

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT VĨNH LONG

# CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

TRÌNH ĐỘ: ĐẠI HỌC  
NGÀNH: CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT CƠ KHÍ  
(MECHANICAL ENGINEERING TECHNOLOGY)

MÃ NGÀNH: 7510201

VĨNH LONG

## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành kèm theo Quyết định số /QĐ-ĐHSPKTVL-ĐT ngày tháng năm 20 )

**Tên chương trình: Công nghệ Kỹ thuật Cơ khí**

**Trình độ đào tạo: Đại học**

**Ngành đào tạo: Công nghệ Kỹ thuật Cơ khí      Mã ngành: 7510201**  
*(Mechanical Engineering Technology)*

**Hình thức đào tạo: Chính quy**

### 1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

#### 1.1. Mục tiêu chung

Sau khi học xong chương trình đại học ngành Công nghệ Kỹ thuật Cơ khí, người học có phẩm chất chính trị, đạo đức, ý thức trách nhiệm công dân, có bản lĩnh độc lập tự chủ sáng tạo và say mê nghiên cứu khoa học, có sức khỏe tốt và sẵn sàng tham gia xây dựng và bảo vệ tổ quốc;

Có năng lực giải quyết những vấn đề liên quan đến thiết kế, chế tạo, vận hành và sửa chữa và bảo dưỡng các thiết bị, hệ thống công nghiệp. Có khả năng áp dụng các công nghệ tiên tiến (CAD/CAM/CEA-CNC) của khu vực và thế giới nhằm phục vụ sự nghiệp công nghiệp hóa và hiện đại hóa đất nước.

#### 1.2. Chuẩn đầu ra

##### 1.2.1. Kiến thức

Có kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên và khoa học xã hội, đáp ứng việc tiếp thu các kiến thức giáo dục chuyên nghiệp và khả năng học tập ở trình độ cao hơn;

Hiểu biết về các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin, Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam, Tư tưởng Hồ Chí Minh; có sức khỏe, đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc;

Có kiến thức vững vàng về cơ sở ngành và chuyên ngành cơ khí; đặc biệt, sử dụng thành thạo các phần mềm về thiết kế cơ khí, CAD/CAM-CNC, lập trình PLC, Thủy lực-Khí nén công nghiệp, ...

##### 1.2.2. Kỹ năng

Có khả năng vận dụng sáng tạo các kiến thức, kỹ năng nghề vào thực tiễn lao động sản xuất;

Thiết kế được quy trình công nghệ gia công trên máy vạn năng thông dụng như: máy tiện, máy phay, máy bào, máy khoan, máy mài, ...

Sử dụng thành thạo các phần mềm và công nghệ tiên tiến trong lĩnh vực CAD/CAM/CAE ứng dụng cho tính toán, thiết kế và lập trình công nghệ gia công trên máy công cụ điều khiển theo chương trình số (CNC).

### 1.2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

Có thể làm việc ở các viện thiết kế, các nhà máy chế tạo khuôn mẫu; các công ty, nhà máy, xí nghiệp chế tạo cơ khí chính xác hoặc sử dụng các dây chuyền công nghệ và thiết bị cơ khí tự động; các công ty hoạt động dịch vụ thương mại kỹ thuật; các cơ sở đào tạo và nghiên cứu có liên quan đến lĩnh vực cơ khí với vai trò người kỹ sư, quản lý hay điều hành.

Sau khi tham dự khoá đào tạo về Sư phạm dạy nghề, có thể trở thành Giáo viên dạy nghề ở các hệ thống các trường nghề, cao đẳng và trung cấp chuyên nghiệp khối công nghệ - kỹ thuật.

Có khả năng tự học tập, nghiên cứu, tiếp thu các công nghệ tiên tiến, đi sâu vào các lĩnh vực tự động hoá trong thiết kế cơ khí và gia công trên máy CNC;

Có khả năng tự học, học đại học văn bằng hai và tiếp tục học ở trình độ sau đại học.

Có thái độ học tập nghiêm túc, cầu tiến, tham dự đầy đủ các buổi học trên lớp, tham dự và vượt qua tất cả các kỳ thi hết học phần và thi tốt nghiệp.

### 2. THỜI GIAN ĐÀO TẠO: 4 năm

### 3. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC TOÀN KHÓA

Khối lượng kiến thức toàn khóa: 139 tín chỉ (TC)

### 4. ĐỐI TƯỢNG TUYỂN SINH

Học sinh tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương

### 5. QUY TRÌNH ĐÀO TẠO, ĐIỀU KIỆN TỐT NGHIỆP

- Theo học chế tín chỉ: theo Quy chế 43/2007/QĐ-BGDĐT, 57/2012/Tuần-BGDĐT và quy định đào tạo đại học, cao đẳng theo học chế tín chỉ của Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Vĩnh Long.

- Điều kiện tốt nghiệp: Sinh viên tốt nghiệp khi tích lũy đủ các học phần và số tín chỉ theo quy định, có điểm trung bình chung tích lũy đạt từ 2.00 trở lên và có đủ các chứng chỉ giáo dục thể chất; Giáo dục quốc phòng- an ninh và các chứng chỉ khác theo quy định chung của Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Vĩnh Long.

### 6. THANG ĐIỂM:

Theo Quy chế 43/2007/QĐ-BGDĐT và quy định đào tạo đại học, cao đẳng theo học chế tín chỉ của Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Vĩnh Long

### 7. CẤU TRÚC CHƯƠNG TRÌNH

KHỐI KIẾN THỨC	SỐ TÍN CHỈ		Tổng
	Bắt buộc	Tự chọn	
<b>GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG</b>	<b>31</b>	<b>7</b>	<b>38 (27,14%)</b>

- Khoa học xã hội và nhân văn	12	4	16
- Toán và KHTN	18	3	21
<b>GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP</b>	<b>78</b>	<b>12</b>	<b>90</b> (64,29%)
- Kiến thức cơ sở ngành	24	2	30
- Kiến thức ngành	18	10	28
- Thực tập	36		32
<b>TỐT NGHIỆP</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>12</b> (8,57 %)
- Thực tập tốt nghiệp	2	0	2
- Khóa luận tốt nghiệp		10	10
- Hoặc học các học phần tốt nghiệp			
<b>Tổng khối lượng</b>	<b>111</b>	<b>29</b>	<b>140</b>

*Không kể các học phần Giáo dục thể chất (3TC) và Giáo dục quốc phòng (8TC)  
Ngoại ngữ và Tin học được cấp chứng chỉ riêng*

## 8. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH

\* Chuyên ngành Kỹ thuật thiết kế và gia công tiên tiến

TT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TÍN CHỈ	
			Bắt buộc	Tự chọn
8.1. KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG			31	7
8.1.1. Khoa học xã hội và nhân văn			13	4
1	CT1101	Những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác-Lênin	5	
2	CT1102	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	
3	CT1103	Đường lối cách mạng của Đảng CSVN	3	
4	CT1104	Pháp luật đại cương	2	
5	Chọn 1 trong 2 học phần			2
	CT1105	Con người và môi trường		
	CT1106	Nhập môn xã hội học		
6	Chọn 1 trong 2 học phần			2
	CB1114	Quản lý kinh tế		

	CB1115	Quản lý hành chính nhà nước và quản lý ngành giáo dục- đào tạo		
7	KT1001	Khởi nghiệp	1	
<b>8.1.2. Toán học và khoa học tự nhiên</b>			<b>18</b>	<b>3</b>
8	CB1106	Toán cao cấp A1	3	
9	CB1107	Toán cao cấp A2	3	
10	CB1108	Toán cao cấp A3	3	
11	<b>Chọn 1 trong 2 học phần</b>			3
	CB1109	Xác suất thống kê		
	CB1110	Toán kinh tế		
12	CB1111	Vật lý đại cương A1	3	
13	CB1112	Vật lý đại cương A2	3	
14	CB1113	Hóa đại cương	3	
<b>8.1.3. Giáo dục thể chất</b>				
15	TC1101	Giáo dục thể chất 1 ( <i>không tích lũy</i> )	1	
16	TC1102	Giáo dục thể chất 2 ( <i>không tích lũy</i> )	1	
17	TC1103	Giáo dục thể chất 3 ( <i>không tích lũy</i> )	1	
<b>8.1.4. Giáo dục quốc phòng</b>				
18	QP1101	Đường lối quân sự của Đảng ( <i>không tích lũy</i> )	3	
19	QP1102	Công tác quốc phòng – An ninh ( <i>kh. tích lũy</i> )	2	
20	QP1103	Quân sự chung và chiến thuật, kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK ( <i>không tích lũy</i> )	3	
<b>8.2. KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP</b>			<b>78</b>	<b>12</b>
<b>8.2.1. Kiến thức cơ sở ngành</b>			<b>24</b>	<b>2</b>
21	CB1216	Hình họa – Vẽ kỹ thuật	3	
22	CK1218	Vật liệu học	2	
23	CB1217	Dung sai – Kỹ thuật đo	2	

24	DT1218	Kỹ thuật điện – Điện tử	3	
25	CB1220	Cơ lý thuyết	3	
26	CB1221	Sức bền vật liệu	3	
27	CB1222	Nguyên lý máy – Chi tiết máy	3	
28	CB1224	Đồ án chi tiết máy	1	
29	CK1213	Công nghệ kim loại	2	
30	CK1214	Phương pháp phần tử hữu hạn	2	
31	<b>Chọn 1 trong 2 học phần</b>			2
	CK1207	Lý thuyết Robot công nghiệp		
	OT1201	Nhiệt kỹ thuật		
<b>8.2.2. Kiến thức ngành</b>			<b>18</b>	<b>10</b>
<b>8.2.2a Phần kiến thức bắt buộc</b>				
32	CK1302	Nguyên lý cắt	3	
33	CK1304	Máy cắt kim loại	3	
34	CK1316	Công nghệ chế tạo máy – Đồ gá	4	
35	CK1309	Đồ án công nghệ chế tạo máy	1	
36	CK1329	Công nghệ Thiết kế ngược - Tạo mẫu nhanh	2	
37	CK1311	Quản lý và kỹ thuật bảo trì công nghiệp	2	
38	CK1305	Công nghệ CAD/ CAM/ CNC	3	
39	CK1344	Đồ án Công nghệ CAD/CAM/CAE	1	
40	<b>Chọn 1 trong 3 học phần</b>			2
	CK1303	Truyền động thủy lực và khí nén công nghiệp		
	CK1307	Tự động hóa quá trình sản xuất		
	CK1337	Mô hình hóa hình học		
<b>8.2.2b Phần tự chọn (<i>Hướng kỹ thuật thiết kế và gia công tiên tiến</i>)</b>				<b>8</b>

41	CK1339	Công nghệ chế tạo khuôn mẫu		2
42	CK1210	Cảm biến đo lường		2
43	CK1330	Tính toán kết cấu và mô phỏng động lực học máy - CAE		2
44	CK1313	Các phương pháp gia công đặc biệt		2
<b>8.2.3. Thực tập/Thí nghiệm</b>			<b>36</b>	
45	CK1533	Thí nghiệm Vật liệu và Đo lường kỹ thuật	1	
46	CK1504	Thực tập Nguội	2	
47	CK1505	Thực tập Hàn	2	
48	CK1501	Thực tập Tiện 1	4	
49	CK1502	Thực tập Tiện 2	4	
50	CK1513	Thực tập vẽ kỹ thuật với AutoCAD	2	
51	CK1535	Thực tập Công nghệ thiết kế 3D	4	
52	CK1516	Thực tập Điều khiển Thủy lực - Khí nén	2	
53	CK1506	Thực tập Phay - Bào	3	
54	CK1542	Thực tập Công nghệ Chế tạo khuôn mẫu	2	
55	CK1543	Thực tập Thiết kế và Mô phỏng khuôn mẫu	2	
56	CK1524	Thực tập Thiết kế ngược - Tạo mẫu nhanh	2	
57	CK1508	Thực tập Tiện CNC	2	
58	CK1509	Thực tập Phay CNC	4	
<b>8.3. Thực tập và khóa luận tốt nghiệp</b>			<b>2</b>	<b>10</b>
59	CK1601	Thực tập tốt nghiệp	2	
60	CK1602	Khóa luận tốt nghiệp		10
	Các học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp			

	CK1308	Kỹ thuật nâng vận chuyển		2
	CK1631	Công nghệ chế tạo phôi		2
	(Chọn 1 trong 2 học phần sau)			
	CK1202 CK1619	• Kỹ thuật điều khiển tự động • Thiết kế mô hình kết cấu và mô phỏng động lực học máy		3
	(Chọn 1 trong 2 học phần sau)			
	CK1320 CK1620	• Kỹ thuật lập trình PLC • Vật liệu và công nghệ gia công chất dẻo		3

Không kể các học phần Giáo dục thể chất (3TC) và Giáo dục quốc phòng (8TC)  
Ngoại ngữ và Tin học được cấp chứng chỉ riêng

\* **Chuyên ngành Công nghệ vật liệu và Đo kiểm tiên tiến**

TT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TÍN CHỈ	
			Bắt buộc	Tự chọn
8.1. KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG			31	7
8.1.1. Khoa học xã hội và nhân văn			13	4
1	CT1101	Những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác-Lênin	5	
2	CT1102	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	
3	CT1103	Đường lối cách mạng của Đảng CSVN	3	
4	CT1104	Pháp luật đại cương	2	
5	Chọn 1 trong 2 học phần			2
	CT1105	Con người và môi trường		
	CT1106	Nhập môn xã hội học		
6	Chọn 1 trong 2 học phần			2
	CB1114	Quản lý kinh tế		
	CB1115	Quản lý hành chính nhà nước và quản lý		



		ngành giáo dục- đào tạo		
7	KT1001	Khởi nghiệp	1	
<b>8.1.2. Toán học và khoa học tự nhiên</b>			<b>18</b>	<b>3</b>
8	CB1106	Toán cao cấp A1	3	
9	CB1107	Toán cao cấp A2	3	
10	CB1108	Toán cao cấp A3	3	
11	<b>Chọn 1 trong 2 học phần</b>			3
	CB1109	Xác suất thống kê		
	CB1110	Toán kinh tế		
12	CB1111	Vật lý đại cương A1	3	
13	CB1112	Vật lý đại cương A2	3	
14	CB1113	Hóa đại cương	3	
<b>8.1.3. Giáo dục thể chất</b>				
15	TC1101	Giáo dục thể chất 1 ( <i>không tích lũy</i> )	1	
16	TC1102	Giáo dục thể chất 2 ( <i>không tích lũy</i> )	1	
17	TC1103	Giáo dục thể chất 3 ( <i>không tích lũy</i> )	1	
<b>8.1.4. Giáo dục quốc phòng</b>				
18	QP1101	Đường lối quân sự của Đảng ( <i>không tích lũy</i> )	3	
19	QP1102	Công tác quốc phòng – An ninh ( <i>kh. tích lũy</i> )	2	
20	QP1103	Quân sự chung và chiến thuật, kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK ( <i>không tích lũy</i> )	3	
<b>8.2. KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP</b>			<b>78</b>	<b>12</b>
<b>8.2.1. Kiến thức cơ sở ngành</b>			<b>24</b>	<b>2</b>
21	CB1216	Hình họa – Vẽ kỹ thuật	3	
22	CK1218	Vật liệu học	2	
23	CB1217	Dung sai – Kỹ thuật đo	2	
24	DT1218	Kỹ thuật điện – Điện tử	3	

25	CB1220	Cơ lý thuyết	3	
26	CB1221	Sức bền vật liệu	3	
27	CB1222	Nguyên lý máy – Chi tiết máy	3	
28	CB1224	Đồ án chi tiết máy	1	
29	OT1201	Nhiệt kỹ thuật	2	
30	CK1213	Công nghệ kim loại	2	
31	<b>Chọn 1 trong 2 học phần</b>			2
	CK1207	Lý thuyết Robot công nghiệp		
	CB1223	Cơ lưu chất		
<b>8.2.2. Kiến thức ngành</b>			<b>18</b>	<b>10</b>
<b>8.2.2a Phần kiến thức bắt buộc</b>				
32	CK1302	Nguyên lý cắt	3	
33	CK1304	Máy cắt kim loại	3	
34	CK1316	Công nghệ chế tạo máy – Đồ gá	4	
35	CK1309	Đồ án công nghệ chế tạo máy	1	
36	CK1329	Công nghệ Thiết kế ngược - Tạo mẫu nhanh	2	
37	CK1311	Quản lý và kỹ thuật bảo trì công nghiệp	2	
38	CK1305	Công nghệ CAD/ CAM/ CNC	3	
39	<b>Chọn 1 trong 3 học phần</b>			2
	CK1303	Truyền động thủy lực và khí nén công nghiệp		
	CK1307	Tự động hóa quá trình sản xuất		
	CK1337	Mô hình hóa hình học		
<b>8.2.2b Phần tự chọn (<i>Hướng Công nghệ vật liệu và Đo kiểm tiên tiến</i>)</b>				<b>8</b>
40	CK1348	Vật liệu mới trong kỹ thuật		2

41	CK1342	Công nghệ nano		2
42	CK1349	Kỹ thuật đo lường nâng cao		2
43	CK1210	Cảm biến đo lường		2
<b>8.2.3. Thực tập/Thí nghiệm (<i>Hướng Công nghệ vật liệu và Đo kiểm tiên tiến</i>)</b>			<b>36</b>	
44	CK1504	Thực tập Nguội	2	
45	CK1505	Thực tập Hàn	2	
46	CK1533	Thí nghiệm Vật liệu và Đo lường kỹ thuật	1	
47	CK1501	Thực tập Tiện 1	4	
48	CK1502	Thực tập Tiện 2	4	
49	CK1544	Thực tập Kiểm tra và đo lường trên máy CMM	2	
50	CK1513	Thực tập vẽ kỹ thuật với AutoCAD	2	
51	CK1515	Thực tập cảm biến đo lường	2	
52	CK1535	Thực tập Công nghệ thiết kế 3D	4	
53	CK1516	Thực tập Điều khiển thủy lực - khí nén	2	
54	CK1506	Thực tập Phay - Bào	3	
55	CK1524	Thực tập Thiết kế ngược – Tạo mẫu nhanh	2	
56	CK1508	Thực tập Tiện CNC	2	
57	CK1509	Thực tập Phay CNC	4	

8.3. Thực tập và khóa luận tốt nghiệp			2	10
58	CK1601	Thực tập tốt nghiệp	2	
61	CK1602	Khóa luận tốt nghiệp		10
	Các học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp			
	CK1308	Kỹ thuật nâng vận chuyển		2
	CK1631	Công nghệ chế tạo phôi		2
	(Chọn 1 trong 2 học phần sau)			
	CK1202	• Kỹ thuật điều khiển tự động		3
	CK1619	• Thiết kế mô hình kết cấu và mô phỏng động lực học máy		
	(Chọn 1 trong 2 học phần sau)			
	CK1320	• Kỹ thuật lập trình PLC		3
CK1620	• Vật liệu và công nghệ gia công chất dẻo			

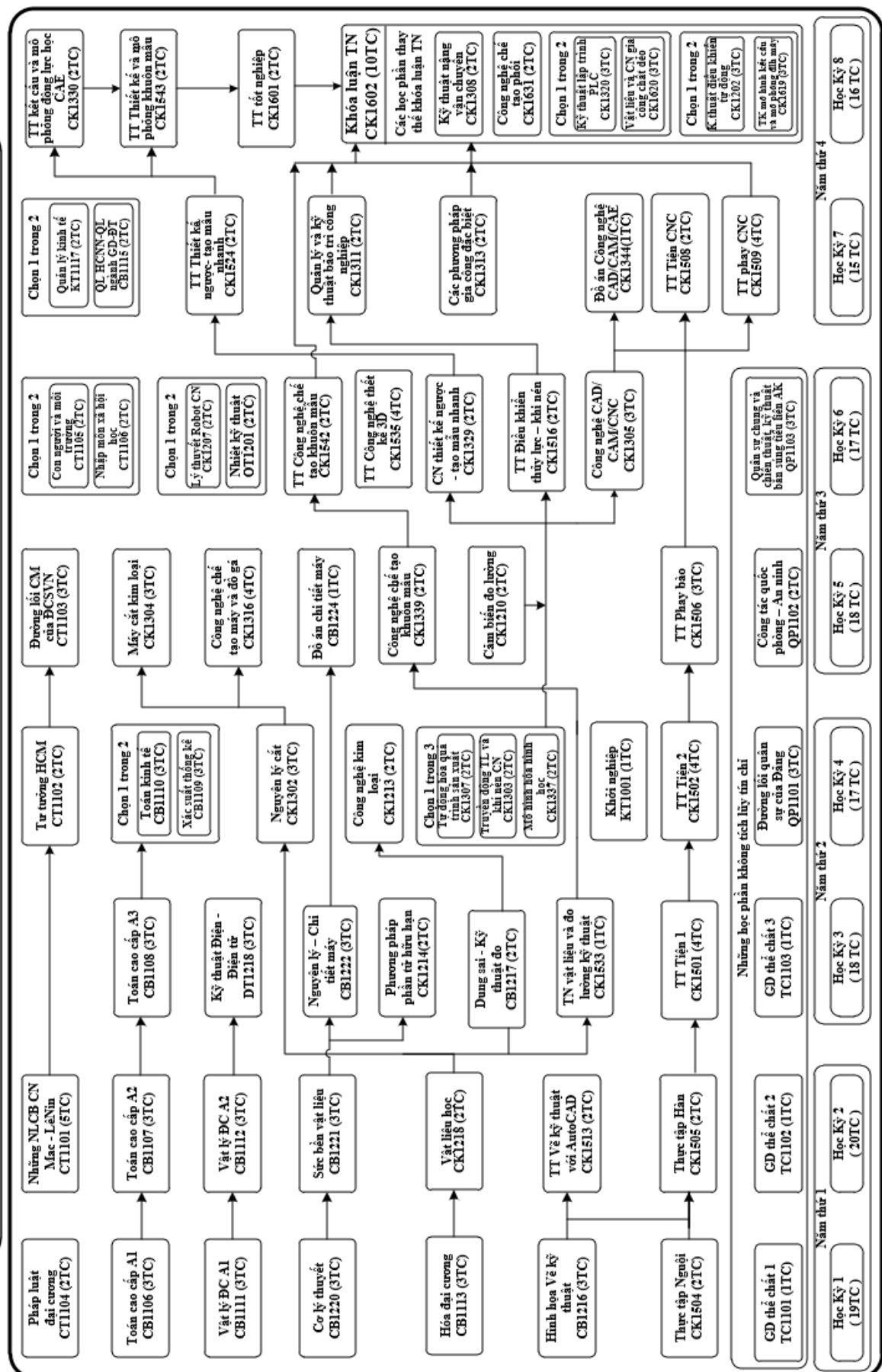
*Không kể các học phần Giáo dục thể chất (3TC) và Giáo dục quốc phòng (8TC) Ngoại ngữ và Tin học được cấp chứng chỉ riêng*

## **9. KẾ HOẠCH DỰ KIẾN**

## 9.1. Chuyên ngành Kỹ thuật thiết kế và gia công tiên tiến

### KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT CƠ KHÍ (140TC)

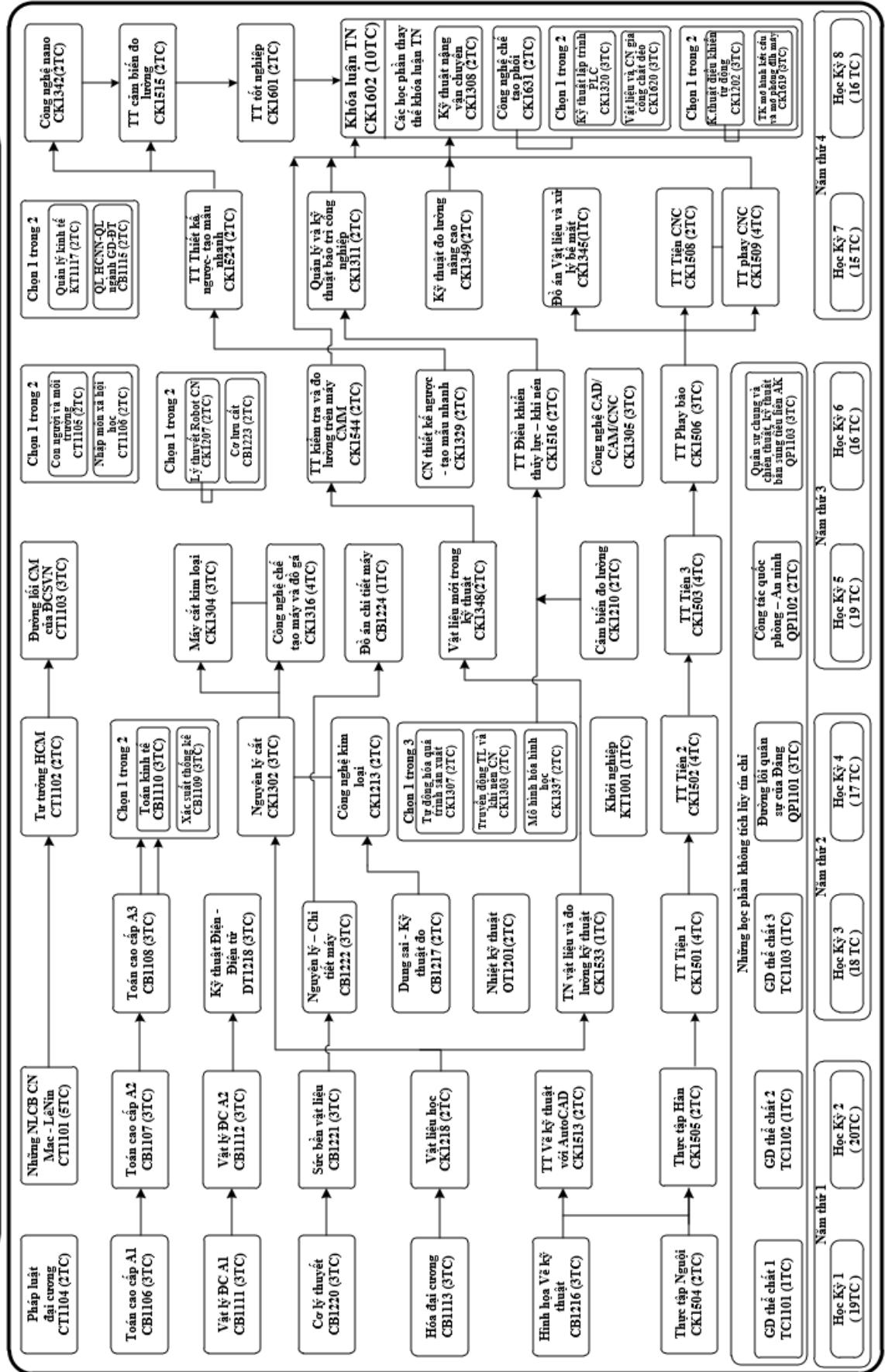
Chuyên ngành Kỹ thuật thiết kế và gia công tiên tiến



## 9.2. Chuyên ngành Công nghệ vật liệu và Đo kiểm tiên tiến

### KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT CƠ KHÍ (140TC)

#### Chuyên ngành Công nghệ vật liệu và Đo kiểm tiên tiến



## 10. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH

- Chương trình thực hiện theo kế hoạch đào tạo, theo Quy chế giảng dạy và Quy chế học vụ của trường ĐHSPKT Vĩnh Long.

- Dựa theo mô tả học phần, giảng viên biên soạn nội dung cụ thể chương trình chi tiết

- Chương trình được sử dụng để giảng dạy cho trình độ đại học, ngành Công nghệ chế tạo máy

- Chương trình được sử dụng để giảng dạy theo tín chỉ. Tiến trình đào tạo chỉ là gợi ý sư phạm, sinh viên với sự hướng dẫn của cố vấn học tập, có thể đăng ký học phần và số lượng học phần theo quy định và năng lực của mình.

- Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào nội dung của từng bài học chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện bài học để đảm bảo chất lượng giảng dạy.

- Khi giảng dạy, với các học phần lý thuyết, tại lớp, giáo viên cần giúp sinh viên tiếp thu những điểm cốt lõi của kiến thức môn học. Để mở rộng vấn đề và lĩnh hội đầy đủ những nội dung môn học, giáo viên phải giao nhiệm vụ, bài tập để sinh viên tự học hoặc thảo luận nhóm.

- Với các học phần thực hành, khi giảng dạy, cần giúp người học thực hiện các thao tác, tư thế của từng kỹ năng chính xác, nhận thức đầy đủ vai trò, vị trí từng bài học.

- Tăng cường sử dụng thiết bị, đồ dùng dạy học, trình diễn mẫu để tăng hiệu quả dạy học.

## 11. MÔ TẢ TÓM TẮT NỘI DUNG HỌC PHẦN

### A. PHẦN CHUNG

#### 11.1. Mã HP: CT1101. Tên HP: Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin

- Phân bố thời gian: 5 (5:0:10)

- Điều kiện tiên quyết: Không

- Học phần học trước: Không

Nội dung: Học phần này cung cấp cho sinh viên: nhập môn những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin, chủ nghĩa duy vật biện chứng, phép biện chứng duy vật, học thuyết giá trị, học thuyết giá trị thặng dư, : học thuyết về chủ nghĩa tư bản độc quyền và chủ nghĩa tư bản độc quyền nhà nước, sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân và cách mạng xã hội chủ nghĩa, những vấn đề chính trị xã hội có tính quy luật trong tiến trình cách mạng xã hội chủ nghĩa, chương 9: chủ nghĩa xã hội hiện thực và triển vọng.

#### 11.2. Mã HP: CT1102. Tên HP: Tư tưởng hồ chí minh

- Phân bố thời gian: 2(2:0:4)

- Điều kiện tiên quyết: Không

- Học phần học trước: Những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác-Lê Nin

Nội dung: Học phần này cung cấp cho sinh viên: đối tượng, phương pháp nghiên cứu và ý nghĩa học tập môn tư tưởng hồ chí minh. cơ sở, quá trình hình thành và phát

triển tư tưởng hồ chí minh, tư tưởng hồ chí minh về vấn đề dân tộc và cách mạng giải phóng dân tộc, tư tưởng hồ chí minh về chủ nghĩa xã hội và con đường quá độ lên chủ nghĩa xã hội ở việt nam, tư tưởng hồ chí minh về đảng cộng sản việt nam, tư tưởng hồ chí minh về đại đoàn kết dân tộc và đoàn kết quốc tế, tư tưởng hồ chí minh về dân chủ và xây dựng nhà nước của dân, do dân, vì dân, tư tưởng hồ chí minh về văn hóa, đạo đức và xây dựng con người mới.

### **11.3. Mã HP: CT1103. Tên HP: Đường lối cách mạng của đảng cộng sản việt nam**

- Phân bố thời gian: 3 (3:0:6)
- Điều kiện tiên quyết: Không
- Học phần học trước: Tư tưởng hồ chí minh

Nội dung: Học phần này cung cấp cho sinh viên: đối tượng, nhiệm vụ và phương pháp nghiên cứu môn đường lối cách mạng của đảng cộng sản việt nam, sự ra đời của đảng cộng sản việt nam và cương lĩnh chính trị đầu tiên của đảng, đường lối đấu tranh giành chính quyền, đường lối kháng chiến chống thực dân pháp và đế quốc mỹ xâm lược, đường lối công nghiệp hóa, đường lối xây dựng nền kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa, đường lối xây dựng hệ thống chính trị, đường lối xây dựng, phát triển nền văn hóa và giải quyết các vấn đề xã hội, đường lối đối ngoại.

### **11.4. Mã HP: CT1104. Tên HP: Pháp luật đại cương**

- Phân bố thời gian: 2 ( 2: 0: 4)
- Điều kiện tiên quyết: Không
- Học phần học trước: Không

Nội dung: Học phần này cung cấp cho sinh viên: nguồn gốc của nhà nước và pháp luật, những vấn đề cơ bản về nhà nước cộng hòa xã hội chủ nghĩa việt nam, những ngành luật chủ yếu của hệ thống pháp luật việt nam, quy phạm pháp luật và quan hệ pháp luật, thực hiện pháp luật và áp dụng pháp luật, pháp chế xã hội chủ nghĩa.

### **11.5. Mã HP: CT1105. Tên HP: Con người và môi trường**

- Phân bố thời gian: 2 ( 2: 0: 4)
- Điều kiện tiên quyết: Không
- Học phần học trước: Không

Nội dung: Học phần này cung cấp cho sinh viên: con người và quá trình phát triển, môi trường và tài nguyên, tương tác giữa con người và môi trường, cách tiếp cận bảo vệ môi trường, phát triển bền vững.

### **11.6. Mã HP: CT1106. Tên HP: Nhập môn xã hội học**

- Phân bố thời gian: 2 ( 2: 0: 4)
- Điều kiện tiên quyết: Không
- Học phần học trước: Không

Nội dung: Học phần này cung cấp cho sinh viên: Khái quát lịch sử hình thành xã hội học, đối tượng và chức năng xã hội học, các phạm trù và các khái niệm xã hội học, khái niệm và phương pháp điều tra xã hội học, một số chuyên ngành xã hội học



**11.7. Mã HP: KY1117. Tên HP: Quản lý kinh tế**

- Phân bố thời gian: 2 ( 2: 0: 4)
- Điều kiện tiên quyết: Không
- Học phần học trước: Không

Nội dung: Học phần này cung cấp cho sinh viên: khái niệm chung về quản lý, vận dụng quy luật và hệ thống nguyên tắc, phương pháp quản lý kinh tế, chức năng hoạch định, chức năng tổ chức và điều khiển, chức năng kiểm tra, thông tin, quyết định quản lý.

**11.8. Mã HP: CB1115. Tên HP: Quản lý hành chính nhà nước và quản lý ngành giáo dục – đào tạo**

- Phân bố thời gian: 2 ( 2: 0: 4)
- Điều kiện tiên quyết: Không
- Học phần học trước: Không

Nội dung: Học phần này cung cấp cho sinh viên: một số vấn đề cơ bản về nhà nước, quản lý hành chính nhà nước và công vụ, công chức, quản lý nhà nước về giáo dục và đào tạo, luật giáo dục và luật giáo dục đại học, điều lệ trường phổ thông, trường cao đẳng, trường đại học , một số vấn đề thực tiễn giáo dục và đào tạo ở Việt Nam

**11.9. Mã HP: KT1001. Tên HP: Khởi nghiệp**

- Phân bố thời gian: 1 ( 1: 0: 2)
- Điều kiện tiên quyết: Không
- Học phần học trước: Không

- Nội dung: Học phần này cung cấp các kiến thức, kỹ năng cơ bản nhất về kinh doanh, giúp sinh viên bước đầu tiếp cận với việc tự kinh doanh, làm chủ công việc cá nhân. Trang bị cho sinh viên những kiến thức, kỹ năng cơ bản về khởi tạo ý tưởng kinh doanh, đánh giá ý tưởng kinh doanh, lập kế hoạch kinh doanh, đánh giá ý tưởng kinh doanh, tìm nguồn vốn trong kinh doanh. Có khả năng quản lý thời gian và tổ chức công việc hiệu quả.

**11.10. Mã HP: CB1106. Tên HP: Toán cao cấp A<sub>1</sub>**

- Phân bố thời gian: 3 (3:0:6)
- Điều kiện tiên quyết: Không
- Học phần học trước: Không

Nội dung: Môn Toán cao cấp 1 nhằm giúp cho sinh viên củng cố và hoàn thiện kiến thức về giải tích hàm một biến bao gồm: giới hạn của hàm số, phép tính vi phân, tích phân và chuỗi số để sinh viên có đủ kiến thức nền tiếp thu các môn học chuyên ngành.

**11.11. Mã HP: CB1107. Tên HP: Toán cao cấp A<sub>2</sub>**

- Phân bố thời gian: 3 (3:0:6)
- Điều kiện tiên quyết: Không
- Học phần học trước: Toán cao cấp A<sub>1</sub>

Nội dung: Học phần này cung cấp cho sinh viên: hàm nhiều biến, vi phân hàm nhiều biến, tích phân bội, phương trình vi phân.

**11.12. Mã HP: CB1108. Tên HP: Toán cao cấp A<sub>3</sub>**

- Phân bố thời gian: 3 (3:0:6)
- Điều kiện tiên quyết: không
- Học phần học trước: Toán cao cấp A<sub>2</sub>

Nội dung: Học phần này cung cấp cho sinh viên: Ma trận – định thức, hệ phương trình tuyến tính, không gian vector, ánh xạ tuyến tính, không gian euclide.

**11.13. Mã HP: CB1109. Tên HP: Xác suất thống kê**

- Phân bố thời gian: 3 (3:0:6)
- Điều kiện tiên quyết: Không
- Học phần học trước: Toán cao cấp A<sub>3</sub>

Nội dung: Học phần này cung cấp cho sinh viên: đại cương về xác suất, biến số ngẫu nhiên, phân phối xác suất, ước lượng tham số, kiểm định giả thuyết.

**11.14. Mã HP: CB1110. Tên HP: Toán kinh tế**

- Phân bố thời gian: 3 (3:0:6)
- Điều kiện tiên quyết: Không
- Học phần học trước: Toán cao cấp A<sub>3</sub>

Nội dung: Học phần này cung cấp cho sinh viên: bài toán quy hoạch tuyến tính, bài toán đối ngẫu, bài toán vận tải.

**11.15. Mã HP: CB1111. Tên HP: Vật lý đại cương A1**

- Phân bố thời gian: 3 (3:0:6)
- Điều kiện tiên quyết: Không
- Học phần học trước: Không

Nội dung: Học phần này cung cấp cho sinh viên: động học chất điểm, động lực học chất điểm, động lực học vật rắn và năng lượng, cơ học chất lưu, nhiệt học, nguyên lý thứ nhất nhiệt động học, nguyên lý thứ hai nhiệt động học.

**11.16. Mã HP: CB1112. Tên HP: Vật lý đại cương A2**

- Phân bố thời gian: 3 (3:0:6)
- Điều kiện tiên quyết: Không
- Học phần học trước: Vật lý đại cương A1

Nội dung: Học phần này cung cấp cho sinh viên: trường tĩnh điện, những định luật cơ bản của dòng điện không đổi, từ trường và cảm ứng điện từ, hiện tượng tự cảm, dao động, thực hành thí nghiệm.

**11.17. Mã HP: CB1113. Tên HP: Hóa đại cương**

- Phân bố thời gian: 3 (3:0:6)

- Điều kiện tiên quyết: Không

- Học phần học trước: không

Nội dung : học phần này cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về hoá đại cương, các phương trình phản ứng về hóa vô cơ và hóa hữu cơ.

**11.18. TC1101. Tên HP: Giáo dục thể chất 1**

- Phân bố thời gian: 3 (3:0:6)

- Điều kiện tiên quyết: Không

- Học phần học trước: Không

Nội dung: Học phần này cung cấp cho sinh viên kiến thức về: thể dục cơ bản, chạy ngắn, chạy bền.

**11.19. Mã HP: TC1102. Tên HP: Giáo dục thể chất 2**

- Phân bố thời gian: 3 (3:0:6)

- Điều kiện tiên quyết: Không

- Học phần học trước: Không

Nội dung: Học phần này cung cấp cho sinh viên: nhảy xa, nhảy cao, đẩy tạ.

**11.20. Mã HP: TC1103. Tên HP: Giáo dục thể chất 3**

- Phân bố thời gian: 3 (3:0:6)

- Điều kiện tiên quyết: Không

- Học phần học trước: Không

Nội dung: Trang bị cho người học kiến thức cơ bản về phát triển thể lực chung và từng bước phát triển thể lực chuyên môn. Tạo điều kiện phát triển các tố chất thể lực, Hiểu được cách chuyền bóng, phát bóng, đập bóng (bóng chuyền), dẫn bóng, đá bóng, dừng bóng (bóng đá)., Hiểu được các bước di chuyển cơ bản, chiến thuật và đấu tập trong môn bóng đá, bóng chuyền. Vận dụng những hiểu biết về chiến thuật khi tập luyện và thi đấu.

**11.21. Mã HP: QP1101. Tên HP: Đường lối quân sự của Đảng**

- Phân bố thời gian: 3 (3:0:6)

- Điều kiện tiên quyết: Không

- Học phần học trước: Không

Nội dung: Học phần này cung cấp cho sinh viên: một số quan điểm của chủ nghĩa mác – lenin, tư tưởng hồ chí minh về chiến tranh, quân đội và bảo vệ tổ quốc, chiến tranh nhân dân bảo vệ tổ quốc, : xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân, xây dựng nền quốc phòng toàn dân vững mạnh, kết hợp xây dựng kinh tế với củng cố quốc phòng - an ninh, nghệ thuật quân sự việt nam.

**11.22. Mã HP: QP1102. Tên HP: Công tác quốc phòng-An ninh**

- Phân bố thời gian: 3 (3:0:6)

- Điều kiện tiên quyết: Không
- Học phần học trước: Không

Nội dung: Học phần này cung cấp cho sinh viên: phòng chống chiến lược "diễn biến hoà bình", bạo loạn lật đổ của các thế lực thù địch, phòng chống địch tiến công hoả lực bằng vũ khí công nghệ cao, xây dựng lực lượng dân quân tự vệ, xây dựng lực lượng dự bị động viên và động viên công nghiệp, xây dựng và bảo vệ chủ quyền lãnh thổ quốc gia, một số nội dung cơ bản 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, những vấn đề cơ bản về bảo vệ an ninh quốc gia và giữ gìn trật tự, an toàn xã hội, xây dựng phong trào toàn dân bảo vệ an ninh tổ quốc, những vấn đề cơ bản và đấu tranh phòng chống tội phạm và tệ nạn xã hội, những vấn đề cơ bản và đấu tranh phòng chống tội phạm và tệ nạn xã hội

**11.23. Mã HP: QP1103. Tên HP: Quân sự chung và kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK**

- Phân bố thời gian: 3 (3:0:6)
- Điều kiện tiên quyết: Không
- Học phần học trước: Không

Nội dung: Học phần này cung cấp cho sinh viên: đội ngũ đơn vị và ba môn quân sự phối hợp, sử dụng bản đồ địa hình quân sự, giới thiệu một số loại vũ khí bộ binh, thuốc nổ, vũ khí huỷ diệt lớn và cách phòng chống, cấp cứu ban đầu vết thương chiến tranh, kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK, từng người trong chiến đấu tiến công và chiến đấu phòng ngự.

**11.24. Mã HP: CB1216. Tên HP: Hình họa – vẽ kỹ thuật**

- Phân bố thời gian: 3 (2:1:6)
- Điều kiện tiên quyết: Không
- Học phần học trước: Không

Nội dung: Học phần này cung cấp cho sinh viên: cơ sở xây dựng bản vẽ. giao bề mặt các khối – khai triển các mặt, các loại hình biểu diễn vật thể bằng phép chiếu vuông góc, hình chiếu trục đo – bản vẽ các chi tiết tiêu chuẩn hóa thông dụng, bản vẽ chi tiết – bản vẽ lắp.

**11.25. Mã HP: CB1218. Tên HP: Vật liệu học**

- Phân bố thời gian: 2 (2: 0: 4)
- Điều kiện tiên quyết: Không
- Học phần học trước: Không

Nội dung: Học phần này cung cấp cho sinh viên: cấu tạo của kim loại & hợp kim, biến dạng dẻo & cơ tính của kim loại, gang, thép, thép kết cấu và đặc biệt, thép dụng cụ, hợp kim màu, các vật liệu khác.

**11.26. Mã HP: CB1217. Tên HP: Dung sai – kỹ thuật đo**

- Phân bố thời gian: 2 (2: 0: 4)
- Điều kiện tiên quyết: Không
- Học phần học trước: Không

Nội dung: Học phần này cung cấp cho sinh viên: những khái niệm cơ bản về dung sai lắp ghép, sai số gia công các thông số hình học chi tiết, dung sai lắp ghép bề mặt tròn, dung sai hình dạng, vị trí và nhám bề mặt, dung sai lắp ghép ren, dung sai truyền động bánh răng, chuỗi kích thước, kỹ thuật đo lường.

#### **11.27. Mã HP: DT1218. Tên HP: Kỹ thuật điện-điện tử**

- Phân bố thời gian: 3 (3: 0: 6)
- Điều kiện tiên quyết: Không
- Học phần học trước: Vật lý đại cương A<sub>2</sub>

Nội dung: Học phần này cung cấp cho sinh viên: Mạch điện một chiều và các phương pháp giải mạch điện một chiều, Diode và ứng dụng, Transistor (BJT), Diode và ứng dụng, Thyristor, Opamp.

#### **11.28. Mã HP: CB1220. Tên HP: Cơ lý thuyết**

- Phân bố thời gian: 3 (3: 0: 6)
- Điều kiện tiên quyết: Không
- Học phần học trước: Vật lý đại cương A<sub>1</sub>

Nội dung: Học phần này cung cấp cho sinh viên: các khái niệm cơ bản – hệ tiên đề tĩnh học, hai bài toán cơ bản của tĩnh học – bài toán đặc biệt của tĩnh học, hệ lực song song và trọng tâm của vật rắn, động học điểm, chuyển động cơ bản của vật rắn – hợp chuyển động của điểm, chuyển động song phẳng của vật rắn, hệ tiên đề động lực học – phương trình vi phân chuyển, các định lý tổng quát của động lực học – nguyên lý, cơ học giải tích.

#### **11.29. Mã HP: CB1221. Tên HP: Sức bền vật liệu**

- Phân bố thời gian: 3 (2:1:6)
- Điều kiện tiên quyết: Không
- Học phần học trước: Cơ lý thuyết

Nội dung: Học phần này cung cấp cho sinh viên: những khái niệm cơ bản về sức bền vật liệu, các đặc trưng hình học của hình phẳng, kéo, nén đúng tâm, uốn phẳng, xoắn thuần túy, thanh chịu lực phức tạp, ổn định của thanh thẳng chịu nén đúng tâm (uốn dọc)

#### **11.30. Mã HP: CB1222. Tên HP: Nguyên lý máy-Chi tiết máy**

- Phân bố thời gian: 3 (3:0: 6)
- Điều kiện tiên quyết: Không

- Học phần học trước: Sức bền vật liệu

Nội dung: Trình bày các khái niệm cơ bản về: khâu, khớp động, chuỗi động, cơ cấu và bậc tự do cơ cấu. Nói rõ các phương pháp phân tích động học cơ cấu phẳng. Nêu được cách phân tích lực trong cơ cấu. Mô tả hiện tượng ma sát và thiết lập được công thức tính toán về ma sát trong các khớp động và dây đai. Nói rõ các đại lượng thay thế trong chuyển động thực của máy, cách làm đều chuyển động máy và cân bằng các tiết máy quay trong máy.

#### **11.31. Mã HP: CB1224. Tên HP: Đồ án chi tiết máy**

- Phân bố thời gian: 1 (0:1:2)
- Điều kiện tiên quyết: Không
- Học phần học trước: Nguyên lý máy-Chi tiết máy

Nội dung: Tính toán động học hệ dẫn động cơ khí và các chi tiết truyền động để thiết kế một chi tiết máy. Biết sử dụng các biểu đồ, các đồ thị, các toán đồ đã quy chuẩn, tuân thủ các tiêu chuẩn quốc gia (TCVN) và các tiêu chuẩn quốc tế (ISO) về ngành cơ khí để tiến hành được hàng loạt các phép tính toán thiết kế cần thiết

#### **11.32. Mã HP: CB1223. Tên HP: phương pháp phần tử hữu hạn**

- Phân bố thời gian: 2 (2:0:4)
- Điều kiện tiên quyết: Sức bền vật liệu
- Học phần học trước: Nguyên lý máy-Chi tiết máy

Nội dung: Các kiến thức về ứng xử của vật liệu khi có tác động tương ứng, tính toán các đại lượng mong muốn như ứng suất, phân bố nhiệt, dòng chảy...

#### **11.33. Mã HP: CB1213. Tên HP: Công nghệ kim loại**

- Phân bố thời gian: 2 (2:0: 4)
- Điều kiện tiên quyết: Không
- Học phần học trước: Vật liệu học

Nội dung: Học phần này cung cấp cho sinh viên: các khái niệm về quá trình sản xuất đúc, Nguyên lý thiết kế kết cấu vật đúc, Thiết kế đúc, Công nghệ chế tạo khuôn và lõi, Đúc các hợp kim, Đúc đặc biệt, Đỡ khuôn, phá lõi và làm sạch, Khái niệm chung về gia công kim loại bằng áp lực, Nung nóng kim loại để gia công áp lực, cán và kéo kim loại, Rèn tự do và rèn khuôn, dập tấm, Các khái niệm cơ bản về công nghệ hàn, Hàn hồ quang tay, Hàn tự động và bán tự động.

#### **11.34. Mã HP: CB1207. Tên HP: Lý thuyết Robot công nghiệp**

- Phân bố thời gian: 2 (2:0:4)
- Điều kiện tiên quyết: Không
- Học phần học trước: Cảm biến đo lường

Nội dung: Học phần này cung cấp cho sinh viên: giới thiệu chung về robot công nghiệp, các phép biến đổi thuần nhất, phương trình động học của robot, giải phương

trình động học robot hay phương trình động học ngược, ngôn ngữ lập trình robot, mô phỏng robot trên máy tính, động lực học robot, thiết kế quỹ đạo robot, truyền động và điều khiển robot.

**11.35. Mã HP: OT1201. Tên HP: Nhiệt kỹ thuật**

- Phân bố thời gian: 2 (2:0:4)
- Điều kiện tiên quyết: Không
- Học phần học trước: Không

Nội dung: Học phần này cung cấp cho sinh viên: những khái niệm cơ bản, môi chất và cách xác định trạng thái của môi chất, các quá trình nhiệt động của môi chất, hơi nước, các chu trình nhiệt động, dẫn nhiệt, trao đổi nhiệt đối lưu, trao đổi nhiệt bức xạ, truyền nhiệt và thiết bị trao đổi nhiệt.

**11.36. Mã HP: CK1302. Tên HP: Nguyên lý cắt**

- Phân bố thời gian: 3 (3: 0: 6)
- Điều kiện tiên quyết: Không
- Học phần học trước: Vật liệu học
- Nội dung: Trình bày được các khái niệm, định nghĩa và các thông số về dao cắt kim loại.

Trình bày được các thông số chế độ cắt và các thông số khác trong cắt gọt kim loại.

Mô tả được đặc tính cơ bản của các vật liệu sử dụng làm dao cắt, biết phân biệt các loại vật liệu làm dao và biết lựa chọn vật liệu làm dao phù hợp tương ứng với vật liệu gia công

**11.37. Mã HP: CK1304 . Tên HP: Máy cắt kim loại**

- Phân bố thời gian: 3 (3:0: 6)
- Điều kiện tiên quyết: Không
- Học phần học trước: Không

Nội dung: Học phần này cung cấp cho sinh viên: đại cương về máy cắt kim loại, máy tiện, máy khoan doa, máy phay, máy gia công bánh răng, máy mài, máy chuyển động thẳng, đại cương về máy tự động, máy tiện tự động, điều chỉnh máy tiện tự động, những vấn đề chung về thiết kế máy cắt kim loại, thiết kế hộp tốc độ, thiết kế hộp chạy dao.

**11.38. Mã HP: CK1316. Tên HP: Công nghệ chế tạo máy- đồ gá**

- Phân bố thời gian: 4 (4:0:8)
- Điều kiện tiên quyết: Không
- Học phần học trước: Vật liệu học

Nội dung: Học phần này cung cấp cho sinh viên: những khái niệm cơ bản, chuẩn, chất lượng của bề mặt chi tiết máy, độ chính xác gia công, đặc trưng các phương pháp gia công cơ khí, thiết kế qui trình công nghệ gia công chi tiết, diễn hình hóa quá trình công nghệ và công nghệ gia công nhóm.

**11.39. Mã HP: CK1309. Tên HP: Đồ án công nghệ chế tạo máy**

- Phân bố thời gian: 1 (1:0:2)
- Điều kiện tiên quyết: Không
- Học phần học trước: Công nghệ Chế tạo máy-Đồ gá

Nội dung: Học phần này cung cấp cho sinh viên: .mục đích và nhiệm vụ thiết kế, trình bày thuyết minh, trình bày bản vẽ, thời gian biểu thực hiện đồ án, phương pháp tra cứu tài liệu, vận dụng kiến thức vào thực tiễn một cách sáng tạo và hiệu quả, bảo vệ đồ án môn học, những sai sót thường phạm phải khi thiết kế và bảo vệ, 2.1. cách viết tóm tắt, cách sắp xếp nội dung đồ án khoa học, xác định dạng sản xuất, phân tích chi tiết gia công, chọn dạng phôi và phương pháp chế tạo phôi, chọn tiến trình gia công các bề mặt phôi, thiết kế các nguyên công công nghệ, xác định lượng dư và kích thước trung gian, xác định chế độ cắt và thời gian gia công cơ bản, lập phiếu tổng hợp nguyên công, thiết kế đồ gá công nghệ

**11.40. Mã HP: CK1329. Tên HP: Công nghệ thiết kế ngược-tạo mẫu nhanh**

- Phân bố thời gian: 2 (1:1:4)
- Điều kiện tiên quyết: Không
- Học phần học trước: Công nghệ chế tạo khuôn mẫu

Nội dung: Học phần này cung cấp cho sinh viên: giới thiệu tổng quát về thiết kế ngược và tạo mẫu nhanh, quy trình chỉnh sửa dữ liệu quét trong thiết kế ngược, các phương pháp tạo mẫu nhanh, nghiên cứu ứng dụng công nghệ tạo mẫu nhanh.

**11.41. Mã HP: CK1307. Tên HP: Tự động hóa quá trình sản xuất**

- Phân bố thời gian: 2 (2:0:4)
- Điều kiện tiên quyết: Không
- Học phần học trước: Truyền động thủy lực-Khí nén công nghiệp

Nội dung: Học phần này cung cấp cho sinh viên: khái quát về tự động hóa quá trình sản xuất, các thiết bị cơ bản trong hệ thống tự động, cấp phôi tự động, kiểm tra tự động, hệ thống sản xuất tự động hóa, tự động hóa quá trình lắp ráp.

**11.42. Mã HP: CK1311. Tên HP: Quản lý và kỹ thuật bảo trì công nghiệp**

- Phân bố thời gian: 2 (2:0:4)
- Điều kiện tiên quyết: Không
- Học phần học trước: Các môn học thực tập chuyên ngành



Nội dung: Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về doanh nghiệp công nghiệp, tổ chức quá trình sản xuất, cũng như định mức kinh tế - kỹ thuật trong doanh nghiệp. Có tri thức, kỹ năng về kiểm tra và nâng cao chất lượng sản phẩm hoặc dịch vụ. Hiểu biết về những khái niệm, nội dung và công cụ quản lý, hệ thống quản lý và bảo đảm chất lượng sản phẩm.

**11.43. Mã HP: CK1305. Tên HP: Công nghệ CAD-CAM-CNC**

- Phân bố thời gian: 3 (3:0: 6)
- Điều kiện tiên quyết: Không
- Học phần học trước: Công nghệ thiết kế 3D

Nội dung: Học phần này cung cấp cho sinh viên: tổng quan về CAD /CAM, cơ sở của cad, phần cứng và phần mềm trong CAD, phần mềm PRO ENGINEER WILDFIRE, điều khiển số và lập trình gia công điều khiển số.

**11.44. Mã HP: CK1303 . Tên HP: Truyền động thủy lực và khí nén công nghiệp**

- Phân bố thời gian: 2 (2:0: 4)
- Điều kiện tiên quyết: Không
- Học phần học trước: Kỹ thuật Điện-Điện tử

Nội dung: Học phần này cung cấp cho sinh viên: tổng quan về thủy lực - khí nén, cấu trúc tổng quát của hệ thống truyền động, bơm dầu – máy nén khí, cơ cấu chấp hành, các phần tử trong hệ thống điều khiển bằng khí nén, điện - khí nén, các phần tử trong hệ thống điều khiển bằng thủy lực, điện - thủy lực, những vấn đề căn bản về hệ thống điều, phương pháp thiết kế mạch điều khiển bằng thủy lực và khí nén.

**11.45. Mã HP: CK1337 . Tên HP: Mô hình hóa hình học**

- Phân bố thời gian: 2 (2:0: 4)
- Điều kiện tiên quyết: không
- Học phần học trước: Không

Nội dung: Học phần này cung cấp cho sinh viên: vai trò mô hình hóa trong hệ thống CAD/CAM/CAE, các phép biến đổi hình học hai chiều, các phép biến đổi hình học ba chiều , đường cong giải tích và nội suy, đường cong BEZIER và B-spline, đường cong hữu tỉ, mặt cong, mô hình hóa SOLID, các hệ thống mô hình hóa và ứng dụng.

**11.46. Mã HP: CK1210. Tên HP: Cảm biến đo lường**

- Phân bố thời gian: 2 (2:0:4)
- Điều kiện tiên quyết: không
- Học phần học trước: Kỹ thuật điện – điện tử

- Nội dung: Học phần nhằm cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về: các đơn vị đo lường điện, phương thức đo và cấu tạo, nguyên tắc hoạt động các loại cảm biến thông dụng được sử dụng trong công nghiệp. Các thiết kế, kiểm tra, lắp đặt cảm biến

trong hệ thống, là cơ sở để nghiên cứu ứng dụng trong các nhà máy sản xuất, dây chuyền tự động.

**11.47. Mã HP: CK1504. Tên HP: Thực tập Nguội**

- Phân bố thời gian: 2 (0:2:4)

- Điều kiện tiên quyết: Không

- Học phần học trước: Không

Nội dung: Học phần này cung cấp cho sinh viên: nội qui xưởng - vạch dấu trên kim loại, thao tác đục - mài và tôi đục, đục rãnh thẳng, mặt phẳng, thao tác dũa - dũa mặt phẳng, dũa 3 mặt phẳng vuông góc, dũa các mặt phẳng song song, vuông góc, thao tác khoan - khoan 2 lỗ song song, thao tác cưa - cưa theo vạch dấu, cắt ren ngoài, ren trong.

**11.48. Mã HP: CK1504. Tên HP: Thực tập Hàn**

- Phân bố thời gian: 2 (0:2:4)

- Điều kiện tiên quyết: Không

- Học phần học trước: Không

Nội dung: Học phần này cung cấp cho sinh viên: nội quy xưởng hàn, dụng cụ thiết bị hàn điện, môi và duy trì hồ quang, hàn giáp mối không vát mép ở vị trí bằng, hàn giáp mối có vát mép ở vị trí bằng, hàn giáp mối có vát mép ở vị trí bằng, hàn khí, hàn giáp mối, hàn gấp mép tấm mỏng, hàn góc trong.

**11.49. Mã HP: CK1333. Tên HP: Thí nghiệm vật liệu và đo lường kỹ thuật**

- Phân bố thời gian: 2 (2:0:4)

- Điều kiện tiên quyết: Không

- Học phần học trước: Vật liệu học, dung sai kỹ thuật đo

Nội dung: Học phần này cung cấp cho sinh viên: những kiến thức cơ bản về các dụng cụ, thiết bị đo kiểm và thí nghiệm trong cơ khí bao gồm các dụng cụ đo cầm tay, máy đo, phương pháp đo và kiểm tra vật liệu cơ khí.

**11.50. Mã HP: CK1501. Tên HP: Thực tập Tiện 1**

- Phân bố thời gian: 4 (0:4:8)

- Điều kiện tiên quyết: Không

- Học phần học trước: Thực tập nguội

Nội dung: Học phần này cung cấp cho sinh viên: Học tập nội quy xưởng, nội quy sử dụng máy, Sử dụng dụng cụ đo kiểm, Sử dụng thiết bị và dụng cụ, Dao tiện, Tiện trụ ngắn, mặt đầu, Tiện trụ bậc, Tiện trụ dài (một đầu gá mâm cặp đầu chống tâm), Tiện cắt rãnh-cắt đứt, Mài mũi khoan- khoan lỗ, Tiện lỗ (suốt, bậc, kín), Tiện côn ngoài bằng phương pháp xoay xiên bàn trượt phụ, Tiện ren tam giác ngoài, Tiện ren tam giác trong.....

**11.51. Mã HP: CK1502. Tên HP: Thực tập Tiện 2**

- Phân bố thời gian: 4 (0:4:8)
- Điều kiện tiên quyết: không
- Học phần học trước: Thực tập Tiện 1

Nội dung: Học phần này cung cấp cho sinh viên: cắt ren bằng bàn ren, tarô trên máy tiện, tiện định hình, tiện tốc độ cao, tiện kim loại màu, tiện ren vuông ngoài, tiện ren vuông trong, tiện ren thang ngoài, tiện ren thang trong, tiện trụ dài sử dụng giá đỡ cố định, tiện trụ dài sử dụng giá đỡ di động, tiện ren nhiều đầu mỗi bằng bàn trượt dọc phụ, tiện ren nhiều đầu mỗi bằng bánh răng thay thế ...

**11.52. Mã HP: CK1516. Tên HP: Thực tập điều khiển thủy lực-khí nén**

- Phân bố thời gian: 2 (0:2:4)
- Điều kiện tiên quyết: Không
- Học phần học trước: Truyền động thủy lực và khí nén công nghiệp

Nội dung: Học phần này cung cấp cho sinh viên: nhận dạng các thiết bị khí nén và hệ thống truyền động khí nén, các loại van điều khiển, giới thiệu các phần tử trong hệ thống tự động điện – khí nén, mạch với van đảo chiều điện từ, mạch điều khiển logic cơ bản, hệ thống với cơ cấu chấp hành tự động đảo chiều, mạch tự động điều khiển quá trình, nhận dạng các thiết bị thủy lực và hệ thống truyền động, hệ thống cung cấp năng lượng và tiêu thụ năng lượng, van áp suất, van tiết lưu, van chặn và bộ ổn tốc, hệ thống với cơ cấu chấp hành tự động đảo chiều, mạch tự động điều khiển quá trình

**11.53. Mã HP: CK1506. Tên HP: Thực tập Phay-Bào**

- Phân bố thời gian: 3 (0:3: 6)
- Điều kiện tiên quyết: Không
- Học phần học trước: Thực tập Tiện 3

Nội dung: Học phần này cung cấp cho sinh viên: những kiến thức cơ bản về Phay, Bào và trang bị một số kỹ năng cơ bản của nghề Phay, Bào, Phay bào mặt phẳng, mặt phẳng song song-vuông góc, mặt phẳng nghiêng, bánh răng trụ răng thẳng, rãnh then....

**11.54. Mã HP: CK1524. Tên HP: Thực tập Thiết kế ngược-Tạo mẫu nhanh**

- Phân bố thời gian: 2 (0:2: 4)
- Điều kiện tiên quyết: Không
- Học phần học trước: Thiết kế ngược-Tạo mẫu nhanh

Nội dung: Học phần này cung cấp cho sinh viên: khái quát về máy quét 3D, phần mềm GEOMAGiC STuDiO 12, thiết kế và tạo mẫu trên máy tạo mẫu nhanh.

**11.55. Mã HP: CK1508. Tên HP: Thực tập Tiện CNC**

- Phân bố thời gian: 2 (0:2: 4)

- Điều kiện tiên quyết: Không

- Học phần học trước: Thực tập Tiệm 3, Công nghệ CAD/CAM/CNC

Nội dung: Học phần này cung cấp cho sinh viên: đại cương về máy tiện CNC, cơ sở hình học cho gia công tiện CNC, cơ sở công nghệ gia công tiện CNC, lập chương trình cho máy tiện CNC, vận hành máy tiện CNC.

**11.56. Mã HP: CK1508. Tên HP: Thực tập Phay CNC**

- Phân bố thời gian: 4 (0:4: 8)

- Điều kiện tiên quyết: Không

- Học phần học trước: Thực phay-bào, Công nghệ CAD/CAM/CNC

Nội dung: Học phần này cung cấp cho sinh viên: đại cương về máy phay CNC, cơ sở hình học cho gia công phay CNC, cơ sở công nghệ gia công phay CNC, lập chương trình cho máy phay CNC, vận hành máy phay CNC.

**11.57. Mã HP: CK1601. Tên HP: Thực tập Tốt nghiệp**

- Phân bố thời gian: 2 (0:2: 4)

- Điều kiện tiên quyết: không

- Học phần học trước: Các học phần chuyên ngành

Nội dung: Học phần này cung cấp cho sinh viên kiến thức để: tìm hiểu những vấn đề chung, tìm hiểu phần chuyên môn chính, yêu cầu thực hiện, nội dung trình bày báo cáo kết quả thực tập, hình thức và khối lượng của học phần thực tập tốt nghiệp.

**11.58. Mã HP: CK1308. Tên HP: Kỹ thuật nâng vận chuyển**

- Phân bố thời gian: 2 (2:0: 4)

- Điều kiện tiên quyết: Không

- Học phần học trước: Không

Nội dung: Học phần này cung cấp cho sinh viên kiến thức: những vấn đề chung , các thiết bị mang vật, dây, các chi tiết quần, hướng dây, các thiết bị phanh hãm, cơ cấu nâng, cơ cấu thay đổi tầm với, cơ cấu quay, bảo đảm an toàn làm việc máy trục các máy trục thông dụng , máy vận chuyển liên tục có bộ phận kéo máy vận chuyển liên tục không có bộ phận kéo

**11.59. Mã HP: CK1631. Tên HP: Công nghệ chế tạo phôi**

- Phân bố thời gian: 2 (2:0: 4)

- Điều kiện tiên quyết: Không

- Học phần học trước: Các học phần chuyên ngành

Nội dung: Học phần này cung cấp cho sinh viên kiến thức: những khái niệm chung về công nghệ chế tạo phôi, chế tạo phôi bằng phương pháp đúc, chế tạo phôi gia công kim loại bằng áp lực, chế tạo phôi bằng hàn và cắt kim loại....

**11.60. Mã HP: CK1202. Tên HP: Kỹ thuật điều khiển tự động**

- Phân bố thời gian: 2 (2:0: 4)
- Điều kiện tiên quyết: Không
- Học phần học trước: Các học phần chuyên ngành

Nội dung: Học phần này cung cấp cho sinh viên kiến thức: tổng quan về điều khiển tự động, mô tả toán học phần tử và hệ thống liên tục, đặc tính động học, ổn định của hệ thống, chất lượng hệ thống điều khiển, thiết kế và hiệu chỉnh hệ thống, hệ thống điều khiển rời rạc.

**11.61. Mã HP: CK1619. Tên HP: Thiết kế mô hình kết cấu và mô phỏng động lực học máy**

- Phân bố thời gian: 3 (3:0: 6)
- Điều kiện tiên quyết: Không
- Học phần học trước: Các học phần chuyên ngành

Nội dung: Học phần này cung cấp cho sinh viên kiến thức: phần mềm WORKING MODEL, thao tác trong WORKING MODEL, các thí dụ mô phỏng đơn giản, tĩnh học cơ hệ, động học cơ hệ, động lực học cơ hệ.

**11.62. Mã HP: CK1320. Tên HP: Kỹ thuật lập trình PLC**

- Phân bố thời gian: 3 (3:0:6)
- Điều kiện tiên quyết: không
- Học phần học trước: Kỹ thuật điện – điện tử, đo lường cảm biến.

- Nội dung: Học phần trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về PLC, cách thức thiết kế phần cứng, lập trình phần mềm của các hãng PLC phổ biến. Từ đó người học có thể tham gia thiết kế, xây dựng, bảo trì, sửa chữa các hệ thống tự động có ứng dụng PLC.

**11.63. Mã HP: CK1620. Vật liệu và công nghệ gia công chất dẻo**

- Phân bố thời gian: 3 (3:0: 6)
- Điều kiện tiên quyết: Không
- Học phần học trước: Các học phần chuyên ngành

Học phần này cung cấp cho sinh viên: tổng quan về chất dẻo, chất dẻo nhiệt dẻo, chất dẻo nhiệt rắn, vật liệu compozit và cao su, thiết bị đúc áp lực, công nghệ đúc phun, thiết bị đùn và công nghệ kéo sợi, tổng quan về khuôn mẫu, các kiểu khuôn phổ biến, một số hệ thống trong khuôn, trình tự thiết kế và bảo quản khuôn.

**B. PHẦN RIÊNG: CHUYÊN NGÀNH KỸ THUẬT THIẾT KẾ CƠ KHÍ**

**11.64. Mã HP: CK1339. Tên HP: Công nghệ chế tạo khuôn mẫu**

- Phân bố thời gian: 3 (3:0:6)

- Điều kiện tiên quyết: Không
- Học phần học trước: Công nghệ thiết kế 3D

Nội dung: Học phần này cung cấp cho sinh viên: tổng quan về ngành nhựa và vật liệu nhựa, các phương pháp gia công chất dẻo, công nghệ thổi, gia công và thiết kế khuôn.

**11.65. Mã HP: CK1330. Tên HP: Tính toán kết cấu và mô phỏng động lực học máy CAE**

- Phân bố thời gian: 2 (2:0:4)
- Điều kiện tiên quyết: Không
- Học phần học trước: Cơ lý thuyết, sức bền vật liệu

Nội dung: Học phần này cung cấp cho sinh viên: giới thiệu về phần mềm sap, các quy ước cơ bản, công cụ xây dựng hình học, kết cấu hệ thanh, mô phỏng động lực học – dynamic simulation, tính toán độ bền chi tiết máy – stress analysis, thực hành mô phỏng và tính toán độ bền chi tiết máy .

**11.66. Mã HP: CK1313. Tên HP: Các phương pháp gia công đặc biệt**

- Phân bố thời gian: 2 (2:0:4)
- Điều kiện tiên quyết: Không
- Học phần học trước: Công nghệ chế tạo máy-đồ gá

Nội dung: Học phần này cung cấp cho sinh viên: tổng quan về các phương pháp gia công đặc biệt, gia công cơ, các phương pháp gia công hóa, gia công điện, các phương pháp gia công nhiệt.

**11.67. Mã HP: CK1503. Tên HP: Thực tập công nghệ thiết kế 3D**

- Phân bố thời gian: 3 (0:3:6)
- Điều kiện tiên quyết: Không
- Học phần học trước: Công nghệ thiết kế 3D

Nội dung: Học phần này cung cấp cho sinh viên kiến thức về Công nghệ 3D, các nguyên tắc tạo mô hình khối rắn nâng cao, nguyên tắc tạo mô hình bề mặt cơ bản và nâng cao.

**11.68. Mã HP: CK1542. Tên HP: Thực tập Công nghệ chế tạo khuôn mẫu**

- Phân bố thời gian: 2 (0:2: 4)
- Điều kiện tiên quyết: Không
- Học phần học trước: Công nghệ chế tạo khuôn mẫu

Nội dung: Học phần này sinh viên sẽ vận dụng các phần mềm thiết kế CAD/CAM như MasterCam, Pro Engineer, Creo, SolidWorks, Inventor...vào quá trình thiết kế và chế tạo khuôn mẫu, lập trình được các chương trình gia công chi tiết và khuôn mẫu cho máy Phay và Tiện CNC, xử lý và khắc phục được một số lỗi, sự cố thường gặp khi thiết kế và chế tạo khuôn mẫu.....

**11.69. Mã HP: CK1543. Tên HP: Thực tập Thiết kế và mô phỏng khuôn mẫu**

- Phân bố thời gian: 2 (0:2: 4)

- Điều kiện tiên quyết: Không

- Học phần học trước: Thiết kế và mô phỏng khuôn mẫu

Học phần này sinh viên sẽ vận dụng các phần mềm thiết kế CAD/CAM như MasterCam, Pro Engineer, Creo, SolidWorks, Inventor...vào quá trình thiết kế và mô phỏng khuôn mẫu, tính toán thiết kế khuôn, tính toán thiết kế hệ thống dẫn nhựa, hệ thống giải nhiệt, hệ thống rút lõi.....

**11.70. Mã HP: CK1344. Tên HP: Đồ án Công nghệ CAD/CAM/CAE**

- Phân bố thời gian: 1 (1:0:2)

- Điều kiện tiên quyết: Không

- Học phần học trước: CN thiết kế 3D, Tính toán kết cấu và mô phỏng động lực học máy-CAE

Học phần này sinh viên sẽ vận dụng các phần mềm thiết kế CAD/CAM-CAE như Moldflow, Creo, Ansys...vào một dự án thiết kế và phân tích kỹ thuật cụ thể; tính toán thiết kế kết cấu và mô phỏng cho các chi tiết, hệ thống máy, khuôn mẫu...; phân tích quá trình kỹ thuật như phân bố nhiệt, khí động học, dòng chảy...

**C. PHẦN RIÊNG: CHUYÊN NGÀNH CÔNG NGHỆ VẬT LIỆU VÀ ĐO KIỂM TIỀN TIẾN**

**11.72. Mã HP: CK1348. Vật liệu mới trong kỹ thuật**

- Phân bố thời gian: 2 (2:0: 4)

- Điều kiện tiên quyết: Không

- Học phần học trước: Vật liệu học

Học phần này cung cấp cho sinh viên: tổng quan về chất dẻo, chất dẻo nhiệt dẻo, chất dẻo nhiệt rắn, Vật liệu Polymer, vật liệu compozit và cao su.....

**11.73. Mã HP: CK1342. Công nghệ Nano**

- Phân bố thời gian: 2 (2:0: 4)

- Điều kiện tiên quyết: không

- Học phần học trước: Vật liệu mới trong kỹ thuật

Học phần này cung cấp cho sinh viên: tổng quan về công nghệ nano, cơ sở thúc đẩy công nghệ nano, đo lường nano, nguyên vật liệu của công nghệ nano, các thiết bị nano, phương pháp chế tạo nano, công nghệ nano sinh học, các lĩnh vực mới của công nghệ nano, tác động của công nghệ nano.

**11.74. Mã HP: CK1349. Kỹ thuật đo lường nâng cao**

- Phân bố thời gian: 2 (2:0: 4)

- Điều kiện tiên quyết: không
- Học phần học trước: Dung sai-Kỹ thuật đo

Học phần này cung cấp cho sinh viên: tổng quan về máy đo tọa độ CMM, lịch sử phát triển của máy cmm, phân loại máy cmm, các thành phần cơ bản của máy CMM, ứng dụng của máy CMM, Máy đo biên dạng, máy đo độ nhám.....

#### **11.76. Mã HP: CK1544. Thực tập kiểm tra và đo lường trên máy CMM**

- Phân bố thời gian: 2(0:2: 4)
- Điều kiện tiên quyết: Không
- Học phần học trước: Dung sai-Kỹ thuật đo

Nội dung: học phần này cung cấp cho sinh viên: hướng dẫn cơ bản sử dụng máy CMM BENCHMARK 5.4.4, cài đặt và sử dụng phần mềm TOUCH DMIS x 64, đưa đầu đo probe về gốc tọa độ máy, calip trên máy, chức năng kiểm tra kích thước và thông số hình học của các dạng chi tiết, hiển thị kết quả đo kiểm trên màn hình, xuất và in ra file. pdf, áp dụng đo kiểm một số dạng chi tiết điển hình.

#### **11.77. Mã HP: CK1515. Thực tập cảm biến đo lường**

- Phân bố thời gian: 2(0:2: 4)
- Điều kiện tiên quyết: không
- Học phần học trước: Cảm biến-Đo lường.

Học phần này cung cấp cho sinh viên: Thực tập cảm biến quang, cảm biến đo nhiệt độ, cảm biến đo vị trí và dịch chuyển....

Vĩnh long, ngày      tháng      năm 20

**HIỆU TRƯỞNG**

**PHÒNG ĐÀO TẠO**

**KHOA CƠ KHÍ CHẾ TẠO MÁY  
TRƯỞNG KHOA**