thiết kế ngược	2												X				
Thực tập tốt nghiệp kỹ sư và Đồ án tốt nghiệp kỹ sư			18																
81	082969	Thực tập tốt nghiệp kỹ sư	8													X			
82	082971	Đồ án tốt nghiệp kỹ sư	10														X		

IV. TÓM TẮT NỘI DUNG HỌC PHẦN

1. Tên học phần: Triết học Mác – Lênin

- Mã học phần: '0101082683
- Số tín chỉ: 03
- Học phần tiên quyết: Không
- Học phần tiên quyết: Không

****Tóm tắt nội dung học phần:***

Học phần Triết học Mác – Lênin gồm 3 chương. Chương 1 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 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 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. Tên học phần: Kinh tế chính trị Mác – Lênin

- Mã học phần: 0101082684
- Số tín chỉ: 02
- Học phần tiên quyết: 082683

**** Tóm tắt nội dung học phần:***

Học phần kinh tế chính trị Mác - Lênin gồm 6 chương cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về: Đối tượng, phương pháp Nghiên cứu và chức năng của kinh tế chính trị Mác - Lênin; Hàng hóa, thị trường và vai trò của các chủ thể 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 của Việt Nam; Công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam.

3. Tên học phần: Tư tưởng Hồ Chí Minh

- Mã học phần: 010038
- Số tín chỉ: 02
- Học phần tiên quyết: 082685

**** Tóm tắt nội dung học phần:***

Học phần Tư tưởng Hồ Chí Minh gồm 6 chương cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về: 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 tư tưởng Hồ Chí Minh; về độc lập dân tộc và chủ nghĩa xã hội; về Đảng Cộng sản Việt Nam và nhà nước Việt Nam; về đại đoàn kết toàn dân tộc và đoàn kết quốc tế; về văn hóa, đạo đức, con người.

4. Tên học phần: Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam

- Mã học phần: 082686
- Số tín chỉ: 02
- Học phần tiên quyết: 010038

**** Tóm tắt nội dung học phần:***

Học phần Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam gồm 4 chương cung cấp 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).

6. Tên học phần: Toán cao cấp 1

- Mã học phần: '0101082538
- Số tín chỉ: 3 tín chỉ
- Học phần tiên quyết: Không

**** Tóm tắt nội dung học phần:***

Học phần nhằm cung cấp cho người học các kiến thức cơ bản của môn Đại số tuyến tính, Giải tích và hình học giải tích với các khái niệm về ma trận, định thức và hệ phương trình tuyến tính, ánh xạ tuyến tính và các khái niệm liên quan, dạng toàn phương, đường bậc hai và mặt bậc hai, về phép tính vi phân, tích phân của hàm số một biến số, hàm số hai biến số; Phương trình vi phân; Lý thuyết chuỗi.

7. Tên học phần: Toán cao cấp 2

- Mã học phần: 0101082539

- Số tín chỉ: 2 tín chỉ

- Học phần tiên quyết: Không

*** Tóm tắt nội dung học phần:**

Học phần vẽ kỹ thuật 1 cung cấp cho sinh viên những tiêu chuẩn và những quy ước có liên quan đến bản vẽ chi tiết máy và bản vẽ lắp cũng như các sơ đồ cơ khí, điện trong công nghiệp theo các tiêu chuẩn Việt Nam và ISO.

8. Tên học phần: Tin đại cương

- Mã học phần: '0101082534

- Số tín chỉ: 3 tín chỉ

- Học phần tiên quyết: Không

*** Tóm tắt nội dung học phần:**

Học phần tin học đại cương nhằm trang bị cho SV các kiến thức cơ bản về kỹ năng sử dụng máy vi tính và các phần mềm thông dụng hiện nay như soạn thảo văn bản, trình bày báo cáo, khai thác các lợi ích các tài nguyên trên mạng Internet.

9. Tên học phần: Tiếng Anh B1.1

- Mã học phần: 0101081887

- Số tín chỉ: **3 tín chỉ**

- Học phần tiên quyết: **0101081709**

***Tóm tắt nội dung học phần:**

Học phần củng cố kiến thức ngôn ngữ đã học và mở rộng kiến thức về các nội dung trình độ bậc 3. Học phần cũng từng bước giới thiệu định dạng bài thi PET giúp sinh viên được tiếp cận và rèn luyện căn bản; đồng thời cung cấp các chiến lược làm bài thi bậc 3 theo khung NLNNVN (PET) các kỹ năng làm bài thi PET (tương đương trình độ bậc 3 theo khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam). Các kỹ năng cụ thể:

Nghe: nghe nắm ý chính, phát hiện thông tin chi tiết

Nói: Bày tỏ ý kiến, quan điểm, miêu tả tranh...

Đọc: Đọc lướt xác định ý chính; tìm và hiểu được thông tin trong các biên báo, các bài đọc chủ đề dịch vụ, mua sắm, thực phẩm, thời tiết, thiên nhiên...

Viết: Viết thư, miêu tả hay các thông điệp ngắn, kể chuyện, trình bày ý kiến...

10. Tên học phần: Tiếng Anh B1.2

- Mã học phần: 0101081888
- Số tín chỉ: **3 tín chỉ**
- Học phần tiên quyết: **0101081887**

****Tóm tắt nội dung học phần:***

Học phần tiếp tục củng cố kiến thức ngôn ngữ đã học và mở rộng kiến thức về các nội dung trình độ bậc 3 theo khung NLNNVN. Rèn luyện kỹ năng giao tiếp nghe, nói, đọc, viết theo các dạng đề thi PET, tương đương bậc 3 theo khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam. Các kỹ năng cụ thể:

Nghe: nghe nắm ý chính, phát hiện thông tin chi tiết về các chủ đề thời tiết, sức khỏe, ngoại hình...

Nói: Chủ đề thời trang, bày tỏ ý kiến, quan điểm, miêu tả tranh...

Đọc: Đọc lướt xác định ý chính; tìm và hiểu được thông tin trong các biển báo, các bài đọc chủ đề dịch vụ, mua sắm, thực phẩm, thời tiết, thiên nhiên...

Viết: Viết short messages (*thanking, explaining, inviting, apologizing...*), kể chuyện, trình bày ý kiến...

Sau khi hoàn thành chương trình sinh viên có đủ kiến thức, năng lực ngôn ngữ tiếng Anh ở bậc 3 theo KNLNNVN.

11. Tên học phần: Pháp luật đại cương

- Mã học phần: 0101010032
- Số tín chỉ: 02
- Học phần tiên quyết: Không

**** Tóm tắt nội dung học phần:***

Học phần Pháp luật đại cương gồm 10 chương giới thiệu các vấn đề cơ bản sau: Các vấn đề cơ bản nhất về nhà nước và pháp luật nói chung cũng như nhà nước và pháp luật Việt Nam nói riêng; một số ngành luật cụ thể trong hệ thống pháp luật Việt Nam như Luật Hành chính, Luật Hình sự, Luật Dân sự, Luật Hôn nhân và Gia đình, Luật Lao động, Luật kinh doanh, Luật phòng chống tham nhũng.

13. Tên học phần: Kỹ năng thuyết trình

- Mã học phần: 010182547

- Số tín chỉ: 1 (1, 0,2)
- Học phần tiên quyết: Không

*** Tóm tắt nội dung học phần:**

Kỹ năng thuyết trình là học phần trang bị cho người học một số kiến thức cơ bản về thuyết trình, tầm quan trọng của thuyết trình thành công. Học phần cũng chỉ ra cách thức chuẩn bị thuyết trình và thuyết trình sao cho hiệu quả. Học phần cũng giúp sinh viên thực hành và rèn luyện kỹ năng thuyết trình thông qua các bài tập tình huống điển hình. Sau khi học xong học phần này, người học áp dụng kỹ năng thuyết trình vào các học phần khác nhằm nâng cao kết quả học tập cũng như vận dụng vào công việc về sau.

14. Tên học phần: Kỹ năng làm việc nhóm

- Mã học phần: 0101082545
- Số tín chỉ: 1 (1, 0,2)
- Học phần tiên quyết: Không

*** Tóm tắt nội dung học phần:**

Kỹ năng làm việc nhóm là học phần trang bị cho người học một số kiến thức cơ bản về nhóm và làm việc nhóm, tầm quan trọng của làm việc nhóm. Học phần cũng giúp người học hiểu cách thức tổ chức làm việc nhóm hiệu quả. Học phần xây dựng các bài tập tình huống điển hình để sinh viên thực hành và rèn luyện kỹ năng làm việc nhóm trong quá trình học tập. Sau khi học xong học phần này, người học áp dụng kỹ năng làm việc nhóm vào việc học tập tại trường nhằm nâng cao kết quả học tập cũng như vận dụng vào công việc về sau.

15. Tên học phần: Kỹ năng quản lý thời gian

- Mã học phần: 0101082907
- Số tín chỉ: 1 (1, 0,2)
- Học phần tiên quyết: Không

***Tóm tắt nội dung học phần:**

Kỹ năng quản lý thời gian giúp người học nhận thức được vai trò của việc quản lý thời gian, nhận biết các công việc được xem là kẻ cắp thời gian, đồng thời rèn luyện các phương pháp quản lý thời gian cơ bản cho người học. Học phần xây dựng các bài tập tình huống điển hình để sinh viên thực hành và rèn luyện kỹ năng quản lý thời gian trong quá trình học tập.

16. Tên học phần: Kỹ năng tư duy sáng tạo

- Mã học phần: 010182906

- Số tín chỉ: 1 (1, 0,2)
- Học phần tiên quyết: Không

*** Tóm tắt nội dung học phần:**

Kỹ năng tư duy sáng tạo phân tích cho người học thang tư duy sáng tạo của Bloom trong đó sáng tạo chính là cấp độ cao nhất. Người học cũng sẽ nhận biết các nguyên nhân cản trở đối với tư duy sáng tạo. Học phần cũng gợi ý các phương pháp nhằm giúp người học tư duy sáng tạo. Học phần có bao gồm các bài tập tình huống điển hình để sinh viên thực hành và rèn luyện kỹ năng tư duy sáng tạo trong quá trình học tập.

17. Tên học phần: Kỹ năng giao tiếp

- Mã học phần: 010182546
- Số tín chỉ: 1 (1, 0,2)
- Học phần tiên quyết: Không

*** Tóm tắt nội dung học phần:**

Học phần Kỹ năng giao tiếp trang bị cho người học một số kiến thức cơ bản về kỹ năng giao tiếp, tầm quan trọng của kỹ năng giao tiếp trong cuộc sống. Sinh viên được giới thiệu các vấn đề cơ bản như khái niệm, chức năng, vai trò của giao tiếp, kỹ năng giao tiếp, các nguyên tắc và chuẩn mực trong giao tiếp, các nghi thức trong giao tiếp, cách tạo ấn tượng ban đầu, cách trò chuyện, kể chuyện. Học phần xây dựng các bài tập tình huống điển hình để sinh viên thực hành và rèn luyện kỹ năng giao tiếp trong quá trình học tập.

18. Tên học phần: Kỹ năng giải quyết vấn đề

- Mã học phần: 010182904
- Số tín chỉ: 1 (1, 0,2)
- Học phần tiên quyết: Không
- Kỳ học: Kỳ 1 (năm thứ 1)

*** Tóm tắt nội dung học phần:**

Học phần kỹ năng giải quyết vấn đề giúp người học biết đặt giả thuyết cho vấn đề mình quan tâm, nắm được các chức năng, thuộc tính của giả thuyết, nắm được phương pháp tư duy suy luận để tiếp cận giải quyết vấn đề. Bước đầu sử dụng các phương pháp này trong giải quyết các vấn đề ở các bài tập tình huống.

19. Tên học phần: Kỹ năng tìm việc

- Mã học phần: 010182555

- Số tín chỉ: 1 (1, 0,2)

- Học phần tiên quyết:

*** Tóm tắt nội dung học phần:**

Học phần gồm 3 chương giúp người học xây dựng kế hoạch tìm việc, chuẩn bị hồ sơ tìm việc và một số kỹ năng khi tham gia vào quá trình phỏng vấn tuyển dụng.

Học phần cũng đưa ra những tình huống, câu hỏi của các nhà tuyển dụng phổ biến dành cho ứng viên, cách thức xử lý tình huống và trả lời câu hỏi khi đi xin việc. Người học được rèn luyện khả năng xử lý tình huống và trả lời câu hỏi khi tham gia vào quá trình phỏng vấn tuyển dụng.

20. Tên học phần: Kỹ năng phỏng vấn

- Mã học phần: 010182905

- Số tín chỉ: 1 (1, 0,2)

- Học phần tiên quyết:

*** Tóm tắt nội dung học phần:**

Học phần cũng đưa ra những tình huống, các dạng câu hỏi của các nhà tuyển dụng phổ biến dành cho ứng viên, cách thức xử lý tình huống và trả lời câu hỏi khi đi xin việc. Người học được rèn luyện khả năng xử lý tình huống và trả lời câu hỏi khi tham gia vào quá trình phỏng vấn tuyển dụng.

21. Tên học phần: Phương pháp nghiên cứu khoa học

- Mã học phần: 0101081575

- Số tín chỉ: 02(2,0,4)

- Học phần tiên quyết: Không

*** Tóm tắt nội dung học phần:**

Thông qua học phần người học hiểu rõ và ghi nhớ các hệ thống kiến thức về phương pháp nghiên cứu khoa học, cơ bản và phù hợp với những quan điểm hiện đại, bao gồm: Các khái niệm cơ bản về khoa học và nghiên cứu khoa học, các phương pháp luận và phương pháp cụ thể trong nghiên cứu khoa học, các hình thức tổ chức và trình bày công trình nghiên cứu khoa học. Vận dụng các kiến thức này vào việc chọn đề tài nghiên cứu, lập đề cương chi tiết, lên kế hoạch trước khi bắt tay vào triển khai nghiên cứu. Sử dụng được các phương pháp thu thập và xử lý các, thông tin, tài liệu tham khảo. Trình bày được bản báo cáo kết quả nghiên cứu, đặc biệt là tập trung vào việc thực hiện được các tiểu luận, đề án, luận văn, đồ án tốt nghiệp.

22. Tên học phần: Tâm lý học quản lý

- Mã học phần: 010182911
- Số tín chỉ: 02(2,0,4)
- Học phần tiên quyết: Không

*** Tóm tắt nội dung học phần:**

Học phần cung cấp những kiến thức cơ bản: Tổng quan về Tâm lý học quản lý, tâm lý người lãnh đạo, xác định những vấn đề cơ bản như quản lý, lãnh đạo, quyền lực trong lãnh đạo cũng như những phẩm chất cần thiết của người lãnh đạo; quá trình ra quyết định, phong cách và uy tín của người lãnh đạo..... Từ đó có thể vận dụng để hình thành quá trình ra quyết định, cũng như có phong cách và uy tín của người lãnh đạo.

23. Tên học phần: Khởi nghiệp

- Mã học phần: 0101082903
- Số tín chỉ: 02
- Học phần tiên quyết: Không

*** Tóm tắt nội dung học phần:**

Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản liên quan đến vấn đề khởi nghiệp như: Vai trò của khởi nghiệp, các loại hình, phương thức và các loại doanh nghiệp khởi nghiệp, phương pháp tìm ý tưởng khởi nghiệp, các bước khởi nghiệp, các yêu cầu, các bước khi khởi nghiệp và một số vấn đề về khởi nghiệp tinh gọn

24. Tên học phần: Quản trị học

- Mã học phần: 0101081079
- Số tín chỉ: 02
- Học phần tiên quyết: Không

*** Tóm tắt nội dung học phần:**

Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức và kỹ năng cơ bản để có thể lãnh đạo, quản lý các tổ chức sản xuất kinh doanh hoặc trong các lĩnh vực khác. Sau khi học xong sinh viên nắm được các công việc của nhà quản trị, có kiến thức và kỹ năng để quản trị có hiệu quả. Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức tổng

quan về quản trị các tổ chức, vận dụng các quy luật và các nguyên tắc quản trị, thông tin và quyết định trong quản trị và các chức năng cơ bản của quản trị: Hoạch định; Tổ chức; Lãnh đạo; Kiểm tra.

25. Tên học phần: Văn hóa doanh nghiệp

- Mã học phần: 0101081568
- Số tín chỉ: 02(2,0,4)
- Học phần tiên quyết: Không

*** Tóm tắt nội dung học phần:**

Học phần bao gồm 4 chương giúp cho sinh viên có thể nhận diện được văn hóa, văn hóa doanh nghiệp, vai trò của văn hóa doanh nghiệp. Thông qua học phần sinh viên có được kiến thức trong việc triển khai văn hóa doanh nghiệp và xây dựng phong cách văn hóa doanh nghiệp. Học phần thiết kế các bài tập tình huống, bài tập thảo luận thực tế để sinh viên có điều kiện rèn luyện những kỹ năng, kiến thức thu nhận được một cách tốt nhất

36. Tên học phần: Giáo dục thể chất 1

- Mã học phần: 101081704
- Số tín chỉ: 1 tín chỉ
- Học phần tiên quyết: Không

*** Tóm tắt nội dung học phần:**

Học phần này nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về lịch sử và quá trình phát triển môn điền kinh, nguyên lý chung về chạy cự li trung bình, thực hiện được các kỹ thuật một cách thành thạo đồng thời chuẩn bị thể lực chung cho sinh viên trong quá trình học tập

- Phần 1: Lý luận và phương pháp tập luyện nội dung chạy cự ly trung bình.

- Phần 2: Bài tập: Các bài tập bổ trợ và các kỹ thuật của nội dung chạy cự ly trung bình:

- + Chạy cự li trung bình (800m nữ).
- + Chạy cự li trung bình (1500m nam).

37. Tên học phần: Giáo dục thể chất 2

- Mã học phần: 01081705
- Số tín chỉ: 1 tín chỉ
- Học phần tiên quyết: Không

*** Tóm tắt nội dung học phần:**

Học phần này nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về lịch sử và quá trình phát triển môn điền kinh, nguyên lí chung về chạy cự li ngắn, thực hiện được các kĩ thuật một cách thành thạo đồng thời chuẩn bị thể lực chung cho sinh viên trong quá trình học tập

- Phần 1: Lý luận và phương pháp tập luyện nội dung chạy ngắn.

- Phần 2: Bài tập: Các bài tập bổ trợ và các kỹ thuật của nội dung chạy 100m

38. Tên học phần: Giáo dục thể chất 3

- Mã học phần: '01081706

- Số tín chỉ: 1 tín chỉ

- Học phần tiên quyết: Không

*** Tóm tắt nội dung học phần:**

Học phần này nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về lịch sử và quá trình phát triển môn bóng chuyền, nguyên lí chung về bóng chuyền, thực hiện được các kĩ thuật một cách thành thạo đồng thời chuẩn bị thể lực chung cho sinh viên trong quá trình học tập

- Phần 1: Lý luận và phương pháp tập luyện môn Bóng chuyền.

- Phần 2: Bài tập: Các kỹ thuật cơ bản của môn Bóng chuyền

39. Tên học phần: Toán cao cấp 3

- Mã học phần: '01082902

- Số tín chỉ: 03

- Học phần tiên quyết:

***Tóm tắt nội dung học phần:**

Học phần này tiếp tục trình bày những kiến thức cơ bản của môn Giải tích: Tích phân bội ba, tích phân đường, tích phân mặt và ứng dụng; Lý thuyết chuỗi.

40. Tên học phần: Vật lý

- Mã học phần: '0101082022

- Số tín chỉ: 3 tín chỉ

- Học phần tiên quyết: Không

*** Tóm tắt nội dung học phần:**

Học phần gồm 2 phần lý thuyết và thí nghiệm, đề cập đến hệ quy chiếu và hệ quy chiếu quán tính, các đại lượng vật lý cơ bản và những quy luật liên quan. Vận dụng xét chuyển động quay vật rắn, dao động và sóng cơ. Thuyết động học phân tử

sử dụng thống kê giải thích và tính các đại lượng: nhiệt độ, áp suất, nội năng (khí lý tưởng). Vận dụng định luật bảo toàn và chuyển hóa năng lượng vào các quá trình chuyển trạng thái nhiệt. Quan hệ giữa từ trường và điện trường, trường điện từ thống nhất. Lực từ trường và ứng dụng. Ảnh hưởng qua lại giữa môi trường chất và trường điện từ. Năng lượng trường điện từ. Vận dụng xét dao động và sóng điện từ. Phần quang học đề cập đến: tính sóng của ánh sáng gồm các hiện tượng giao thoa, nhiễu xạ, phân cực; tính hạt của ánh sáng gồm các hiện tượng bức xạ nhiệt, Compton.

41. Tên học phần: Phương pháp tính

- Mã học phần: '01081099-
- Số tín chỉ: 2 tín chỉ
- Học phần tiên quyết: Không

*** Tóm tắt nội dung học phần:**

Học phần này giới thiệu những vấn đề cơ bản của phép tính gần đúng như sai số, nội suy đa thức,... Bên cạnh đó, học phần còn trình bày các phương pháp cơ bản để giải số những bài toán cụ thể: Tính gần đúng tích phân xác định; tìm nghiệm gần đúng của các phương trình đại số, phương trình siêu việt và phương trình vi phân thường; giải gần đúng hệ phương trình đại số tuyến tính;

42. Tên học phần: Tiếng anh chuyên ngành

- Mã học phần: 0101081133
- Số tín chỉ: 3 tín chỉ
- Học phần tiên quyết: Không

*** Tóm tắt nội dung học phần:**

Học phần được thiết kế theo đường hướng giao tiếp cao, gồm 12 đơn vị bài học đề cập đến các chủ đề chính như: hoạt động (action), công việc (work), so sánh (comparison), tiến trình (processes), quy trình (procedures), miêu tả (descriptions), quy trình (procedures), dịch vụ (services), energy (năng lượng), đo lường (measurement), force (sức mạnh công nghệ), design (thiết kế), innovation (đổi mới). Sau mỗi 2 bài học lại có một bài ôn tập giúp sinh viên củng cố lại những kiến thức đã học.

43. Tên học phần: Vẽ kỹ thuật

- Mã học phần: 0101040043

- Số tín chỉ: 2 tín chỉ
- Học phần tiên quyết: Không

*** Tóm tắt nội dung học phần:**

Học phần vẽ kỹ thuật 1 cung cấp cho sinh viên những tiêu chuẩn và những quy ước có liên quan đến bản vẽ chi tiết máy và bản vẽ lắp cũng như các sơ đồ cơ khí, điện trong công nghiệp theo các tiêu chuẩn Việt Nam và ISO.

44. Tên học phần: Kỹ thuật điện tử

- Mã học phần: 0101081143
- Số tín chỉ: 2 tín chỉ
- Học phần tiên quyết: không

*** Tóm tắt nội dung học phần:**

Học phần này giúp sinh viên nhận biết được các loại linh kiện điện tử. Phân tích được nguyên lý hoạt động, đặc tuyến V-A của các linh kiện điện tử thông dụng. Tính toán và thiết kế được một số mạch chỉnh lưu dùng Diode bán dẫn, khuếch đại dùng Tranzitor lưỡng cực và Tranzitor trường. Phân tích được nguyên lý hoạt động của các mạch khuếch đại, ghép tầng. Giải thích được nguyên tắc hoạt động của các bộ nguồn ổn áp, ổn dòng thông dụng. Nắm được các định lý, tiên đề về kỹ thuật số, tối thiểu hàm logic, các mạch logic tổ hợp và dãy.

45. Tên học phần: Kỹ thuật điện

- Mã học phần: 0101082914
- Số tín chỉ: 2 tín chỉ
- Học phần tiên quyết: không

*** Tóm tắt nội dung học phần:**

Môn học Kỹ thuật điện trang bị cho sinh viên kiến thức Khái niệm chung về mạch điện. Cách phân tích mạch điện một pha và ba pha. Mạng điện ở các nhà máy, xí nghiệp. Máy điện. Ứng dụng máy điện trong công nghiệp.

46. Tên học phần: An toàn lao động và môi trường công nghiệp

- Mã học phần: 0101040030
- Số tín chỉ: 1 tín chỉ
- Học phần tiên quyết: Không

*** Tóm tắt nội dung học phần:**

Học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức căn bản về:

- Các qui định của nhà nước và bảo vệ.
- An toàn trên các máy công cụ.
- An toàn trên thiết bị nâng hạ.
- An toàn trên thiết bị chịu áp lực.
- Phòng chống cháy nổ.
- An toàn điện.

Công tác bảo hộ lao động tại các doanh nghiệp.

47. Tên học phần: Hóa học

- Mã học phần: 0101082514
- Số tín chỉ: 2 tín chỉ
- Học phần tiên quyết: Không

*** Tóm tắt nội dung học phần:**

Học phần gồm 2 phần lý thuyết và thực hành, là những kiến thức về cấu tạo chất, nhiệt động hóa học, động hóa học, dung dịch và tính chất điện hóa của dung dịch, giúp hình thành phương pháp tư duy khoa học hoàn thiện và chính xác. Phong cách tư duy hóa học dựa trên cơ sở mối quan hệ biện chứng giữa tính chất và khả năng biến đổi của các chất với cấu trúc hóa học của các chất. Các thí nghiệm về các định luật cơ bản của hóa học và lý thuyết các quá trình hóa học: thí nghiệm về cân bằng hóa học, phản ứng oxy hóa khử, tốc độ phản ứng, cân bằng trong dung dịch axit- bazơ, các quá trình điện hóa...

48. Tên học phần: Vật liệu cơ khí

- Mã học phần: 0101040038
- Số tín chỉ: 2 tín chỉ
- Học phần tiên quyết: Không

*** Tóm tắt nội dung học phần:**

- Môn học trình bày cơ sở lý thuyết vật liệu học; đồng thời giới thiệu các loại vật liệu như: gang, thép và kim loại màu, vật liệu phi kim loại, vật liệu composite, vật liệu bột, ...

- Học phần trình bày các phương pháp xử lý vật liệu như: ủ, ram, thường hóa, tôi cao tần, thấm cacbon, nitơ và các phương pháp bảo vệ bề mặt vật liệu như: mạ, sơn, phun phủ, ...

- Môn học trình bày cơ sở thí nghiệm vật liệu học; đồng thời giới thiệu các bước làm mẫu để nghiên cứu tổ chức tế vi, biết cách quan sát và chụp lại được ảnh tổ chức kim loại và hợp kim ...

- Học phần trang bị cho sinh viên biết cách xác định được độ cứng của kim loại và hợp kim trên các máy đo độ cứng Brinen, Roocven...

49. Tên học phần: Dung sai và kỹ thuật đo

- Mã học phần: 0101082026
- Số tín chỉ: 3 tín chỉ
- Học phần tiên quyết: Không

*** Tóm tắt nội dung học phần:**

Học phần Dung sai và kỹ thuật đo nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về sai lệch và lắp ghép cũng như kỹ thuật đo và sử dụng dụng cụ đo hợp lý, bao gồm: hai hệ thống và ba kiểu lắp ghép đối với bề mặt trụ tròn và các bề mặt thông dụng khác như: then, then hoa, ren, Trong đó học phần còn hướng dẫn sinh viên cách tra bảng dung sai, xác định sai lệch giới hạn, cấp chính xác, độ nhám của các chi tiết máy theo TCVN và ISO. Ngoài ra học phần còn hướng dẫn cách sử dụng một số dụng cụ đo kích thước hay được sử dụng trong chế tạo máy.

Phần thí nghiệm nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về các phương án đo, các hình thức đo lường, các hình thức kiểm tra trong cơ khí... Trong đó học phần còn hướng dẫn sinh viên cách tra bảng dung sai, xác định sai lệch giới hạn, cấp chính xác, độ nhám của các chi tiết máy theo TCVN và ISO.

50. Tên học phần: Kỹ thuật nhiệt

- Mã học phần: 0101082477
- Số tín chỉ: 2 tín chỉ
- Học phần tiên quyết: Không

*** Tóm tắt nội dung học**

Trang bị cho sinh viên kiến thức về các vấn đề kỹ thuật của ngành liên quan đến nhiệt, như vấn đề trao đổi nhiệt trong các giai đoạn nung nóng và hàn nguội các chi tiết máy ở các công đoạn nhiệt luyện; vấn đề “ứng suất nhiệt hình thành trong chi tiết máy trong quá trình gia công cơ khí và nhiệt luyện cũng như vận hành.

51. Tên học phần: Chi tiết máy

- Mã học phần: '0101082569
- Số tín chỉ: 3 tín chỉ
- Học phần tiên quyết: 0101040007 (a), 0101082602(a)

***Tóm tắt nội dung học phần:**

Học phần chi tiết máy cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về các chi tiết mối ghép, các chi tiết truyền động, các chi tiết nối và đỡ.

52. Tên học phần: Cơ lý thuyết

- Mã học phần: 0101040007
- Số tín chỉ: 2 tín chỉ
- Học phần tiên quyết: Không

*** Tóm tắt nội dung học phần:**

Trong môn học " Cơ lý thuyết " có ba phần là Tĩnh học, Động học và Động lực học.

Tĩnh học là phần nghiên cứu trạng thái cân bằng của vật rắn tuyệt đối dưới tác dụng của các lực. Hai vấn đề đặt ra là: thu gọn hệ lực về dạng tối giản và thiết lập điều kiện cân bằng của hệ lực.

Động học nghiên cứu chuyển động cơ học của vật thể về mặt hình học, không quan tâm đến nguyên nhân gây ra chuyển động hoặc làm biến đổi chuyển động. Hai mô hình cơ bản của vật thể được nghiên cứu là chất điểm và vật thể rắn. Khảo sát động học của vật thể là tìm các thông số xác định vị trí theo thời gian, cũng như các đặc trưng khác của chuyển động là vận tốc và gia tốc của điểm, vận tốc góc và gia tốc góc chuyển động của vật rắn.

Động lực học là phần nghiên cứu các quy luật chuyển động của vật thể dưới tác dụng của lực. Động lực học thiết lập mối quan hệ có tính chất quy luật giữa 2 loại đại lượng: Các đại lượng đặc trưng cho tác dụng của lực và các đại lượng đặc trưng cho chuyển động của vật thể. Môn học này làm cơ sở cho động lực học của hệ nhiều vật và nhiều môn học khác trong cơ học.

53: Tên học phần: Nguyên lý máy

- Mã học phần: 0101040022
- Số tín chỉ: 02
- Học phần tiên quyết: không

*** Tóm tắt nội dung học phần:**

Học phần Nguyên lý máy nghiên cứu về nguyên lý cấu tạo, động học và động lực học của cơ cấu; trang bị cho học viên những kiến thức và kỹ năng cơ bản để giải các bài toán phân tích và tổng hợp cơ cấu.

54. Tên học phần: Sức bền vật liệu

- Mã học phần: 0101082602

- Số tín chỉ: 2 tín chỉ
- Học phần tiên quyết: 01040007(a)

*** Tóm tắt nội dung học phần:**

Học phần bao gồm các kiến thức cơ bản cần thiết cho tính toán độ bền, độ cứng, độ ổn định các bộ phận công trình hay chi tiết máy chịu các hình thức biến dạng cơ bản.

55. Tên học phần: Truyền động thủy lực – khí nén

- Mã học phần: 0101081892
- Số tín chỉ: 02 tín chỉ
- Học phần tiên quyết: không

*** Tóm tắt nội dung học phần:**

Học phần cung cấp những khái niệm chung, các tính chất vật lý cơ bản, các phương trình, định luật của lưu chất và các kiến thức nền tảng về máy thủy lực.

Học phần cung cấp kiến thức về cấu tạo, nguyên lý làm việc của các phần tử trong hệ thống truyền động thủy lực - khí nén và ứng dụng của hệ thống trên ô tô, máy động lực.

56. Tên học phần: Cơ học chất lỏng và ứng dụng

- Mã học phần: 0101081412
- Số tín chỉ: 4 tín chỉ
- Học phần tiên quyết: Không

*** Tóm tắt nội dung học phần:**

Học phần trang bị cho sinh viên những quy luật cân bằng, chuyển động lưu chất và tương tác của dòng lưu chất đối với các thành bao quanh. Học phần còn trang bị cho sinh viên phương pháp giải các bài toán ứng dụng trong ngành cơ khí cũng như các ngành kỹ thuật khác.

57. Tên học phần: Tin ứng dụng kỹ thuật

- Mã học phần: 0101082965
- Số tín chỉ: 3 tín chỉ
- Học phần tiên quyết: 0101040043(a), 0101082418(a)

*** Tóm tắt nội dung học phần:**

Học phần Tin ứng dụng giới thiệu cho sinh viên các vấn đề cơ bản về bản chất, chức năng của các thanh công cụ vẽ, các thiết lập và điều chỉnh để có thể tạo dựng 1

bản vẽ kỹ thuật hoàn chỉnh đồng thời xuất bản vẽ đó ra giấy thông qua việc ứng dụng phần mềm Tin ứng dụng.

Sau khi nghiên cứu và ứng dụng phần mềm Sinh viên có thể vẽ lại hoặc thiết kế 1 bản vẽ mới đúng với các tiêu chuẩn hiện hành và những yêu cầu kỹ thuật cần thiết.

Học phần gồm 2 phần: Thực hành và bài tập lớn

58. Tên học phần: công nghệ chế tạo máy

- Mã học phần: 0101082432
- Số tín chỉ: 2 tín chỉ
- Học phần tiên quyết: 0101040015(a)

*** Tóm tắt nội dung học phần:**

Học phần CNCTM 1 cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về Quá trình sản xuất, Quy trình công nghệ, các phương pháp tạo phôi và các phương pháp gia công chuẩn bị phôi, chuẩn gá đặt chi tiết. Ngoài ra, học phần CNCTM cung cấp cho sinh viên các phương pháp gia công cắt gọt: tiện, phay, bào, và các phương pháp gia công đặc biệt.

59. Tên học phần: Robot Công nghiệp

- Mã học phần: 0101082420
- Số tín chỉ: 2 tín chỉ
- Học phần tiên quyết: Không

*** Tóm tắt nội dung học phần:**

Học phần cung cấp cho sinh viên tổng quan về ứng dụng kỹ thuật điều khiển và ứng dụng của nó trong sản xuất. Phân loại các cấu hình robot, xác định số bậc tự do của robot, các hệ thống truyền động, các loại cảm biến, lập trình robot, đặc tính kỹ thuật của robot các chú ý an toàn ở trạm robot.

60. Tên học phần: Thực hành tiện

- Mã học phần: 0101082032
- Số tín chỉ: 4 tín chỉ
- Học phần tiên quyết: Không

*** Tóm tắt nội dung học phần:**

Nội dung thực hành gồm các bài gia công cơ bản về tiện, nhằm giúp sinh viên củng cố kiến thức lý thuyết đã học ở các môn cốt lõi, chuẩn bị cho việc học tập kiến thức chuyên ngành và trang bị một số kỹ năng cơ bản của nghề tiện làm cơ sở cho các nội dung lý thuyết chuyên ngành và thực tập kế tiếp.

61. Tên học phần: Thực hành tính toán thiết kế chế tạo các sp cơ khí

- Mã học phần: 0101082479

- Số tín chỉ: 2 tín chỉ
- Học phần tiên quyết: Không

*** Tóm tắt nội dung học phần:**

Nội dung chính của học phần chủ yếu cung cấp các kiến thức cách thiết kế, vẽ, đọc, lắp ráp trên các sản phẩm có độ khó trung bình trên một số phần mềm như Solidworks.

62. Tên học phần: Thực hành phay-mài

- Mã học phần: 0101082033
- Số tín chỉ: 4 tín chỉ
- Học phần tiên quyết: Không

*** Tóm tắt nội dung học phần:**

Nội dung học phần gồm các bài gia công cơ bản bằng phương pháp phay và bào, nhằm giúp sinh viên củng cố kiến thức lý thuyết đã học ở các môn lý thuyết, chuẩn bị cho việc học tập kiến thức chuyên ngành và trang bị một số kỹ năng cơ bản của nghề cơ khí, làm cơ sở cho các nội dung lý thuyết chuyên ngành và trang bị một số kỹ năng cơ bản của nghề cơ khí, làm cơ sở cho các nội dung lý thuyết chuyên ngành và thực tập kế tiếp.

Các bài gia công cơ bản bằng phương pháp mài, nhằm giúp sinh viên củng cố kiến thức lý thuyết đã học ở các môn lý thuyết, chuẩn bị cho việc học tập kiến thức chuyên ngành và trang bị một số kỹ năng cơ bản của nghề cơ khí, làm cơ sở cho các nội dung lý thuyết chuyên ngành và trang bị một số kỹ năng cơ bản của nghề cơ khí, làm cơ sở cho các nội dung lý thuyết chuyên ngành và thực tập kế tiếp.

63. Tên học phần: Thực hành hàn - nguội

- Mã học phần: 0101082031
- Số tín chỉ: 2 tín chỉ
- Học phần tiên quyết: Không

*** Tóm tắt nội dung học phần:**

Nội dung bao gồm tổng quan về lý thuyết nghề hàn giúp các sinh viên nắm được nguyên lý cơ bản của quá trình hàn, phân biệt được các phương pháp hàn, nguyên lý cấu tạo và làm việc của các thiết bị hàn điện. Quy trình hàn, thực hiện một số bài tập hàn điện.

Cung cấp cho sinh viên kiến thức và kỹ năng cơ bản trong công nghệ gia công cơ khí với các dụng cụ cầm tay và một số thiết bị gia công đơn giản như: Vạch dấu, đục,

dũa, cưa cắt, khoan, khoét, doa, cắt ren,.....Đo các kích thước bằng các dụng cụ đo, cầm tay như: Thước cặp, pan me, dưỡng ren, calips...

64. Tên học phần: Công nghệ chế tạo khuôn mẫu

- Mã học phần: 0101081067

- Số tín chỉ: 2 tín chỉ

- Học phần tiên quyết: Không

*** Tóm tắt nội dung học phần:**

Học phần cung cấp những kiến thức cơ bản về công nghệ chế tạo khuôn mẫu, tìm hiểu kết cấu, các bộ phận, nguyên lý hoạt động của khuôn ép phun và khuôn ép thổi, tìm hiểu về các phần mềm phục vụ cho công nghệ chế tạo khuôn mẫu.

65. Tên học phần: Đồ án chi tiết máy

- Mã học phần: 0101040013

- Số tín chỉ: 1 tín chỉ

- Học phần tiên quyết: 0101081070

*** Tóm tắt nội dung học phần:**

Môn học “Đồ án chi tiết máy” là môn học nghiên cứu tính toán và thiết kế các thành phần của một hệ dẫn động cơ khí. Trong đó, trọng tâm là thiết kế một hộp giảm tốc để truyền momen từ nguồn động lực đến bộ phận công tác. Nội dung chính của môn học gồm có:

- Xác định nguyên tắc hoạt động và chế độ làm việc của máy dự định thiết kế.
- Lập sơ đồ chung toàn máy và các bộ phận máy thỏa mãn yêu cầu cho trước. Đề xuất một số phương án thực hiện, đánh giá và so sánh các phương án để tìm ra phương án phù hợp nhất, đáp ứng nhiều nhất các yêu cầu đã được đặt ra.
- Xác định momen tác dụng lên các bộ phận máy và đặc tính thay đổi của tải trọng.
- Chọn vật liệu thích hợp nhằm sử dụng một cách có lợi nhất tính chất đa dạng và khác biệt của vật liệu để nâng cao hiệu quả và độ tin cậy làm việc của máy.
- Thực hiện các tính toán động học, lực, độ bền và các tính toán khác nhằm xác định kích thước của chi tiết máy, bộ phận máy và toàn máy.
- Thiết kế kết cấu các chi tiết máy, bộ phận máy và toàn máy thỏa mãn các chỉ tiêu về khả năng làm việc đồng thời đáp ứng các yêu cầu về công nghệ và lắp ghép.
- Lập thuyết minh, các hướng dẫn về sử dụng.
- Vẽ bản vẽ lắp hộp giảm tốc.

66. Tên học phần: Đồ gá

- Mã học phần: 0101040015

- Số tín chỉ: 2 tín chỉ
- Học phần tiên quyết: 0101040021(a)

*** Tóm tắt nội dung học phần:**

Học phần Đồ gá cung cấp các kiến thức cơ bản về: các cơ cấu định vị - các cơ cấu kẹp chặt - các nguyên tắc định vị, kẹp chặt chi tiết gia công trong đồ gá và nguyên tắc thiết kế đồ gá. Phương pháp lựa chọn các chi tiết tiêu chuẩn và các loại trang bị công nghệ khi gia công chi tiết máy

67. Tên học phần: Máy cắt kim loại

- Mã học phần: 0101082028
- Số tín chỉ: 2 tín chỉ
- Học phần tiên quyết: 01082025(a)

*** Tóm tắt nội dung học phần:**

Môn học máy công cụ được chia thành 8 chương bao gồm cả lý thuyết và bài tập nhằm tạo điều kiện cho sinh viên tiếp thu bài nhanh. Nội dung về cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các loại máy dùng cho gia công cắt gọt kim loại gồm: máy tiện, máy khoan – khoét – doa, máy phay, máy bào – xọc – chuốt, máy mài, máy gia công răng, máy CNC, ...

68. Tên học phần: Nguyên lý cắt và dụng cụ cắt

- Mã học phần: 0101040021
- Số tín chỉ: 2 tín chỉ
- Học phần tiên quyết: Không

*** Tóm tắt nội dung học phần:**

Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức và nguyên lý cơ bản về quá trình cắt gọt kim loại như: Nguyên lý tạo hình, lực và công suất cắt, các hiện tượng xảy ra trong quá trình gia công, các quy luật của quá trình cắt, các thông số của quá trình cắt, các thông số của dụng cụ cắt, thiết kế dụng cụ cắt...

69. Tên học phần: Công nghệ gia công trên máy CNC

- Mã học phần: 0101040011
- Số tín chỉ: 3 tín chỉ
- Học phần tiên quyết: Không

*** Tóm tắt nội dung học phần:**

Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức tổng quát về ứng dụng kỹ thuật điều khiển số vào các máy gia công. Cách lập trình gia công trên máy phay và máy tiện CNC, máy gia công tia lửa điện CNC, cấu tạo các thành phần của máy, vận hành máy CNC

70. Tên học phần: Công nghệ CAD/CAM/CNC

- Mã học phần: 0101040008
- Số tín chỉ: 2 tín chỉ
- Học phần tiên quyết: **0101082432(a)**

*** Tóm tắt nội dung học phần:**

Học phần Công nghệ CAD/CAM giới thiệu cho sinh viên các vấn đề cơ bản về:

- Thiết kế và gia công tạo hình theo công nghệ CAD/CAM
- Bản chất, chức năng của các thanh công cụ vẽ, chức năng của các thanh công cụ lập trình và các thiết lập - điều chỉnh để có thể thiết kế, lập chương trình điều khiển cho các trung tâm CNC và các máy CNC thông qua việc ứng dụng phần mềm MasterCAM.

Sau khi nghiên cứu và ứng dụng phần mềm Sinh viên có thể thiết kế và lập quỹ đạo chạy dao (Tiện – Phay) cho chi tiết cơ khí bất kỳ từ đơn giản đến phức tạp. Có thể chuyển dữ liệu CAD từ các phần mềm CAD khác vào MasterCAM và ngược lại.

71. Tên học phần: Thực tập kỹ thuật

- Mã học phần: '0101082966
- Số tín chỉ: 8 tín chỉ
- Học phần tiên quyết: Không

*** Tóm tắt nội dung học phần:**

Sinh viên phải làm quen với QTSX tại nhà máy, xí nghiệp cơ khí; tìm hiểu quy trình công nghệ chế tạo sản phẩm, tìm hiểu và nghiên cứu các tài liệu công nghệ, các quy định về tổ chức sản xuất. Trong quá trình thực sinh viên phải thu thập tài liệu để viết báo cáo thực tập và chuẩn bị cho luận văn tốt nghiệp

72. Tên học phần: Đồ án tốt nghiệp cử nhân

- Mã học phần: **0 101082967**
- Số tín chỉ: 7 tín chỉ
- Học phần tiên quyết: Không

*** Tóm tắt nội dung học phần:**

Đồ án tốt nghiệp là các đề tài nghiên cứu ứng dụng, Để giải quyết một vấn đề cụ thể mang tính thực tiễn liên quan đến ngành học do sv tự chọn theo gợi ý của giáo viên hướng dẫn.

Đồ án tốt nghiệp giúp sinh viên hệ thống hóa, tổng hợp các kiến thức, những kỹ năng và vận dụng chúng một cách khoa học và sáng tạo nhằm giải quyết một vấn đề

cụ thể trong thực tế. Qua đó, sinh viên có thể rèn luyện và nâng cao khả năng tư duy, cách đặt vấn đề và giải quyết vấn đề một cách độc lập và sáng tạo.

73. Tên học phần: Công nghệ chế tạo máy

- Mã học phần: 0101082432
- Số tín chỉ: 3 tín chỉ
- Học phần tiên quyết: Không

*** Tóm tắt nội dung học phần:**

Học phần CNCTM cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về Quá trình sản xuất, Quy trình công nghệ, các phương pháp tạo phôi và các phương pháp gia công chuẩn bị phôi, chuẩn gá đặt chi tiết. Ngoài ra, học phần CNCTM cung cấp cho sinh viên các phương pháp gia công cắt gọt: tiện, phay, bào,... và các phương pháp gia công đặc biệt.

74. Tên học phần: Thực hành gia công cơ khí chính xác

- Mã học phần: 0101082603
- Số tín chỉ: 7 tín chỉ
- Học phần tiên quyết: Không

*** Tóm tắt nội dung học phần:**

Học phần **Thực hành gia công cơ khí chính xác** bao gồm những nội dung sau đây:

- Giới thiệu về trung tâm gia công Xmill900-M và khả năng công nghệ của máy.
- Các thao tác thiết lập và vận hành trên máy Xmill900-M.
- Giới thiệu về máy tiện CNC-Starchip 400B, các thao tác thiết lập và vận hành trên máy.
- Lập các chương trình gia công (lập trình bằng tay và lập trình trên các phần mềm CAD/CAM) theo các bài tập đã giao. Mô phỏng quỹ đạo đường chạy dao trên phần mềm Cimco Edit và SSCNC.
- Xuất các chương trình gia công sang máy Tiện và Phay CNC để tiến hành gia công

75. Tên học phần: Đồ án công nghệ chế tạo máy

- Mã học phần: 0101040014
- Số tín chỉ: 3 tín chỉ
- Học phần tiên quyết: **0101082432(a)**

*** Tóm tắt nội dung học phần:**

Đồ án giúp cho sinh viên những kiến thức cơ bản để: xác định dạng sản xuất, phương pháp tạo phôi, thiết kế quy trình công nghệ gia công cơ khí, chọn máy, chọn dao, tính toán chế độ cắt và lượng dư gia công...

Ngoài ra, đề án cũng yêu cầu sinh viên tính toán và thiết kế được đồ gá cho một nguyên công điển hình.

76. Tên học phần: Các phương pháp gia công đặc biệt

- Mã học phần: 0101082441

- Số tín chỉ: 4 tín chỉ

- Học phần tiên quyết: Không

*** Tóm tắt nội dung học phần:**

Môn học giới thiệu các phương pháp gia công mới; Đó là các phương pháp gia công không sử dụng các dụng cụ có lưỡi cắt để bóc tách vật liệu mà sử dụng điện vật lý, điện hóa, dòng điện từ và chùm tia để bóc tách vật liệu. Các phương pháp này đặc biệt hiệu quả khi gia công các vật liệu có độ cứng cao, các vật liệu khó gia công. Qua đó sinh viên có thể lựa chọn được phương pháp gia công tối ưu, chọn được chế độ cắt hợp lý; sao cho đảm bảo chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật.

77. Tên học phần: Thiết kế xưởng

- Mã học phần: 0101082045

- Số tín chỉ: 2 tín chỉ

- Học phần tiên quyết: Không

*** Tóm tắt nội dung học phần:**

Học phần này cung cấp cho sinh viên những nội dung cơ bản về thiết kế nhà máy cơ khí. Học phần trang bị cho sinh viên cơ sở thiết kế một nhà máy cơ khí từ công việc thành lập các luận chứng dựa vào các tài liệu ban đầu đến việc phân tích tính kinh tế, kỹ thuật trong thiết kế. Xây dựng tính toán các trang thiết bị, lựa chọn mặt bằng và thiết kế các phân xưởng phục vụ cho nhà máy; tính toán số lượng công nhân, ban quản lý, trình độ người lao động và quản lý. Tính toán được vốn đầu tư, thời hạn thi công, thời hạn thu hồi vốn, giá thành sản phẩm và đặc biệt là lương và công tác văn hóa xã hội cho người lao động..

78. Tên học phần: Quản lý và kỹ thuật bảo trì

- Mã học phần: 0101082044

- Số tín chỉ: 2 tín chỉ

- Học phần tiên quyết: Không

*** Tóm tắt nội dung học phần:**

Học phần quản lý bảo trì nhằm trang bị cho SV các kiến thức về quản lý bảo trì thiết bị để phục vụ sản xuất. Nội dung học phần bao gồm các phương pháp tổ chức, sắp xếp, tính toán công việc bảo trì sửa chữa thiết bị hợp lý và hiệu quả.

79. Tên học phần: Công nghệ tạo mẫu nhanh và thiết kế ngược

- Mã học phần: 0101082968
- Số tín chỉ: 2 tín chỉ
- Học phần tiên quyết: Không

*** Tóm tắt nội dung học phần:**

Nội dung môn học giới thiệu sơ lược về nhựa và một số các công nghệ tạo sản phẩm nhựa. Trình bày cấu tạo cơ bản của khuôn ép phun nhựa, giới thiệu kết cấu cơ khí nguyên tắc hoạt động của 7 bộ khuôn cơ bản từ đó phân tích nhiệm vụ của các chi tiết thành phần cấu tạo nên bộ khuôn. Cơ sở thiết kế các chi tiết cơ bản, hệ thống dẫn nhựa, hệ thống điều khiển nhiệt độ khuôn, hệ thống lõi đẩy sản phẩm, các kết cấu khuôn đặc biệt: khuôn có nhiều mặt tách khuôn, khuôn cho sản phẩm có gờ mấu bên trong, khuôn cho các sản phẩm có ren. Giới thiệu ứng dụng công nghệ CAD/CAM/CAE trong thiết kế, gia công và tính toán tối ưu trong chế tạo khuôn.

80 . Học phần thứ 80: Thực tập tốt nghiệp kỹ sư

- Mã học phần: 0101082969
- Tên học phần: **Thực tập tốt nghiệp**
- Số tín chỉ: 10 tín chỉ
- Học phần tiên quyết: Không

*** Tóm tắt nội dung học phần:**

Sinh viên phải làm quen với QTSX tại nhà máy, xí nghiệp cơ khí; tìm hiểu quy trình công nghệ chế tạo sản phẩm, tìm hiểu và nghiên cứu các tài liệu công nghệ, các quy định về tổ chức sản xuất. Trong quá trình thực sinh viên phải thu thập tài liệu để viết báo cáo thực tập và chuẩn bị cho luận văn tốt nghiệp

81. Học phần thứ 81: Đồ án tốt nghiệp kỹ sư

- Mã học phần: 0101082971
- Số tín chỉ: 8 tín chỉ
- Học phần tiên quyết: Không

*** Tóm tắt nội dung học phần:**

Đồ án tốt nghiệp kỹ sư là các đề tài nghiên cứu ứng dụng, Để giải quyết một vấn đề cụ thể mang tính thực tiễn liên quan đến ngành học do sv tự chọn theo gợi ý của giáo viên hướng dẫn.

Đồ án tốt nghiệp kỹ sư giúp sinh viên hệ thống hóa, tổng hợp các kiến thức, những kỹ năng và vận dụng chúng một cách khoa học và sáng tạo nhằm giải quyết một vấn đề cụ thể trong thực tế. Qua đó, sinh viên có thể rèn luyện và nâng cao khả năng tư duy, cách đặt vấn đề và giải quyết vấn đề một cách độc lập và sáng tạo.

VI. Danh mục tài liệu tham khảo

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Danh mục tài liệu tham khảo (1. Tài liệu bắt buộc, 2. Tài liệu tham khảo thêm)
1.	082683	Triết học Mác – Lenin	3	1.Tài liệu bắt buộc: Bộ Giáo dục và Đào tạo(2019), <i>Giáo trình Triết học Mác – Lenin</i>(Sử dụng trong các trường đại học – hệ không chuyên Lý luận chính trị). 2.Tài liệu tham khảo thêm : - Bộ Giáo dục và Đào tạo(2000), <i>Giáo trình Triết học Mác - Lenin</i>, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội. - Bộ Giáo dục và Đào tạo(2014), <i>Những Nguyên lý cơ bản của của chủ nghĩa Mác Lenin</i>, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội.
2.	082684	Kinh tế chính trị Mác - Lenin	2	1.Tài liệu bắt buộc : Bộ Giáo dục và Đào tạo(2019), <i>Giáo trình Kinh tế chính trị Mác – Lenin</i>(Sử dụng trong các trường đại học – hệ không chuyên Lý luận chính trị). 2.Tài liệu tham khảo thêm : - Bộ Giáo dục và Đào tạo(2006), <i>Giáo trình Kinh tế chính trị Mác – Lenin</i> (Dành cho sinh viên đại học, cao đẳng khối không chuyên ngành Mác – Lenin và Tư tưởng Hồ Chí Minh), Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội. - Bộ Giáo dục và Đào tạo(2009), <i>Giáo trình Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lenin</i>(Dành cho sinh viên đại học, cao đẳng khối không chuyên ngành Mác – Lenin và Tư tưởng Hồ Chí Minh), Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội.
3	010038	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	1.Tài liệu bắt buộc: Bộ Giáo dục và Đào tạo(2019), <i>Giáo trình Tư tưởng Hồ Chí Minh</i>(Dành cho bậc đại học – không chuyên Lý luận chính trị). 2.Tài liệu tham khảo thêm: - <i>Giáo trình Tư tưởng Hồ Chí Minh</i> (2017), Bộ GD & ĐT, Nxb Chính trị Quốc gia, Hà Nội.

				- Hội đồng Trung ương chỉ đạo biên soạn các giáo trình quốc gia các bộ môn khoa học Mác - Lênin, Tư tưởng Hồ Chí Minh (2003), <i>Giáo trình Tư tưởng Hồ Chí Minh</i> , Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội.
4	082686	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	1.Tài liệu bắt buộc: Bộ Giáo dục và Đào tạo(2019), <i>Giáo trình Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam</i>(Sử dụng trong các trường đại học – hệ không chuyên Lý luận chính trị). 2.Tài liệu tham khảo thêm: - Bộ Giáo dục và Đào tạo: <i>Giáo trình Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam</i>, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội, 2006, tái bản 2010. - Hội đồng Trung ương chỉ đạo biên soạn giáo trình quốc gia các môn khoa học Mác- Lênin, Tư tưởng Hồ Chí Minh. <i>Giáo trình Lịch Đảng Cộng sản Việt Nam</i> (tái bản có sửa chữa, bổ sung). Nhà xuất bản Chính trị quốc gia - Sự thật, Hà Nội, 2018.
5	082685	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	1.Tài liệu bắt buộc: Bộ Giáo dục và Đào tạo(2019), <i>Giáo trình Chủ nghĩa xã hội khoa học</i>(Dành cho bậc đại học – không chuyên Lý luận chính trị). 2.Tài liệu tham khảo thêm : - <i>Giáo trình Chủ nghĩa xã hội khoa học</i>(2017), Bộ Giáo dục và Đào tạo, Nxb Chính trị Quốc gia, Hà Nội. - Hội đồng Trung ương chỉ đạo biên soạn các giáo trình quốc gia các bộ môn khoa học Mác - Lênin, Tư tưởng Hồ Chí Minh (2003), <i>Giáo trình Chủ nghĩa xã hội khoa học</i>, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội.
6	082538	Toán cao cấp 1	3	1. Toán cao cấp A1 – C1, A2 – C2 (Giáo trình nội bộ). 2. Nguyễn Đình Trí, Tạ Văn Đĩnh, Nguyễn Hồ Quỳnh, <i>Toán cao cấp tập 1, Đại số và Hình học giải tích</i>, Nhà xuất bản Giáo dục, 2006. 3. Trần Trọng Huệ, <i>Giáo trình Đại số tuyến tính và Hình học giải tích tập 1</i>, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hà Nội, 2006.

7	082539	Toán cao cấp 2	2	1. Toán cao cấp A1 – C1, A2 – C2 (Giáo trình nội bộ). 2. Nguyễn Đình Trí, Tạ Văn Đĩnh, Nguyễn Hồ Quỳnh, Toán cao cấp tập 1, Đại số và Hình học giải tích, Nhà xuất bản Giáo dục, 2006. 3. Trần Trọng Huệ, Giáo trình Đại số tuyến tính và Hình học giải tích tập 1, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hà Nội, 2006.
8	082534	Tin đại cương	3	
9	081887	Tiếng Anh B1.1		- <i>Giáo trình chính:</i> [1] Emma Heyderman and Peter May. <i>Complete PET</i>, Cambridge University Press - <i>Tài liệu tham khảo:</i> [2] Louise Hashemi and Barbara Thomas, <i>Grammar for PET</i>, Cambridge University Press [3] Sue Ireland and Joanna Kosta, <i>Vocabulary for PET</i>, Cambridge University Press [4] Tessie Dalton, <i>Check your vocabulary</i>, Macmillan [5] <i>Cambridge Preliminary English Test 1, 2, 3, 4, 5, 6</i>. Cambridge University Press - <i>Một số trang web:</i> http://www.examenglish.com/PET/pet_grammar.htm http://www.exams.richmondelt.com/students-area/target-pet http://www.englishrevealed.co.uk/pet.php http://englishteststore.net/ www.learn-english-home.com www.studyenglish.net
10	081888	Tiếng Anh B1.2		- <i>Giáo trình chính:</i> [1] Emma Heyderman and Peter May. <i>Complete PET</i>, Cambridge University Press - <i>Tài liệu tham khảo:</i> [2] Louise Hashemi and Barbara Thomas, <i>Grammar for PET</i>, Cambridge University Press [3] Sue Ireland and Joanna Kosta, <i>Vocabulary for PET</i>, Cambridge University Press [4] Tessie Dalton, <i>Check your vocabulary</i>, Macmillan [5] <i>Cambridge Preliminary English Test 1, 2, 3, 4, 5, 6</i>. Cambridge University Press - <i>Một số trang web:</i> http://www.examenglish.com/PET/pet_grammar.htm http://www.exams.richmondelt.com/students-area/target-pet http://www.englishrevealed.co.uk/pet.php http://englishteststore.net/ www.learn-english-home.com www.studyenglish.net

11	010032	Pháp luật đại cương	2	1.Tài liệu bắt buộc: TS. Lê Minh Toàn, <i>Giáo trình Pháp luật đại cương</i> (Dùng trong các trường Đại học, Cao đẳng), Nhà xuất bản chính trị quốc gia. 2. Tài liệu tham khảo thêm: - Trường Đại học công nghiệp Việt – Hung(2019) “Tập bài giảng môn Pháp luật đại cương(Lưu hành nội bộ). - Khoa Luật, Trường ĐHQG HN, Giáo trình Lý luận chung về nhà nước và pháp luật
12	040031	Thực tế	5	
13	082547	Kỹ năng thuyết trình	1	1.Tài liệu bắt buộc : - Đề cương bài giảng Kỹ năng thuyết trình , Bộ môn Kỹ năng mềm, ĐHCN Việt – Hung, 2021 2.Tài liệu tham khảo thêm : [1] PGS Bùi Loan Thùy, PGS Phạm Đình Nghiệm; Kỹ năng mềm, TPHCM, 2010 [2]Nguyễn Đông Triều ; Kỹ năng thuyết trình, Trường ĐH Văn Hiến; TPHCM, 2019 [3] Lại Thế Luyện (2012), Kỹ năng Thuyết trình hiệu quả, Nhà xuất bản tổng hợp TP.HCM. -https://cuocsongdungnghia.com/thu-vien/cac-ky-nang-can-thiet-giup-ban-thuyet-trinh-thanh-cong.html
14	082545	Kỹ năng làm việc nhóm	1	1.Tài liệu bắt buộc : - Đề cương bài giảng Kỹ năng làm việc nhóm , Bộ môn Kỹ năng mềm, ĐHCN Việt – Hung, 2021 2.Tài liệu tham khảo thêm : [1] PGS Bùi Loan Thùy, PGS Phạm Đình Nghiệm; Kỹ năng mềm, TPHCM, 2010 [2]Nguyễn Võ Huệ Anh ;Tập bài giảng Kỹ năng làm việc nhóm, Trường ĐHTC-Marketing; TPHCM, 2019 -https://www.uef.edu.vn/tthtv/goc-nhin-doi-song-tam-ly-sinh-vien/ky-nang-lam-viec-nhom-hieu-qua-8134
15	082907	Kỹ năng quản lý thời gian	1	1.Tài liệu bắt buộc : - Đề cương bài giảng Kỹ năng quản lý thời gian, Bộ môn Kỹ năng mềm, ĐHCN Việt – Hung, 2021 2.Tài liệu tham khảo thêm : [1] PGS Bùi Loan Thùy, PGS Phạm Đình Nghiệm; Kỹ năng mềm, TPHCM, 2010 -https://www.careerlink.vn/cam-nang-viec-lam/goc-ky-nang/ky-nang-quan-ly-thoi-gian-hieu-qua-nhat -https://resources.base.vn/productivity/quan-ly-thoi-gian-trong-doanh-nghiep-547

				- https://vinabook.edu.vn/vi/chuong-5-ky-nang-mem-ky-nang-quan-ly-thoi-gian/
16	082906	Kỹ năng tư duy sáng tạo	1	1.Tài liệu bắt buộc : - Đề cương bài giảng Kỹ năng tư duy sáng tạo , Bộ môn Kỹ năng mềm, ĐHCN Việt – Hưng, 2021 2.Tài liệu tham khảo thêm : [1] PGS Bùi Loan Thùy, PGS Phạm Đình Nghiệm; Kỹ năng mềm, TPHCM, 2010 [2]Trần Hữu Trần Huy ;Tập bài giảng Kỹ năng tư duy sáng tạo, Trường ĐHTC-Marketing; TPHCM, 2019 - https://vinabook.edu.vn/chuong-7-ky-nang-mem-ky-nang-tu-duy-sang-tao/ - https://www.careerlink.vn/cam-nang-viec-lam/goc-ky-nang/ren-luyen-ky-nang-tu-duy-sang-tao
17	082546	Kỹ năng giao tiếp	1	1.Tài liệu bắt buộc : - Đề cương bài giảng Kỹ năng giao tiếp , Bộ môn Kỹ năng mềm, ĐHCN Việt – Hưng, 2021 2.Tài liệu tham khảo thêm : [1] PGS Bùi Loan Thùy, PGS Phạm Đình Nghiệm; Kỹ năng mềm, TPHCM, 2010. [2]TS Nguyễn Thị Vân Thanh chủ biên;Tập bài giảng ; Kỹ năng giao tiếp , Trường ĐHTC-Marketing; TPHCM, 2019
18	082904	Kỹ năng giải quyết vấn đề	1	1.Tài liệu bắt buộc : - Đề cương bài giảng Kỹ năng giải quyết vấn đề , Bộ môn Kỹ năng mềm, ĐHCN Việt – Hưng, 2021 2.Tài liệu tham khảo thêm : [1] PGS Bùi Loan Thùy, PGS Phạm Đình Nghiệm; Kỹ năng mềm, TPHCM, 2010. [2]Tập bài giảng ; Kỹ năng giải quyết vấn đề , Trường ĐHTC-Marketing; TPHCM, 2015 - https://hiu.vn/hiu-student-center/kien-thuc-khoi-nghiep/ren-luyen-ky-nang-giai-quyet-van-de/
19	082555	Kỹ năng tìm việc	1	1.Tài liệu bắt buộc : - Đề cương bài giảng Kỹ năng tìm việc , Bộ môn Kỹ năng mềm, ĐHCN Việt – Hưng, 2021 2.Tài liệu tham khảo thêm : -[1] Phạm Thị Trâm Anh; Kỹ năng tìm việc , Trường ĐHTC-Marketing; TPHCM, 2019 - https://www.jobstreet.vn/blog/5-buoc-huong-dan-ban-tim-viec-thanh-cong/
20	082905	Kỹ năng phỏng vấn	1	1.Tài liệu bắt buộc : [1] Đề cương bài giảng Kỹ năng phỏng vấn tuyển dụng , Bộ môn Kỹ năng mềm, ĐHCN Việt – Hưng, 2021

				2.Tài liệu tham khảo thêm : [1] Phạm Thị Trâm Anh; Kỹ năng phỏng vấn tuyển dụng , Trường ĐHTC-Marketing; TPHCM, 2019 - https://careerbuilder.vn/vi/talentcommunity/trac-nghiem-ky-nang-tim-viec.35A50084.html
21	081575	Phương pháp nghiên cứu khoa học	2	1.Tài liệu bắt buộc : + Giáo trình Phương pháp luận nghiên cứu khoa học; Vũ Cao Đàm; NXB KH& KT, 2015 2.Tài liệu tham khảo thêm : - Phương pháp NCKH; PGS Đồng Thị Thanh Phương; NXB Lao động Xã hội, 2012 + Giáo trình Phương pháp luận nghiên cứu khoa học; Nguyễn Đăng Bình, Nguyễn Văn Dữ; NXB KH& KT, 2015
22	082911	Tâm lý học quản lý	2	1.Tài liệu bắt buộc : [1].Nguyễn Hữu Thụ chủ biên; Giáo trình tâm lý học quản lý; NXB ĐHQG HN,2017 2.Tài liệu tham khảo thêm : - GS.TS. Vũ Dũng, Tâm lý xã hội với quản lý, NXB Chính trị quốc gia, Hà Nội, 1995 -Nguyễn Thị Thúy, Tài liệu giảng dạy môn Tâm lý học quản lý; ĐH Trà Vinh, 204
25	081568	Văn hóa doanh nghiệp	2	1.Tài liệu bắt buộc : [1] Đề cương bài giảng Văn hóa doanh nghiệp, Bộ môn Kỹ năng mềm, ĐHCN Việt – Hung, 2019 2.Tài liệu tham khảo thêm : [1]PGS.TS. Đào Duy Quát, Xây dựng văn hoá doanh nghiệp Việt Nam, NXB Chính trị quốc gia, 2016 [2] TS. Nguyễn Sĩ Dũng, Hình ảnh doanh nghiệp - yếu tố quan trọng của văn hoá kinh doanh, NXB Chính trị quốc gia, 2014 [3] TS.Lê Đăng Doanh, Gia nhập WTO và một số vấn đề về văn hoá doanh nhân, NXB Chính trị quốc gia, 2014 [4]PGS Nguyễn Mạnh Quân, Văn hóa doanh nghiệp (tập bài giảng dành cho doanh nghiệp vừa và nhỏ), Hà Nội, 2012
39	082902	Toán cao cấp 3	3	1.Tài liệu bắt buộc [1]. [2]. 2.Tài liệu tham khảo thêm

40. 1	082022	Vật lý đại cương 1	3	1.Tài liệu bắt buộc [1]. [2]. 2.Tài liệu tham khảo thêm
40. 2	082939	Vật lý đại cương 2	2	1.Tài liệu bắt buộc [1]. [2]. 2.Tài liệu tham khảo thêm
41	081115	Phương pháp tính	2	1.Tài liệu bắt buộc [1]. [2]. 2.Tài liệu tham khảo thêm
42	081133	Tiếng anh kỹ thuật	3	1.Tài liệu bắt buộc [1] David Bonamy. <i>Technical English 2</i> , NXB Peason Longman 2008 2.Tài liệu tham khảo thêm [1] David Bonamy. <i>Technical English 1</i> , Pearson Longman 2008 [2] Glendinning, E.H. <i>English for Mechanical and Electrical Engineering</i> , NXB Oxford University. [3] Nick Brieger, Alison Pohl. <i>Technical English Vocabulary and Grammar</i> , Summertown Publishing [4] Jeremy Comfort, Steve Hick, Allan Savage. <i>Basic Technical English</i> , Oxford University Press. [5] <i>English for Electricity</i> , NXB ĐHSPKT Hưng Yên [6] Thomas E.Kissell, <i>Electrical Motor Control</i> , Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, ISBN 0-13-596172-6 [7] Nguyễn Thị Mỹ Dung. <i>English for Automobile Engineering</i> , NXB ĐHCN TP HCM [8] <i>Technical English for Automotive Engineering</i> , NXB ĐHCN TP HCM.
43	040043	Vẽ kỹ thuật	3	1.Tài liệu bắt buộc [1]. Trần Hữu Quế, <i>Vẽ kỹ thuật cơ khí</i> , T.1, T.2. NXB.GD.2005

				[2]. Trần Hữu Quế, Nguyễn Văn Tuấn, <i>Bài tập về kỹ thuật cơ khí</i>, T.1, T.2. NXB.GD.2003 2.Tài liệu tham khảo thêm [1]. Nguyễn Quang Cự, Nguyễn Sĩ Hạnh, Đoàn Như Kim, Dương Tiến Thọ, <i>Vẽ kỹ thuật xây dựng</i>, NXB.GD.2010
44	01010811 43	Kỹ thuật điện tử	2	1.Tài liệu bắt buộc : [1]. Đỗ Xuân Thụ, <i>Kỹ thuật điện tử</i>, NXB Giáo Dục, 2006 2.Tài liệu tham khảo thêm [2]. Nguyễn Bính, <i>Giáo trình Điện tử công suất</i>, NXB Khoa học và Kỹ thuật 2005.
45	01010829 14	Kỹ thuật điện	2	- Tài liệu chính: [1] Đặng Văn Đào, Lê Văn Doanh, “<i>Kỹ Thuật Điện</i>”, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật 2007. - Tài liệu tham khảo: [2] Nguyễn Kim Đính, “<i>Kỹ Thuật Điện</i>”, Nhà xuất bản Đại học quốc gia TP.HCM.
46	040030	An toàn lao động và môi trường công nghiệp	2	1.Tài liệu bắt buộc [1] Hoàng Trí, <i>Giáo trình An toàn lao động và môi trường Công nghiệp</i>, NXB Đại học quốc gia TP HCM. 2. Tài liệu tham khảo: [2.1] Luật bảo vệ sức khỏe nhân dân, NXB Pháp Lý, 1989. [2.2] Luật công đoàn. [2.3] Pháp lệnh phòng chống cháy nổ. [2.4] Đinh Ân, Các biện pháp kỹ thuật an toàn điện. [2.5] Trần Ngọc Chấn, <i>Kỹ thuật thông gió</i>, NXB Xây Dựng, 1988. [2.6] Tập hợp tiêu chuẩn Kỹ thuật và an toàn thiết bị chịu áp lực, NXB Lao Động, 1998. [2.7] Hướng dẫn phòng ngừa tai nạn công nghiệp nghiêm trọng ở Châu Á, Bộ LĐ & TBXH, 2002.
47	082514	Hóa học	2	[1] Nguyễn Đình Chi - Cơ sở lý thuyết Hóa học Phần I: Cấu tạo chất, NXB Giáo dục - 2006 [2] Nguyễn Hạnh - Cơ sở lý thuyết Hóa học Phần II: Nhiệt động hóa học, động hóa học, điện hoá học, NXB Giáo dục - 2006 [3] Lê Mậu Quyền - Cơ sở lý thuyết Hóa học, phần bài tập -NXB GD - 2004.

				[4] Bộ môn Hóa- Thí nghiệm Hóa học đại cương - 2010. [5] Hà Thị Ngọc Loan; Nguyễn Khắc Chính -Thực hành Hóa học Đại cương-NXB Khoa học Kỹ thuật - 2003
48	082024	Vật liệu cơ khí	3	1.Tài liệu bắt buộc [1] Lê Công Dưỡng, Vật liệu học, NXB KH&KT - Hà Nội(1997). 2.Tài liệu tham khảo thêm [1] Nghiêm Hùng, Kim loại học và nhiệt luyện, NXB GD - Hà Nội(1993). [2] Nghiêm Hùng, Vật liệu học cơ sở, NXBKH&KT - Hà Nội(2002). [3] Đặng Vũ Ngoạn, Vật liệu kỹ thuật, NXB ĐHQG Tp HCM(2002). [4] Đặng Vũ Ngoạn, Thí nghiệm vật liệu học và xử lý, NXB ĐHQG TpHCM(2002).
49	082026	Dung sai và kỹ thuật đo	3	1.Tài liệu bắt buộc [1] PGS.TS. Ninh Đức Tồn (2008), Dung sai và đo lường, NXB Giáo dục – Hà Nội 2.Tài liệu tham khảo thêm [1] PGS. TS. Ninh Đức Tồn, TS. Nguyễn Trọng Hùng (2007), Kỹ thuật đo – Tập 1. Dung sai lắp ghép và tiêu chuẩn hóa, NXB Giáo dục – Hà Nội. [2] PGS.TS. Ninh Đức Tồn, Nguyễn Thị Xuân Bảy (2009), Giáo trình Dung sai lắp ghép và kỹ thuật đo lường, NXB Giáo dục – Hà Nội. [3] Bảng phụ lục, Các tiêu chuẩn dung sai, lắp ghép , NXB KHK, Hà Nội. [4] PGS.TS. Ninh Đức Tồn.(2005), Sổ tay dung sai & lắp ghép, - NXB Giáo dục – Hà Nội
50	081891	Kỹ thuật nhiệt	2	1. Tài liệu bắt buộc: [1.1] PGS. TS. Hoàng Đình Tín. Nhiệt công nghiệp. NXB ĐHQG TP. HCM, 2001. [1.2] PGS.TS. Phạm Lê Dân, GS.TSKH. Đặng Quốc Phú. Bài tập Cơ sở kỹ thuật Nhiệt. NXB Giáo dục, Hà Nội, 1998

				2. Tài liệu tham khảo: [2.1] GS.TSKH. Đặng Quốc Phú (chủ biên), PGS.TS Trần Thế Sơn, PGS.TSKH. Trần Văn Phú, Truyền nhiệt, NXB GD, 1999 [2.2]. PGS.TS. Hoàng Đình Tín, Truyền nhiệt và tính toán thiết bị trao đổi nhiệt, NXB KH&KT, Tp. HCM, 2001
51	081070	Chi tiết máy	2	1.Tài liệu bắt buộc [1]. Nguyễn hữu lộc.Cơ sở thiết kế máy. nhà xuất bản ĐHQG TP HCM. 2002. 2.Tài liệu tham khảo thêm [1].Trình Chất. Cơ sở thiết kế và chi tiết máy. nhà xuất bản khoa học kỹ thuật. 1994 [2].Nguyễn Trọng Hiệp. Chi tiết máy. tập I, II. Nhà xuất bản đại học và giáo dục chuyên nghiệp. 1994. [3].Nguyễn Văn Lắm, Nguyễn Trọng Hiệp. Thiết kế chi tiết máy. Nhà xuất bản giáo dục. 1993. [4]. Nguyễn Hữu Lộc, Nguyễn Tuấn Kiệt, Phan Tuấn Tùng, Nguyễn Thành Nam. Cơ sở thiết kế máy, phần I, II. ĐHBK TP HCM, 2002. [5]. Trình Chất, Lê Văn Uyển. Tính toán thiết kế hệ dẫn động cơ khí, tập I, II. Nhà xuất bản giáo dục, 1993.
52	040007	Cơ lý thuyết	2	1.Tài liệu bắt buộc [1] GS. TSKH Đỗ Sanh, cơ học kỹ thuật, tập 1, 2, NXB Giáo dục, 2008 [2] GS. TSKH Đỗ Sanh, bài tập cơ học kỹ thuật, tập 1, 2, NXB Giáo dục, 2008 2.Tài liệu tham khảo thêm [1] Giáo trình cơ học lý thuyết, Khoa cơ khí trường ĐH Bách khoa TP.HCM [2] Trần Hữu Duẩn. Cơ học lý thuyết [3] Nguyễn Nhật Lệ, Nguyễn Văn Vượng. Cơ học ứng dụng [4] R.C Hibbeler. Enginining mechanics.
53	040022	Nguyên Lý máy	2	1. Tài liệu bắt buộc [1] .GS.TSKH. Đình Gia Tường. Nguyên Lý Máy. NXB KH&KT. 2001

				2. Tài liệu tham khảo thêm [1]. TS. Lại Khắc Liễm. Nguyên lý máy. ĐHBK TP.HCM. 1999.
54	040025	Sức bền vật liệu	2	1. Tài liệu bắt buộc [1] Giáo trình Sức bền vật liệu T1 – Trường ĐHCN Việt - Hưng [2]. Lê Quang Minh – Nguyễn Văn Vượng – Sức bền vật liệu, T1, NXB GD 2. Tài liệu tham khảo thêm [1]. Đỗ kiến Quốc – Sức bền vật liệu, NXB ĐHQG Tp. HCM, 002 [2]. Bùi Trọng Lưu – Sức bền vật liệu 1,2, NXB ĐH&THCN, 1977 [3]. Lê Hoàng Tuấn – Sức bền vật liệu 1,2, NXB KH&KT 2000.
55	081892	Truyền động thủy lực- khí nén	2	[1]. Hệ thống điều khiển bằng thủy lực – Nguyễn Ngọc Phương, Huỳnh Nguyễn Hoàng, NXBGD 2000 [2]. Điều khiển ăng khí nén trong tự động hóa kỹ nghệ – Nguyễn Thành Trí biên dịch – NXB Đà Nẵng [2]. Hệ thống điều khiển tự động thủy lực – Trần Xuân Tuy, nhà XBKH và KT, HN 2002.
56	081412	Cơ học chất lỏng ứng dụng	2	1. Tài liệu bắt buộc [1]. Giáo trình “Cơ học chất lỏng ứng dụng” – Lê Danh Liên – Trường ĐH Bách Khoa Hà Nội, NXB Khoa học kỹ thuật 2. Tài liệu tham khảo thêm [1]. “Bài tập cơ học chất lỏng ứng dụng” - Nguyễn Hữu Chí, Nguyễn Hữu Duy, Phùng Văn Khương, NXB Khoa học kỹ thuật [2]. “Cơ học chất lỏng kỹ thuật” - Trần Chân Chinh, Lê Thị Minh Nghĩa, ĐHBK Tp.HCM, 1992.
57	082965	Tin ứng dụng kỹ thuật	3	1. Tài liệu bắt buộc AutoCAD (2004,2005,2006,2007,2008) Tập 1, tập 2 - TS. Nguyễn Hữu Lộc 2. Tài liệu tham khảo thêm Thiết kế cơ khí với Desktop Mechanical- TS. Nguyễn Hữu Lộc
58	0101082 432	Công nghệ chế tạo máy	2	1. Tài liệu bắt buộc

				[1]. GS.TS Trần Văn Địch, Công nghệ chế tạo máy, NXB KH&KT, 2003 2. Tài liệu tham khảo thêm [1]. GS.TS Trần Văn Địch, Thiết kế Đồ án Công nghệ chế tạo máy, NXB KH&KT, 2003. [2]. GS.TS Nguyễn Đắc Lộc, Sổ tay công nghệ chế tạo máy tập I,II,III, NXB KH&KT, 2006. [3]. GS.TS Trần Văn Địch, Nguyên lý cắt kim loại, NXB KH&KT, 2006.
59	082420	Robot Công nghiệp	2	1.Tài liệu bắt buộc [1]Nhập môn robot công nghiệp - TS. Lê Hoài Quốc - NXB KH&KT, 2000 2.Tài liệu tham khảo thêm [1] Douglas R.malcolm, robotics, 2nd editon. PWS - KENT, publishing company, boston, Massachusett, 1992 [2]Bernard Hodges, Industial robotics.
60	082032	Thực hành tiện	4	1.Tài liệu bắt buộc [1]. Bài giảng hướng dẫn của giảng viên. 2.Tài liệu tham khảo thêm [1] Kỹ thuật tiện [2] Hướng dẫn thực hành Tiên – Phay - Bào
61	01010824 79	Thực hành tính toán thiết kế các sản phẩm cơ khí	2	1.Tài liệu bắt buộc [1]. Thiết kế cơ khí với Solidwork [2]. Thiết kế, tách khuôn và phân khuôn trong SolidWorks..... 2.Tài liệu tham khảo thêm
62	082033	Thực hành phay-mài	4	1.Tài liệu bắt buộc [1]. Bài giảng hướng dẫn của giảng viên. 2.Tài liệu tham khảo thêm [1] Kỹ thuật phay [2] Hướng dẫn thực hành Tiên – Phay – Bào [3] Giáo trình kỹ thuật phay (JICA – HIC, 2002) [4] Kỹ thuật mài [5] Giáo trình kỹ thuật mài (JICA – HIC, 2002)
63	082426	Thực hành hàn - nguội	4	1.Tài liệu bắt buộc [1]. Bài giảng hướng dẫn của giảng viên. 2.Tài liệu tham khảo thêm

				[1]. Trương Công Đạt; Kỹ thuật hàn [2]. Hoàng Tùng, Nguyễn Thúc Hà, Ngô Lê Thông; Cẩm nang hàn [3]. Hướng dẫn dạy nghề nguôi
64	081067	Công nghệ chế tạo khuôn mẫu	2	1.Tài liệu bắt buộc [1] TS. Vũ Hoài An. Thiết kế khuôn cho sản phẩm nhựa. 1998. 2.Tài liệu tham khảo thêm [1] Nguyễn Văn Đoàn. Giáo trình Đồ gá và khuôn dập. NXB Lao động – Xã Hội - 2006. [2] R. G. W. Pye. “Injection mould design”. Plastics Intitute, Iliffe Book LTD, London.
65	040013	Đồ án chi tiết máy	1	1.Tài liệu bắt buộc [1] TS Trịnh Chất, Lê văn Uyển, Tính toán thiết kế hệ dẫn động cơ khí tập 1, 2, NXB Giáo dục - 1993. 2.Tài liệu tham khảo thêm
66	040015	Đồ gá	2	1.Tài liệu bắt buộc [1] PGS Trần Văn Địch, Đồ gá, NXB KH&KT, 2009. 2.Tài liệu tham khảo thêm [1]. PGS Trần Văn Địch, ATLAT Đồ gá, NXB KH&KT, 2010. [2]. Nguyễn Văn Đoàn, Giáo trình đồ gá & Khuôn dập, NXB LD&XH, 2006. [3]. Trần Thế Sang, Khí nén & Thủy lực, NXB KH&KT, 2010. [4]. GS.TS Nguyễn Đắc Lộc, Sổ tay công nghệ chế tạo máy tập I,II,III, NXB KH&KT, 2006.
67	082028	Máy cắt kim loại	2	1.Tài liệu bắt buộc [1]. Sách Cơ sở máy công cụ - PGS,TS Phạm Văn Hùng, PGS,TS Nguyễn Phương – Trường ĐH Bách Khoa Hà Nội 2.Tài liệu tham khảo thêm [1]. Sách máy cắt kim loại – GS.Nguyễn ngọc Cẩn – Trường ĐHSPTK Thành Phố Hồ Chí Minh.

				[2]. Máy cắt kim loại – Trường ĐHBK – Hà Nội - Tài liệu trực tuyến (khuyến khích sinh viên vào các website để tìm tư liệu liên quan đến môn học): [3]. Máy công cụ – Phạm Đắp + Kì Hoà Đăng – NXP KHKT Hà Nội.
68	040021	Nguyên lý cắt và dụng cụ cắt	2	1.Tài liệu bắt buộc [1]. GS.TS Trần Văn Địch, Nguyên lý cắt kim loại, NXB KH&KT, 2006. 2.Tài liệu tham khảo thêm [1]. Trần Sỹ Túy, Nguyễn Duy, Nguyên lý cắt kim loại, NXB KH&KT, 2000. [2]. Nguyễn Minh Châu, Kỹ thuật tiện, Nhà xuất bản giáo dục Hà Nội 1989. [3]. Phạm Quang Lê, Kỹ thuật phay, NXB công nhân kỹ thuật năm 1979.
69	040008	Công nghệ gia công trên máy CNC	3	1.Tài liệu bắt buộc [1]. Công nghệ gia công CNC - TS. Đoàn Thị Minh Trinh - NXB ĐHQG Tp.HCM 2.Tài liệu tham khảo thêm [1]. Hệ thống điều khiển số máy công cụ - TS. Tạ Duy Liên - NXB KH&KT,2000 [2]. Kelly curran. Programming and Operation CNC
70	040008	Công nghệ CAD/CAM	2	1.Tài liệu bắt buộc [1] TS. Trần Vĩnh Hưng: MasterCAM phần mềm thiết kế công nghệ CAD/CAM điều khiển các máy CNC.- NXB Khoa học và kỹ thuật 2.Tài liệu tham khảo thêm [1] Đoàn Thị Minh Trinh: Công nghệ CAD/CAM- NXB ĐHBK TPHCM ,2000 [2] Mastercam CAD/CAM software - NC programming software for 2 axis, 3 axis, simultaneous 4 axis & 5 axis milling, multi axis lathe, live tooling, Wire EDM and routers. [3] Su- Chen Jonathon Lin, MasterCAM Version 8 Mill, Scholars International Publishing Corp 2001
71	082966	Thực tập TH	4	Tài liệu tổng hợp

72	082967	Đồ án TN cử nhân	6	Tài liệu tổng hợp
73	040019	Công nghệ chế tạo máy 2	3	1. Tài liệu bắt buộc [1]. GS.TS Trần Văn Địch, Công nghệ chế tạo máy, NXB KH&KT, 2003 2. Tài liệu tham khảo thêm [1]. GS.TS Trần Văn Địch, Thiết kế Đồ án Công nghệ chế tạo máy, NXB KH&KT, 2003. [2]. GS.TS Nguyễn Đắc Lộc, Sổ tay công nghệ chế tạo máy tập I,II,III, NXB KH&KT, 2006. [3]. GS.TS Trần Văn Địch, Nguyên lý cắt kim loại, NXB KH&KT, 2006.
74	080144	Thực hành công nghệ gia công cơ khí chính xác	4	1.Tài liệu bắt buộc [1]Công nghệ gia công CNC - TS. Đoàn Thị Minh Trinh - NXB ĐHQG Tp.HCM 2.Tài liệu tham khảo thêm [1]Hệ thống điều khiển số máy công cụ - TS. Tạ Duy Liên - NXB KH&KT,2000 [2]Kelly curran. Programming and Operation CNC.
75	040014	Đồ án công nghệ chế tạo máy	1	1.Tài liệu bắt buộc [1]. GS.TS Trần Văn Địch, Thiết kế Đồ án Công nghệ chế tạo máy, NXB KH&KT, 2003 [2]. GS.TS Nguyễn Đắc Lộc, Sổ tay công nghệ chế tạo máy tập I,II,III, NXB KH&KT, 2006 2.Tài liệu tham khảo thêm [1]. GS.TS Nguyễn Đắc Lộc, <i>Sổ tay công nghệ chế tạo máy tập I,II,III</i>, NXB KH&KT, 2006. [2]. GS.TS Trần Văn Địch, <i>Nguyên lý cắt kim loại</i>, NXB KH&KT, 2006.
76	082441	Các phương pháp gia công đặc biệt	2	1.Tài liệu bắt buộc [1] TS. Nguyễn Quốc Tuấn, TS. Vũ Ngọc Pi, TS. Nguyễn Văn Hùng (2009), <i>Các phương pháp gia công tiên tiến</i>, NXB KH&KT, Hà Nội. [2] PGS.TS. Trương Ngọc Thục (1995), <i>Các phương pháp gia công mới</i>, NXB Tp. HCM. 2.Tài liệu tham khảo thêm

				[1] TS. Nguyễn Huy San (1992), <i>Các phương pháp gia công điện lý, điện hóa</i>, ĐHBK Tp. HCM. [2] TS. Vũ Hoài Ân (2005), <i>Gia công tia lửa điện CNC</i>, NXB KHKT Hà Nội.
77	082045	Thiết kế xưởng	2	1.Tài liệu bắt buộc [1] Trần Xuân Việt, <i>Giáo trình Thiết kế nhà máy cơ khí</i>, NXB ĐHBKHN, 1980 2.Tài liệu tham khảo thêm
78	082044	Quản lý và kỹ thuật bảo trì	2	1.Tài liệu bắt buộc [1]. Phạm Ngọc Tuấn. <i>Quản lý bảo trì công nghiệp</i>. NXB. ĐHQG Tp.HCM 2002 2.Tài liệu tham khảo thêm [1] Nguyễn Ngọc Cảnh, Nguyễn Trọng Hải, <i>Công nghệ sc máy công cụ</i>, NXB KH và KT Hà Nội 1982. [2] Trường CNKT 1, <i>Sửa chữa thiết bị công nghiệp</i>, Công ty cơ khí 1978 [3] Tô Xuân Giáp, <i>Sổ tay thợ sửa chữa cơ khí</i>, NXB ĐH và GD Chuyên nghiệp 1991
79	08004	Công nghệ tạo mẫu nhanh và thiết kế ngược	2	1.Tài liệu bắt buộc [1] Đề cương bài giảng: <i>Công nghệ chế tạo mẫu nhanh và Thiết kế ngược</i> – Trường ĐHCN Việt-Hung. 2.Tài liệu tham khảo thêm [2] Trương Minh Trí - Phạm Quang Huy-Solidworks & Rapidform Xor dành cho người tự học-NXB ĐH Bách Khoa Hà Nội
80	082585	Thực tập tốt nghiệp kỹ sư	8	Tài liệu tổng hợp
81	082586	Đồ án tốt nghiệp kỹ sư	10	Tài liệu tổng hợp

VI. Hướng dẫn thực hiện chương trình đào tạo

Khi thực hiện chương trình đào tạo cần chú ý đến một số vấn đề như sau:

1. Đối với các đơn vị đào tạo

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

2. Đối với giảng viên

- Khi giảng viên được phân công giảng dạy một hoặc nhiều đơn vị học phần cần phải nghiên cứu kỹ nội dung đề cương chi tiết từng học phần để chuẩn bị bài giảng và các phương tiện đồ dùng dạy học phù hợp.
- Giảng viên phải chuẩn bị đầy đủ giáo trình, tài liệu học tập cung cấp cho sinh viên trước một tuần để sinh viên chuẩn bị trước khi lên lớp.
- Tổ chức cho sinh viên các buổi seminar, chú trọng đến việc tổ chức học nhóm và hướng dẫn sinh viên làm tiểu luận, đồ án, giảng viên xác định các phương pháp truyền thụ; thuyết trình tại lớp, hướng dẫn thảo luận, giải quyết những vấn đề tại lớp, tại xưởng, tại phòng thí nghiệm và hướng dẫn sinh viên viết thu hoạch.

3. Kiểm tra, đánh giá

- Giảng viên và cố vấn học tập phải kiểm soát được suốt quá trình học tập của sinh viên
- Phải tổ chức thường xuyên việc kiểm tra, đánh giá học phần để góp phần nâng cao chất lượng đào tạo. Giảng viên phải thực hiện đúng quy chế của học chế tín chỉ.
- Giảng viên phải kiên quyết ngăn chặn và chống gian lận trong tổ chức thi cử, kiểm tra và đánh giá.

4. Đối với sinh viên

- Phải tham khảo ý kiến tư vấn của cố vấn học tập để lựa chọn học phần cho phù hợp với tiến độ.

- Phải nghiên cứu chương trình học tập trước khi lên lớp để dễ tiếp thu bài giảng.
- Phải đảm bảo đầy đủ thời gian lên lớp để nghe hướng dẫn bài giảng của giảng viên.
- Tự giác trong khâu tự học và tự nghiên cứu, đồng thời tích cực tham gia học tập theo nhóm, tham dự đầy đủ các buổi seminar.
- Tích cực khai thác các tài nguyên trên mạng và trong thư viện của trường để phục vụ cho việc tự học, tự nghiên cứu và làm đồ án tốt nghiệp.
- Thực hiện nghiêm túc quy chế thi cử, kiểm tra, đánh giá.

5. Điều kiện cơ sở vật chất và các yếu tố liên quan

.....

.....

.....

.....

.....

HIỆU TRƯỞNG

TS. Nguyễn Đức Trí