

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG THÁP  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC TIỀN GIANG



THIỆT THỰC-HIỆU QUẢ-HÀI HÒA

**BẢN MÔ TẢ**  
**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

Trình độ đào tạo: **Đại học**

Ngành đào tạo: **Công nghệ kỹ thuật cơ khí**

Tên tiếng Anh: **Mechanical Engineering Technology**

Mã ngành : **7510201**

Loại hình đào tạo: **Chính quy**

Hình thức đào tạo: **Tập trung**

*(Ban hành theo Quyết định 614/QĐ-ĐHTG ngày 04 tháng 9 năm 2025  
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tiền Giang)*

**Đồng Tháp, năm 2025**

## MỤC LỤC

<b>PHẦN I: GIỚI THIỆU CHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO.....</b>	<b>3</b>
1. THÔNG TIN VỀ KHOA QUẢN LÝ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO.....	3
2. THÔNG TIN VỀ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO.....	4
2.1. GIỚI THIỆU NGÀNH HỌC VÀ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO.....	4
2.2. MỤC TIÊU CHUNG CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO.....	4
3. Chuẩn đầu vào.....	4
4. Cấp bằng tốt nghiệp.....	5
<b>PHẦN II: CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO.....</b>	<b>5</b>
1. Mục tiêu cụ thể.....	5
2. Chuẩn đầu ra.....	6
2.1. Kiến thức.....	6
2.2. Kỹ năng.....	6
2.3. MỨC TỰ CHỦ VÀ TRÁCH NHIỆM.....	7
3. Ma trận đối sánh mục tiêu cụ thể và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo...7	
<b>PHẦN III: NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO.....</b>	<b>7</b>
1. Cấu trúc chương trình đào tạo.....	7
2. Khung chương trình đào tạo.....	8
3. Mô tả học phần.....	12
4. Sơ đồ đào tạo.....	41
5. Ma trận đối sánh giữa học phần với chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo.42	
6. Hình thức học tập và phương pháp giảng dạy.....	42
7. Phương pháp và hình thức đánh giá kết quả học tập.....	43
8. Điều kiện thực hiện chương trình đào tạo.....	44
9. Hướng dẫn thực hiện chương trình đào tạo.....	53
10. Thông tin cập nhật.....	53

**BẢN MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO  
NGÀNH CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT CƠ KHÍ**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 614/QĐ-ĐHTG ngày 04 tháng 9 năm 2025  
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tiền Giang)*

**PHẦN I: GIỚI THIỆU CHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO****1. Thông tin về khoa quản lý chương trình đào tạo**

Khoa Kỹ thuật Công nghệ được thành lập theo Quyết định số 43/QĐ-ĐHTG ngày 25 tháng 01 năm 2021 của Hiệu trưởng Trường Đại học Tiền Giang về việc thành lập Khoa Kỹ thuật Công nghệ thuộc Trường Đại học Tiền Giang. Khoa Kỹ thuật Công nghệ gồm các bộ phận trực thuộc Khoa là: Bộ môn Điện-Điện tử, Bộ môn Kỹ thuật Cơ khí, Bộ môn Công nghệ thông tin, Bộ môn Kỹ thuật Xây dựng và Văn phòng Khoa. Chức năng của Khoa Kỹ thuật Công nghệ là: Tổ chức đào tạo và quản lý các chương trình đào tạo bậc đại học các ngành đào tạo thuộc khối Kỹ thuật, Công nghệ như Công nghệ thông tin, Công nghệ kỹ thuật cơ khí, Công nghệ kỹ thuật điện - điện tử, Công nghệ kỹ thuật cơ điện tử, Công nghệ kỹ thuật điều khiển và tự động hóa, Công nghệ kỹ thuật xây dựng và các ngành học khác phù hợp chuyên môn của khoa; Tổ chức, quản lý giảng dạy các học phần chung thuộc khối kiến thức ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản; Tổ chức đào tạo và hợp tác đào tạo sau đại học các ngành đào tạo thuộc lĩnh vực do Khoa quản lý khi đủ điều kiện; Tổ chức thực hiện các hoạt động khoa học và công nghệ, hợp tác quốc tế; Tổ chức các hoạt động phục vụ cộng đồng; Tham gia thực hiện công tác đảm bảo chất lượng và xây dựng văn hóa chất lượng trong nhà trường và Xây dựng các điều kiện đảm bảo chất lượng giảng dạy khối kiến thức do Khoa đảm trách.

Bộ môn Kỹ thuật Cơ khí được thành lập theo Quyết định số 94/QĐ-ĐHTG ngày 22 tháng 02 năm 2021 về việc thành lập Bộ môn Kỹ thuật Cơ khí thuộc Khoa Kỹ thuật Công nghệ. BM KTCK chịu trách nhiệm quản lý và giảng dạy CTĐT ĐH Công nghệ kỹ thuật cơ khí, ĐH Công nghệ kỹ thuật Cơ điện tử. Tiền thân của BM KTCK là Bộ Môn Cơ khí thuộc Khoa Kỹ thuật Công nghiệp.

Tại thời điểm thành lập, BM KTCK có 12 viên chức gồm: 1 tiến sĩ, 1 NCS, 9 Thạc sĩ, 01 Kỹ sư Cơ khí. Nhân sự của BM KTCK là tất cả GV và viên chức quản lý Xưởng thực hành của Khoa KTCN. Ngoài ra, có 01 GV cơ hữu của Trường giảng dạy cho BM KTCK nhưng được bổ nhiệm chức vụ quản lý của đơn vị khác trong Trường, BM KTCK có nhiều GV thỉnh giảng từ cơ quan và doanh nghiệp trên địa bàn Tỉnh Đồng Tháp như Sở Khoa học và Công nghệ Tỉnh Đồng Tháp, Công Ty Trách Nhiệm Hữu Hạn Một Thành Viên Cơ Khí Và Tự Động Hóa Tân Phước Đông, ...

## 2. Thông tin về chương trình đào tạo

### 2.1. Giới thiệu ngành học và chương trình đào tạo

- Tên chương trình đào tạo: **Đại học Công nghệ kỹ thuật cơ khí**
- Tên ngành:
  - + Tiếng Việt: **Công nghệ kỹ thuật cơ khí**
  - + Tiếng Anh: **Mechanical Engineering Technology**
- Mã ngành: 7510201
- Trình độ đào tạo: Đại học
- Thời gian đào tạo: 4 năm
- Tên văn bằng sau khi tốt nghiệp:
  - + Tiếng Việt: **Cử nhân công nghệ kỹ thuật cơ khí**
  - + Tiếng Anh: **Bachelor of Mechanical Engineering Technology**
- Tham khảo đối sánh chương trình đào tạo:
  - + Chương trình đào tạo đại học ngành Công nghệ kỹ thuật cơ khí Trường Đại học Bách khoa Thành phố Hồ Chí Minh.
  - + Chương trình đào tạo đại học ngành Công nghệ kỹ thuật cơ khí Trường Đại học Nông Lâm TPHCM.
  - + Chương trình đào tạo đại học ngành Công nghệ kỹ thuật cơ khí Trường Đại học Cần Thơ.

### 2.2. Mục tiêu chung của chương trình đào tạo

Chương trình đào tạo Công nghệ Kỹ thuật Cơ khí hướng tới đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, đáp ứng trực tiếp nhu cầu phát triển của đất nước và đặc biệt là khu vực Đồng bằng sông Cửu Long. Người học được trang bị nền tảng kiến thức vững chắc về lý thuyết và thực tiễn chuyên ngành, cùng với các kiến thức cơ bản liên quan và năng lực số toàn diện. Bao gồm khả năng ứng dụng công nghệ số tiên tiến trong thiết kế, mô phỏng, sản xuất thông minh, và phân tích dữ liệu. Chương trình phát triển các kỹ năng thiết yếu như tư duy phản biện, phân tích, tổng hợp, thực hành nghề nghiệp, thuyết trình và giao tiếp, giúp sinh viên thực hiện nhiệm vụ phức tạp, làm việc độc lập và hợp tác nhóm. Đồng thời, chú trọng giáo dục đạo đức nghề nghiệp, ý thức công dân, sức khỏe, và khả năng tự học, tự đào tạo liên tục để thích ứng với sự phát triển của ngành công nghiệp.

## 3. Chuẩn đầu vào

- Thực hiện theo Quy chế tuyển sinh đại học, tuyển sinh cao đẳng ngành Giáo dục mầm non ban hành theo Quyết định số 235/QĐ-ĐHTG ngày 29 tháng 4 năm 2025 của Hiệu trưởng Trường Đại học Tiền Giang và các quy định hiện hành;
- Hoàn thành chương trình môn học bổ túc môn Vật lý được ban hành tại Quyết định số 533/QĐ-ĐHTG ngày 07 tháng 8 năm 2025 của Hiệu trưởng Trường Đại học Tiền Giang.

## 4. Cấp bằng tốt nghiệp

Thực hiện theo Quy định đào tạo trình độ đại học, trình độ cao đẳng ngành Giáo dục Mầm non của Trường Đại học Tiền Giang ban hành kèm theo Quyết định số 559/QĐ-ĐHTG ngày 20 tháng 10 năm 2023 của Hiệu trưởng Trường Đại học Tiền Giang và các quy định hiện hành.

### PHẦN II: CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

#### 1. Mục tiêu cụ thể

##### 1.1. Kiến thức

PO01: Kiến thức cơ bản về chính trị, kinh tế, xã hội, tự nhiên, có hiểu biết cơ bản về bản sắc văn hóa vùng đồng bằng sông Cửu Long, Nam bộ nói riêng và Việt Nam, ASEAN nói chung.

PO02: Kiến thức lý thuyết cơ sở ngành và kiến thức ngành Công nghệ kỹ thuật Cơ khí. Nhằm nâng cao hiệu quả sản xuất và góp phần phát triển bền vững xã hội và cộng đồng;

PO03: Kiến thức thực tế về tư vấn, thiết kế, chế tạo thiết bị Cơ khí, ứng dụng tốt các kiến thức này trong quá trình làm việc tại các cơ quản lý, công ty, thiết kế và vận hành các thiết bị và dây chuyền sản xuất.

PO04: Nhận biết được bản thân để phát huy tiềm năng; hiểu được ý nghĩa cuộc sống để hướng đến hạnh phúc, có trách nhiệm với xã hội; có năng lực sáng tạo ra những cách làm mới nhằm giải quyết những vấn đề thực tiễn một cách khoa học, mang lại hiệu quả cao;

##### 1.2. Kỹ năng

PO05: Có năng lực số, Kỹ năng lập luận, phân tích, tổng hợp, phản biện, đánh giá các vấn đề liên quan đến chính sách, pháp luật, giải pháp kỹ thuật, hiệu quả kinh tế, công nghệ, tác động môi trường liên quan đến lĩnh vực sản xuất thiết bị cơ khí; có năng lực hình thành ý tưởng và thiết kế các kết cấu cơ khí thông dụng.

PO06: Kỹ năng lập quy trình chế tạo, lập kế hoạch tổ chức sản xuất và đánh giá chất lượng thiết bị cơ khí, triển khai sản xuất và vận hành các hệ thống sản xuất và có kỹ năng dẫn dắt, khởi nghiệp, tạo việc làm cho mình và cho người khác.

PO07: Kỹ năng thuyết trình tốt, giao tiếp hiệu quả; có khả năng hợp tác, sáng tạo và linh động trong giải quyết công việc.

##### 1.3. Mức tự chủ và trách nhiệm

PO08: Người học có năng lực tự học, tự chủ, làm việc nhóm, có đủ sức khỏe và nghị lực để khắc phục những khó khăn, thực hiện được các mục tiêu, kế hoạch đã đề ra; có khả năng khởi nghiệp.

PO09: Người học có ý thức trách nhiệm cao, tác phong làm việc chuẩn mực, đức tính trung thực.

PO10: Người học yêu nghề, học tập và rèn luyện để nâng cao năng lực, phẩm chất cá nhân

##### 1.4. Vị trí nghề nghiệp

Sinh viên ngành Công nghệ Kỹ thuật cơ khí sau khi tốt nghiệp có thể làm việc được ở hầu hết ở các nhà máy, xí nghiệp chuyên về thiết kế, chế tạo, lắp ráp, sửa chữa thiết bị cơ khí. Mặt khác, sinh viên cũng có thể làm việc tại các nhà máy sản xuất phụ tùng, phụ kiện; thiết kế khuôn mẫu, lập trình và vận hành gia công bằng máy CNC, vận hành điều khiển các hệ thống tự động bằng khí nén, thủy lực, PLC, ... cũng như vận hành các hệ thống máy móc.

Ngoài ra, Sinh viên ngành Công nghệ Kỹ thuật cơ khí sau khi tốt nghiệp có thể làm việc ở các cơ sở đào tạo và nghiên cứu có liên quan đến lĩnh vực cơ khí với vai trò người thực hiện trực tiếp hay người quản lý, điều hành.

### **1.5. Phát triển nghề nghiệp, học tập nâng cao trình độ.**

Có năng lực tự học, tự nghiên cứu để phát triển chuyên môn và có thể tiếp tục học ở trình độ cao hơn trong và ngoài nước.

## **2. Chuẩn đầu ra**

### **2.1. Kiến thức**

K01: Có kiến thức cơ bản về khoa học xã hội, khoa học tự nhiên, chuyên đổi số, khoa học chính trị và pháp luật phù hợp với Ngành Công nghệ Kỹ thuật Cơ khí;

K02: Vận dụng các kiến thức cơ sở ngành để giải quyết các vấn đề lý luận và thực tiễn liên quan đến chuyên ngành công nghệ kỹ thuật cơ khí, cầu công việc;

K03: Áp dụng kiến thức ngành Công nghệ kỹ thuật Cơ khí để giải thích, phân tích, và đưa ra giải pháp để giải quyết các vấn đề trong thiết kế và chế tạo ra sản phẩm cơ khí đáp ứng được nhu cầu xã hội;

K04: Vận dụng được các kiến thức thực tế qua việc thực hành, thực tập tốt nghiệp ở các cơ sở sản xuất để giải quyết được những nảy sinh trong thực tiễn.

### **2.2. Kỹ năng**

S01: Kỹ năng phản biện, phê phán và giải quyết vấn đề; đánh giá chất lượng công việc trong ngành CNKTCK;

S02: Có năng lực ngoại ngữ tương đương bậc 3/6 Khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam; có kỹ năng số bậc 6/8 theo Khung năng lực số cho người học được quy định bởi Bộ Giáo dục và Đào tạo.

S03: Tính toán, thiết kế mô phỏng và phân tích được các hệ thống, đánh giá chất lượng thiết bị cơ khí, triển khai sản xuất và các hệ thống sản xuất sản phẩm kỹ thuật thuộc lĩnh vực cơ khí;

S04: Chế tạo, lắp ráp chi tiết thành cụm, dung sai, đặc tính chính và qui trình kiểm tra các hệ thống truyền động cơ khí;

S05: Vận hành, khai thác, bảo trì, bảo dưỡng các trang thiết bị Cơ khí;

S06: Kỹ năng phân tích, tổng hợp, đánh giá, vận dụng các kiến thức để giải quyết các vấn đề thực tế thuộc lĩnh vực CNKT Cơ khí.

### **2.3. Mức tự chủ và trách nhiệm**

A01: Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm; hướng dẫn, giám sát người khác thực hiện nhiệm vụ xác định; chủ động tham gia vào quá trình chuyển đổi số một cách có trách nhiệm.

A02: Có đạo đức nghề nghiệp, sức khỏe và tinh thần phục vụ đất nước, cộng đồng; khả năng định hướng, đưa ra kết luận và bảo vệ được quan điểm cá nhân;

A03: Tuân thủ kỷ luật, nội quy, quy định của pháp luật; khả năng tự học suốt đời và nắm bắt được xu hướng phát triển của ngành Công nghệ kỹ thuật Cơ khí.

### 3. Ma trận đối sánh mục tiêu cụ thể và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra												
	Kiến thức				Kỹ năng						Mức tự chủ và trách nhiệm		
	K01	K02	K03	K04	S01	S02	S03	S04	S05	S06	A01	A02	A03
PO01	x												
PO02		x		x									
PO03			x	x									
PO04				x									
PO05	x				x	x	x	x			x		
PO06							x	x	x	x			
PO07						x				x			
PO08											x		
PO09												x	
PO10													x

*Ghi chú: dấu (x) thể hiện chuẩn đầu ra đáp ứng mục tiêu.*

## PHẦN III: NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

### 1. Cấu trúc chương trình đào tạo

#### 1.1. Khối lượng kiến thức toàn khóa

- Tổng số tín chỉ (TC) của chương trình: **143**

- Tổng số TC phải tích lũy tối thiểu : **129**

*(Không tính các học phần Giáo dục thể chất, Giáo dục quốc phòng và an ninh và các học phần điều kiện General English 1, General English 2).*

#### 1.2. Cấu trúc chương trình

STT	Khối kiến thức	Số tín chỉ tích lũy tối thiểu			Tỷ lệ (%)
		Bắt buộc	Tự chọn	Toàn bộ	
1	Kiến thức giáo dục đại cương	41	2	43	33,33 %
2	Kiến thức cơ sở	32	0	32	24,81 %
3	Kiến thức ngành	37	0	37	28,68 %
4	Kiến thức chuyên sâu/Bổ trợ	2	6	8	6,20%
5	Thực tập	3	0	3	2,33%
6	Khóa luận/Đồ án cuối khóa	6	0	6	4,65%
<b>Tổng cộng</b>		<b>121</b>	<b>8</b>	<b>129</b>	<b>100%</b>

## 2. Khung chương trình đào tạo

MHP	Tên học phần	Số tiết (giờ)					Số TC		HPTQ/ HPHT <sup>+</sup> (MHP)
		LT	TL	TH	TT	ĐA	TS	TLTT	
<b>1. Kiến thức giáo dục đại cương</b>									
<b>1.1. Lý luận Mác - Lênin và Tư tưởng Hồ Chí Minh</b>						<b>11</b>	<b>11</b>		
00033	Triết học Mác-Lênin	45					3	3	
01202	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	30					2	2	00033+
02112	Chủ nghĩa xã hội khoa học	30					2	2	01202+
03212	Tư tưởng Hồ Chí Minh	30					2	2	02112+
03022	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	30					2	2	03212+
<b>1.2. Khoa học xã hội - Nhân văn - Nghệ thuật</b>						<b>8</b>	<b>4</b>		
71012	Pháp luật đại cương	30					2	2	
<b>Chọn tự do 1 (tích lũy tối thiểu 2 TC)</b>									
41232	Phương pháp nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực kỹ thuật	30					2	2	
67222	Quản trị sản xuất	28	4				2		
67422	Khởi nghiệp kinh doanh	28	4				2		
<b>1.3. Ngoại ngữ</b>									
<b>1.3.1. Học phần điều kiện (*)</b>						<b>6</b>	<b>6*</b>		

MHP	Tên học phần	Số tiết (giờ)					Số TC		HPTQ/ HPHT <sup>+</sup> (MHP)
		LT	TL	TH	TT	ĐA	TS	TLTT	
08004	General English 1	60					4	4*	
08012	General English 2	30					2	2*	08004
<b>1.3.2. Học phần tích lũy</b>							<b>12</b>	<b>12</b>	
08024	English1	60					4	4	08012
08034	English2	60					4	4	08024 <sup>+</sup>
08044	English 3	60					4	4	08034 <sup>+</sup>
<b>1.4. Toán - Tin học - Khoa học tự nhiên - Công nghệ - Môi trường</b>							<b>16</b>	<b>16</b>	
08073D	Toán cao cấp A1	30	30				3	3	
08083D	Toán cao cấp A2	30	30				3	3	
09002D	Vật lý đại cương A	30					2	2	
09171D	Thực hành vật lý đại cương A			30			1	1	
36072	An toàn lao động và Môi trường công nghiệp	30					2	2	
30093	Kỹ năng số	15		60			3	3	
35072	Ứng dụng tin học trong thiết kế cơ khí			60			2	2	35003 <sup>+</sup>
<b>1.5. Giáo dục thể chất - Giáo dục quốc phòng (*)</b>									
<b>1.5.1. Giáo dục thể chất</b>							<b>9</b>	<b>3*</b>	
12371	Thể dục và điền kinh*			30			1	1*	
<b>Chọn tự do 2 (tích lũy tối thiểu 1 TC)</b>									
12391	Bóng chuyền 1			30			1	1*	12371+
12401	Cầu lông 1			30			1		12371+
12271	Đá cầu 1			30			1		12371+
12411	Bóng rổ 1			30			1		12371+
<b>Chọn tự do 3 (tích lũy tối thiểu 1 TC)</b>									
12441	Bóng chuyền 2			30			1	1*	12391+
12481	Cầu lông 2			30			1		12401+
12281	Đá cầu 2			30			1		12271+
12461	Bóng rổ 2			30			1		12411+
<b>1.5.2. Giáo dục quốc phòng và an ninh</b>							<b>8</b>	<b>8*</b>	
12813	Giáo dục quốc phòng I	45					3	3*	
12922	Giáo dục quốc phòng II	30					2	2*	
12931	Giáo dục quốc phòng III			30			1	1*	
12942	Giáo dục quốc phòng IV			60			2	2*	
<b>Tổng cộng khối kiến thức giáo dục đại cương</b>							<b>47</b>	<b>43</b>	
<b>2. Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp</b>									
<b>2.1. Cơ sở ngành</b>							<b>32</b>	<b>32</b>	

MHP	Tên học phần	Số tiết (giờ)					Số TC		HPTQ/ HPHT <sup>+</sup> (MHP)
		LT	TL	TH	TT	ĐA	TS	TLTT	
35003	Vẽ kỹ thuật	15		60			3	3	
35113	Cơ học lý thuyết	45					3	3	
35153	Sức bền vật liệu	30		30			3	3	35113+
35162	Nguyên lý máy	30					2	2	
35163	Chi tiết máy	30		30			3	3	35162+
35181	Đồ án chi tiết máy					60	1	1	35163+
35202	Kỹ thuật nhiệt	30					2	2	
35253	Dung sai kỹ thuật đo	30		30			3	3	35003+
35282	Nhập môn ngành CNKT Cơ khí và kiến tập nhà máy	15			45		2	2	
35663	Vật liệu cơ khí và nhiệt luyện	45					3	3	
37183	Điều khiển khí nén - thủy lực	30		30			3	3	42032+
42022	Kỹ thuật điện			60			2	2	
42112	Kỹ thuật điện tử- công nghiệp			60			2	2	42022+
<b>2.2. Ngành</b>							<b>37</b>	<b>37</b>	
35411	Thực hành Nguội			30			1	1	35253+ 35003+
36172	Thực hành Hàn			60			2	2	35253+ 35003+
36533	Công nghệ CAD/CAM/CNC	30		30			3	3	36664+ 36673+
36574	Công nghệ chế tạo máy	45		30			4	4	
36693	Thực hành CAD/CAM/CNC			90			3	3	36533+
36592	Trang bị điện trên máy công nghiệp	15		30			2	2	42032+
36612	Kỹ thuật sấy	30					2	2	35202+
36631	Đồ án Công nghệ chế tạo máy					60	1	1	36574+
36643	Bảo dưỡng công nghiệp	30		30			3	3	35163+
36664	Thực hành Tiện			120			4	4	35253+
36673	Thực hành Phay			90			3	3	35253+
36742	Các phương pháp gia công đặc biệt	30					2	2	36574+
36832	Máy cắt kim loại	30					2	2	
36882	Kỹ thuật nâng chuyên	15		30			2	2	
44203	Kỹ thuật điều khiển lập trình (PLC)	30		30			3	3	42022+ 42112+
<b>2.3. Chuyên sâu/bổ trợ</b>							<b>12</b>	<b>8</b>	
35912	Tiếng Anh chuyên ngành Cơ khí	30					2	2	
<b>Chọn tự do 4 (tích lũy tối thiểu 6 TC)</b>									

MHP	Tên học phần	Số tiết (giờ)					Số TC		HPTQ/ HPHT <sup>+</sup> (MHP)
		LT	TL	TH	TT	ĐA	TS	TLTT	
36392	Tự động hoá quá trình sản xuất	30					2	6	
36502	Dao động kỹ thuật	30					2		
36522	Điều khiển tự động	30					2		
36582	Công nghệ CAD/CAM/CNC nâng cao	15		30			2		36693+ 36533+
36842	Robot công nghiệp	15		30			2		
<b>2.4. Thực tập tốt nghiệp, Khóa luận/Đồ án tốt nghiệp, Chuyên đề</b>							<b>15</b>	<b>9</b>	
<b>2.4.1. Thực tập tốt nghiệp</b>							<b>3</b>	<b>3</b>	
36863	Thực tập tốt nghiệp				135		3	3	36664+ 36673+ 36172+
<b>2.4.2. Chuyên đề/Đồ án tốt nghiệp</b>							<b>12</b>	<b>6</b>	
<b>Chọn định hướng (Chọn 1 trong 2 nhóm)</b>									
<b>Nhóm 1 (tích lũy tối thiểu 6 TC)</b>									
36843	Chuyên đề Máy và thiết bị Nông nghiệp	30				60	3	6	
36963	Chuyên đề Kỹ thuật và Quản lý Bảo trì Công nghiệp	30				60	3		
<b>Nhóm 2 (tích lũy tối thiểu 6 TC)</b>									
36876	Đồ án tốt nghiệp					360	6	6	
<b>Tổng cộng khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp</b>							<b>96</b>	<b>86</b>	
<b>Số tín chỉ tổng cộng: 143 TC, Số tín chỉ tích lũy tối thiểu: 129TC</b>									

**Các ký hiệu và viết tắt:**

(\*) Học phần điều kiện:

- Đối với các học phần điều kiện General English 1, General English 2: người học phải học và đạt để đủ điều kiện tham gia học các học phần của chương trình môn học tiếng Anh không chuyên có trong chương trình đào tạo, điểm của các học phần điều kiện này không tính vào điểm trung bình chung học kỳ và điểm trung bình chung tích lũy.

- Đối với các học phần điều kiện thuộc khối kiến thức Giáo dục thể chất, Giáo dục quốc phòng và an ninh: người học phải học và đạt để đủ điều kiện xét tốt nghiệp, điểm của các học phần điều kiện này không tính vào điểm trung bình chung học kỳ và điểm trung bình chung tích lũy.

(\*\*) Khi cần, mã học phần thêm ký hiệu C ở cao đẳng, D ở đại học trong hệ thống thông tin tích hợp TGUIIS đối với học phần General English 2, phục vụ tổ chức giảng dạy ở 2 trình độ khác nhau.

- *MHP (Mã học phần): Theo Quyết định số 472/QĐ-ĐHTG ngày 02 tháng 8 năm 2007 của Trường Đại học Tiền Giang ban hành về việc Quy định danh mục mã học phần đang giảng dạy ở Trường Đại học Tiền Giang.*

- *LT (Lý thuyết): Nghe giảng lý thuyết; nghe giảng phương pháp thực hành, nghe hướng dẫn thực hành, viết tiểu luận, viết khóa luận, làm đồ án ở lớp học (phòng học lý thuyết). Nghe thuyết trình, thảo luận chuyên đề (thay cho nghe GV giảng lý thuyết); tính theo tiết.*

- *TL (Thảo luận): Thảo luận (sau khi nghe giảng lý thuyết), giải bài tập, thực hành được tổ chức cùng loại hình lý thuyết ở lớp học lý thuyết, có GV hướng dẫn; tính theo tiết.*

- *TH (Thực hành): Người học thao tác thực hành ở lớp, phòng thực hành, sân bãi; thực hành ở phòng máy, phòng thí nghiệm, xưởng trường, cơ sở thực hành, sân bãi, tập giảng ở lớp có GV hướng dẫn; tính theo tiết.*

- *TT (Thực tập): Tự thực hành, thí nghiệm (không có GV hướng dẫn); kiến tập, thực tập ở cơ sở bên ngoài hay xưởng trong trường; tính theo giờ.*

- *ĐA (Đồ án): Thực hiện đồ án, tiểu luận, khóa luận, nghiên cứu tài liệu có viết báo cáo, tính theo giờ. Bao gồm cả tự học, tự nghiên cứu có hướng dẫn.*

- *TS (Tổng số): Số tín chỉ của học phần, của chương trình.*

- *TLTT (Tích lũy tối thiểu): Số tín chỉ người học phải tích lũy đủ trong nhóm học phần của từng khối kiến thức, của chương trình.*

- *HPTQ (Học phần tiên quyết), ký hiệu (MHP)*

- *HPHT (Học phần học trước), ký hiệu (MHP)<sup>+</sup>*

### **3. Mô tả học phần**

#### **3.1. Triết học Mác-Lênin (00033)**

- Số tín chỉ: 3 TC (45, 0, 0, 0, 0)

- Mô tả :

Sau khi hoàn thành học phần Triết học Mác-Lênin, người học có khả năng giải thích, khái quát hóa được những kiến thức cơ bản của môn khoa học này: chủ nghĩa duy vật biện chứng, chủ nghĩa duy vật lịch sử; giải thích và minh họa được vai trò của triết học Mác - Lênin trong đời sống xã hội. Thực hiện được một số thao tác cụ thể như: phân biện, xác định và khái quát hóa vấn đề; tái hiện được những thông tin đã tiếp nhận và xử lý được các tình huống trong thuyết trình và giao tiếp đạt hiệu quả. Nhận biết được sự cần thiết thực hiện công việc một cách độc lập hoặc làm việc theo nhóm trong những điều kiện thay đổi nhằm tối ưu hóa kết quả hoạt động.

- Tài liệu tham khảo chính:

[1] Bộ Giáo dục và Đào tạo, *Giáo trình Triết học Mác - Lênin (dành cho bậc đại học hệ không chuyên lý luận chính trị)*, NXB.Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội, 2021.

[2] Hội đồng Trung ương chỉ đạo biên soạn giáo trình quốc gia, *Giáo trình Triết học Mác - Lênin* (Tái bản có sửa chữa, bổ sung), NXB. Chính trị quốc gia, Hà Nội, 2010.

[3] Đảng Cộng sản Việt Nam: *Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII*, Nxb. Chính trị quốc gia - Sự thật, Hà Nội, 2021.

### **3.2. Kinh tế chính trị Mác-Lênin (01202)**

- Số tín chỉ: 2 TC (30, 0, 0, 0, 0)

- Học phần học trước: Triết học Mác-Lênin (00033)

- Mô tả:

Sau khi hoàn thành học phần Kinh tế chính trị Mác-Lênin, người học giải thích và phân tích được những kiến thức cơ bản, cốt lõi về kinh tế chính trị Mác - Lênin; kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam; công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam. Từ đó, người học hình thành tư duy phản biện, khả năng tiếp cận, chọn lọc và xử lý thông tin và tích cực tham gia các hoạt động kinh tế - văn hóa - xã hội góp phần xây dựng và phát triển đất nước.

- Tài liệu tham khảo chính:

[1] Bộ Giáo dục và Đào tạo, *Giáo trình Kinh tế chính trị Mác-Lênin (dành cho bậc đại học hệ không chuyên ngành lý luận chính trị)*, Nxb. Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội, 2021.

[2] Đảng Cộng sản Việt Nam, *Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII*, Nxb. Chính trị quốc gia - Sự thật, Hà Nội, 2021.

[3] Hội đồng Trung ương chỉ đạo biên soạn giáo trình quốc gia các môn khoa học Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, *Giáo trình Kinh tế chính trị Mác-Lênin*, Nxb. Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội, 2006.

### **3.3. Chủ nghĩa xã hội khoa học (02112)**

- Số tín chỉ: 2 TC (30, 00, 0, 0, 0)

- Học phần học trước: Kinh tế chính trị Mác-Lênin (01202)

- Mô tả :

Sau khi hoàn thành học phần Chủ nghĩa xã hội khoa học, người học có thể trình bày, giải thích và lý giải được những kiến thức cơ bản, cốt lõi về sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân; chủ nghĩa xã hội và thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội; những vấn đề chính trị - xã hội trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội. Qua đó, hình thành ở người học kỹ năng xác định, thực hiện và giải quyết được những vấn đề nảy sinh trong thực tiễn cuộc sống; củng cố niềm tin về chủ nghĩa xã hội và sự nghiệp xây dựng chủ nghĩa xã hội ở nước ta; xác định được trách nhiệm của bản thân trong việc góp phần bảo vệ, xây dựng đất nước hiện nay.

- Tài liệu tham khảo chính:

[1] Bộ Giáo dục và Đào tạo, *Giáo trình chủ nghĩa xã hội khoa học (dành cho bậc đại học hệ không chuyên ngành Lý luận chính trị)*, Nxb Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội, 2021.

[2] Đảng Cộng sản Việt Nam, *Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII*, Nxb. Chính trị quốc gia - Sự thật, Hà Nội, 2021.

[3] Hội đồng Trung ương chỉ đạo biên soạn giáo trình quốc gia các môn khoa học Mác - Lênin, Tư tưởng Hồ Chí Minh, *Giáo trình chủ nghĩa xã hội khoa học*, Nxb Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội, 2006.

### **3.4. Tư tưởng Hồ Chí Minh (03212)**

- Số tín chỉ: 2 TC (30, 0, 0, 0, 0)

- Học phần học trước: Chủ nghĩa xã hội khoa học (02112)

- Mô tả:

Sau khi hoàn thành học phần Tư tưởng Hồ Chí Minh, người học giải thích và phân tích được những kiến thức cơ bản về quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh, nội dung tư tưởng Hồ Chí Minh về con đường cách mạng Việt Nam; có khả năng tư duy, đánh giá vấn đề và vận dụng tư tưởng Hồ Chí Minh vào thực tiễn đời sống, học tập, công tác và rèn luyện bản thân; hình thành niềm tin khoa học vào mục tiêu độc lập dân tộc gắn liền với chủ nghĩa xã hội mà Chủ tịch Hồ Chí Minh và Đảng ta đã xác định.

- Tài liệu tham khảo chính:

[1] Bộ Giáo dục và Đào tạo, *Giáo trình Tư tưởng Hồ Chí Minh (Dành cho bậc đại học hệ không chuyên lý luận chính trị)*, Nxb. Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội, 2021.

[2] Học viện Chính trị - Hành chính quốc gia Hồ Chí Minh, *Hồ Chí Minh tiểu sử*, Nxb. Chính trị quốc gia, Hà Nội, 2010.

[3] Hồ Chí Minh, *Toàn tập*, (Bộ 15 tập), Nxb. Chính trị Quốc gia, Hà Nội, 2011.

[4] Song Thành, *Hồ Chí Minh nhà tư tưởng lỗi lạc*, Nxb. Lý luận chính trị, 2005.

### **3.5. Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam (03022)**

- Số tín chỉ: 2 TC (30, 0, 0, 0, 0)

- Học phần học trước: Tư tưởng Hồ Chí Minh (03212)

- Mô tả:

Sau khi hoàn thành học phần Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam, người học có khả năng trình bày, giải thích, khái quát hoá và tóm tắt được kiến thức của môn học; có khả năng vận dụng kiến thức để nhận định, đánh giá những vấn đề chính trị - xã hội của đất nước cũng như đường lối, chính sách của Đảng trong giai đoạn hiện nay; giữ vững lập trường tư tưởng, bản lĩnh chính trị, trung thành với sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

- Tài liệu tham khảo chính:

[1] Bộ Giáo dục và Đào tạo, *Giáo trình Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam (Dành cho bậc đại học hệ không chuyên ngành lý luận chính trị)*, Nxb. Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội, 2021.

[2] Hội đồng Trung ương chỉ đạo biên soạn giáo trình quốc gia các môn khoa học Mác-Lênin, Tư tưởng Hồ Chí Minh, *Giáo trình lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam*, Nxb. Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội, 2018.

[3] Đảng Cộng sản Việt Nam (1995 - 2018), *Văn kiện Đảng toàn tập*, tập 1 đến tập 65, Nxb. Chính trị quốc gia, Hà Nội.

### **3.6. Pháp luật đại cương (71012)**

- Số tín chỉ: 2 (30, 0, 0, 0, 0)

- Mô tả:

Sau khi hoàn thành học phần Pháp luật đại cương, người học biết được các nội dung cơ bản của các ngành luật trong hệ thống pháp luật Việt Nam. Biết liên hệ thực tiễn và vận dụng kiến thức đã học để xử lý các vấn đề liên quan đến pháp luật tại nơi làm việc và trong cộng đồng dân cư.

- Tài liệu tham khảo chính:

[1] Lê Minh Toàn, *Giáo trình Pháp luật đại cương*, NXB Chính trị quốc gia sự thật, 2019.

[2] Nguyễn Văn Động, Đinh Ngọc Thắng, *Giáo trình Lý luận chung về nhà nước và pháp luật*, NXB Chính trị quốc gia sự thật, 2020.

### **3.7. Phương pháp nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực kỹ thuật (41232)**

- Số tín chỉ: 2 TC (30, 0, 0, 0, 0)

- Mô tả:

Sau khi hoàn thành học phần Phương pháp nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực kỹ thuật, người học hiểu và trình bày được các phương pháp nghiên cứu Khoa học; cách nhận xét, đánh giá và phản biện một đề tài Khoa học; thực hành đề tài nghiên cứu Khoa học gắn với chuyên ngành đào tạo. Học phần rèn luyện cho người học các kỹ năng thực hiện 1 đề tài nghiên cứu Khoa học, đồ án tốt nghiệp, tiểu luận tốt nghiệp, đồ án môn học và tiểu luận- bài tập lớn kết thúc học phần.

- Tài liệu tham khảo chính:

[1] Vũ Cao Đàm, *Giáo trình Phương pháp luận NCKH*, NXB Giáo dục Việt Nam, Hà Nội, 2014

[2] Lưu Xuân Mới, *Phương pháp luận nghiên cứu Khoa học*, NXB Đại học Sư phạm Hà Nội, 2003.

[3] Herman Tang, *Engineering Research: Design, Methods, and Publication*, 1st Edition, Wiley, 2020.

### **3.8. Quản trị sản xuất (67222)**

- Số tín chỉ: 2 TC (28, 4, 0, 0, 0)

- Mô tả:

Sau khi hoàn thành học phần Quản trị sản xuất, người học được trang bị các kiến thức về quản trị sản xuất như: phương pháp dự báo định lượng, mô hình tồn kho, và hoạch định nhu cầu nguyên vật liệu trong quá trình sản xuất. Người học sau khi hoàn tất học phần được rèn luyện các kỹ năng phân tích, đánh giá và hoạch định trong quá trình sản xuất để đạt được hiệu quả cao nhất.

- Tài liệu tham khảo chính:

[1] GS.TS. Đồng Thị Thanh Phương, *Quản trị sản xuất và dịch vụ*, NXB

Lao động - Xã hội, 2011

[2] Nguyễn Thanh Liêm, Nguyễn Quốc Tuấn, Lê Thị Minh Hằng, *Bài tập quản trị sản xuất*, NXB Tài chính, 2007.

[3] Trường Đại học Kinh tế Quốc dân, *Quản trị tác nghiệp*, NXB Đại học Kinh tế Quốc dân, 2018.

[4] Đặng Minh Trang, Lưu Đan Thọ, *Quản trị vận hành hiện đại*, NXB Tài chính, 2015.

[5] Đặng Minh Trang, Lưu Đan Thọ, *Bài tập & Bài giải Quản trị vận hành hiện đại*, NXB Tài chính, 2015.

[6] Võ Thị Thu Thảo, Lê Hồng Phượng, Nguyễn Duy Tân, *Tài liệu giảng dạy Quản trị sản xuất*, ĐHTG, 2016.

### **3.9. Khởi nghiệp kinh doanh (67422)**

- Số tín chỉ: 2 TC (28, 4, 0, 0, 0)

Mô tả:

Sau khi hoàn thành học phần Khởi nghiệp kinh doanh, người học có được kiến thức cơ bản về quá trình khởi tạo doanh nghiệp mới trong nền kinh tế thị trường. Học phần đã trình bày những nội dung cốt lõi như: Tổng quan về khởi nghiệp, quá trình sáng tạo và phát sinh ý tưởng kinh doanh, đánh giá cơ hội của đề án kinh doanh trên thị trường, vấn đề pháp luật trong khởi nghiệp, kế hoạch khởi nghiệp và chiến lược phát triển của doanh nghiệp trong giai đoạn đầu của quá trình hình thành và phát triển.

Tài liệu tham khảo chính:

Nguyễn Thị Liên Diệp, NXB Hồng Đức, 2017.

### **3.10. General English 1 (08004)**

- Số tín chỉ: 4 TC (60, 0, 0, 0, 0)

- Mô tả:

Học phần General English 1 là học phần điều kiện;

Sau khi hoàn thành học phần General English 1, sinh viên hiểu được kiến thức về giới từ chỉ sự chuyển động và vị trí, danh từ ghép và tính từ miêu tả, kiến thức về cách dùng “some, any, much, many, a lot of, a little, a few”, mạo từ “a, an, the”, cách sử dụng so sánh hơn, so sánh nhất, và so sánh bằng, cách dùng “too, enough” và thì hiện tại hoàn thành. Ngoài ra, sinh viên còn được rèn luyện phát triển kỹ năng nghe, nói và đọc tiếng Anh qua chủ đề liên quan đến miêu tả cảnh quan ở thành thị và nông thôn, các loại phim ảnh và chương trình Ti Vi và mua sắm, và phát triển kỹ năng viết một blog miêu tả về kỳ nghỉ, viết lời phê bình về một bộ phim và viết một lá thư trang trọng.

- Tài liệu tham khảo chính:

[1] Tim Falla, Paula Davies. (2012). *Solutions Pre-Intermediate Student's Book*. 2<sup>nd</sup> Edition. Oxford University Press.

[2] Tim Falla, Paula Davies. (2012). *Solutions Pre-Intermediate Workbook*. 2<sup>nd</sup> Edition. Oxford University Press.

### **3.11. General English 2 (08012)**

- Số tín chỉ: 2 TC (30, 0, 0, 0, 0)
- Học phần tiên quyết: General English 1
- Mô tả:

Học phần General English 2 là học phần điều kiện (Hệ thống TGUIIS có bổ sung ký hiệu D (08012D)).

Sau khi hoàn thành học phần General English 2, sinh viên hiểu được các kiến thức về chủ đề công nghệ và văn hoá vòng quanh thế giới bằng từ vựng được cung cấp trong hệ thống bài học, kiến thức về cấu trúc ngữ pháp liên quan đến diễn đạt sự phỏng đoán, lời hứa, đề nghị, hoặc quyết định, cách dùng của động từ khiếm khuyết. Ngoài ra, sinh viên còn được rèn luyện phát triển kỹ năng nghe, nói và đọc tiếng Anh qua các chủ đề liên quan các thiết bị kỹ thuật và đọc hiểu bài báo về lĩnh vực văn hoá truyền thống quốc tế, và phát triển kỹ năng viết một tin nhắn hướng dẫn thao tác một thiết bị công nghệ hoặc trả lời thư mời.

- Tài liệu tham khảo chính:

[1] Tim Falla, Paula Davies. (2012). *Solutions Pre-Intermediate Student's Book*. 2<sup>nd</sup> Edition. Oxford University Press.

[2] Tim Falla, Paula Davies. (2012). *Solutions Pre-Intermediate Workbook*. 2<sup>nd</sup> Edition. Oxford University Press.

### 3.12. English 1 (08024)

- Số tín chỉ: 4 TC (60, 0, 0, 0, 0)
- Học phần tiên quyết: General English 2 (08012)
- Mô tả:

Sau khi hoàn thành học phần English 1, người học có **kiến thức về** từ vựng liên quan đến chủ đề về tính từ miêu tả đặc tính cá nhân, đồ dùng học tập, thức ăn, động lực; biết cách dùng thì hiện tại đơn, hiện tại tiếp diễn, quá khứ đơn, quá khứ tiếp diễn, thì tương lai đơn, **trạng từ chỉ thói quen và các đại từ không xác định**. Từ đó, người học vận dụng vào làm các bài tập có liên quan để nắm rõ cách dùng. Ngoài ra, người học còn được rèn luyện phát triển các kỹ năng nghe, nói và phân tích các bài đọc hiểu tiếng Anh thông qua các chủ đề liên quan đến miêu tả tính cách, kỷ niệm, bài báo nói về nguồn gốc thức ăn, những người leo núi, nghe một nhà thám hiểm nói về kỷ niệm ở trường học và miêu tả tính cách, bài phỏng vấn chủ nhà hàng, bài nói về động lực và đồng thời rèn luyện kỹ năng viết miêu tả thông tin cá nhân, kể một câu chuyện, miêu tả công thức nấu ăn, viết trên diễn đàn trực tuyến.

- Tài liệu tham khảo chính:

VOICES - A2-B1 - By Emily Bryson & Christien Lee - (National Geographic Learning - 2022)

### 3.13. English 2 (08034)

- Số tín chỉ: 4 TC (60, 0, 0, 0, 0)
- Học phần học trước: English 1 (08024)
- Mô tả:

Sau khi hoàn thành học phần English 2, người học có **kiến thức về** từ vựng

liên quan đến tính từ miêu tả, từ vựng về du lịch, môi trường, nghề nghiệp; hiểu cách dùng câu điều kiện, so sánh hơn, so sánh nhất, mệnh đề quan hệ, thì hiện tại hoàn thành, các động từ theo sau bởi động từ nguyên mẫu hoặc động từ tận cùng thêm -ing, cách dùng “used to” để diễn tả việc đã từng làm trong quá khứ. Từ đó, người học vận dụng vào làm các bài tập có liên quan để nắm rõ cách dùng. Ngoài ra, người học còn được rèn luyện phát triển các kỹ năng nghe và phân tích bài đọc hiểu tiếng Anh thông qua các chủ đề liên quan đến bản tin trên Tivi, phương tiện đi làm, các phát minh quan trọng, công việc; nghe các nhà thám hiểm nói về một số nơi đáng nhớ và nói về công việc của họ, một chuyên gia nói về cuộc hành trình của loài chim, một đoạn hội thoại về môi trường. Người học cũng được rèn luyện kỹ năng viết một thông điệp, một email, một bản tin, một hồ sơ xin việc làm.

- Tài liệu tham khảo chính:

VOICES - A2-B1 - By Emily Bryson & Christien Lee - (National Geographic Learning - 2022)

### **3.14. English 3 (08044)**

- Số tín chỉ: 4 TC (60, 0, 0, 0, 0)

- Học phần học trước: English 2 (08034)

- Mô tả:

Sau khi hoàn thành học phần English 3, người học có **kiến thức về** từ vựng có liên quan đến chủ đề về sức khỏe, căn bệnh, phim và TV, tính từ miêu tả cảm xúc, kỹ thuật; cách dùng câu điều kiện loại hai, phải “must, have to”, nên “should”, hiện tại hoàn thành, câu tường thuật, câu bị động, động từ khiếm khuyết. Từ đó, người học vận dụng vào làm các bài tập có liên quan để nắm rõ cách dùng. Ngoài ra, người học còn được rèn luyện phát triển các kỹ năng nghe và phân tích bài đọc tiếng Anh thông qua các chủ đề liên quan đến cuộc sống mà không có sự đau đớn, hai câu chuyện kể dân gian, các loại phương tiện truyền thông xã hội và thử thách, nghệ thuật và công nghệ; nghe một nhà thám hiểm nói về sức khỏe, những việc anh ta làm để giải trí, làm việc trong điều kiện khắc nghiệt, công nghệ; nói về cách diễn tả lời từ chối, lời yêu cầu. Người học cũng được rèn luyện kỹ năng viết nhật ký, bài bình luận, bài báo cáo.

- Tài liệu tham khảo chính:

VOICES - A2-B1 - By Emily Bryson & Christien Lee - (National Geographic Learning - 2022)

### **3.15. Toán cao cấp A1 (08073D)**

- Số tín chỉ: 3 (30, 30, 0, 0, 0)

- Mô tả:

Sau khi hoàn thành học phần Toán cao cấp A1, người học hiểu và vận dụng được các kiến thức cơ bản về giới hạn và liên tục hàm số một biến số; phép tính vi phân hàm số một biến số; phép tính tích phân hàm số một biến số; lý thuyết chuỗi; phương trình vi phân.

- Tài liệu tham khảo chính:

[1] Nguyễn Thừa Hợp (2004), *Giải tích - tập 1*, NXB ĐHQG.

[2] Nguyễn Thừa Hợp (2006), *Giáo trình phương trình đạo hàm riêng*, NXB ĐHQG.

### **3.16. Toán cao cấp A2 (08083D)**

- Số tín chỉ: 3 (30, 30, 0, 0, 0)

- Học phần học trước: Toán cao cấp A1 (08073D)

- Mô tả:

Sau khi hoàn thành học phần Toán cao cấp A2, người học hiểu và vận dụng được các kiến thức cơ bản về ma trận và định thức; không gian véc tơ; hệ phương trình tuyến tính; chéo hóa ma trận; ánh xạ tuyến tính; dạng toàn phương.

- Tài liệu tham khảo chính:

[1] Dương Quốc Việt, Nguyễn Cảnh Lương (2015), *Đại số tuyến tính*, NXB Bách Khoa Hà Nội.

[2] Nguyễn Hữu Việt Hưng (2004), *Đại số tuyến tính*, NXB ĐHQG.

### **3.17. Vật lý đại cương A (09002D)**

- Số tín chỉ: 2 TC (30, 0, 0, 0, 0)

- Mô tả:

Sau khi hoàn thành học phần Vật lý đại cương A, người học hiểu và vận dụng được các kiến thức cơ bản về động học chất điểm, động lực học chất điểm, năng lượng, các định luật bảo toàn, cơ học vật rắn, khí lý tưởng, nguyên lý thứ nhất và nguyên lý thứ hai của nhiệt động lực học, kiến thức tương tác tĩnh điện, tương tác từ vào các nội dung chuyên môn của ngành học; có thể giải thích được một số vấn đề trong cuộc sống liên quan đến vật lý.

- Tài liệu tham khảo chính:

[1] Nguyễn Thị Kim Chi (chủ biên) (2023), *Giáo trình Vật lý đại cương*, Nhà xuất bản Đại học Cần Thơ.

[2] Nguyễn Thành Ván - Dương Hiếu Đầu (2007), *Bài tập Cơ Nhiệt đại cương*, NXB ĐHQG Tp.HCM, ĐH KHTN.

[3] Nguyễn Thành Ván (2007), *Bài tập Vật lý Đại cương 2 (Điện và Từ)*, NXB ĐHQG Tp.HCM, ĐH KHTN.

### **3.18. Thực hành vật lý đại cương A (09171D)**

- Số tín chỉ: 1 TC (0, 0, 30, 0, 0)

- Học phần học trước: Vật lý đại cương A (09002D)

- Mô tả:

Sau khi hoàn thành học phần Thực hành Vật lý đại cương A, người học được củng cố lại kiến thức lý thuyết Vật lý thông qua các bài thực hành; được rèn luyện kỹ năng làm thí nghiệm, quan sát, đo đạc và xử lý số liệu; phát triển khả năng phân tích và giải quyết vấn đề; hình thành tác phong làm việc cẩn thận, chính xác và tuân thủ an toàn phòng thí nghiệm.

- Tài liệu tham khảo chính:

[1] Nguyễn Thị Kim Chi (chủ biên) (2023), *Giáo trình Vật lý đại cương*, Nhà xuất bản Đại học Cần Thơ.

[2] Nguyễn Văn Hợp, Nguyễn Thị Kim Chi,..(2019), *Thực tập Vật lý đại cương*, NXB ĐH Cần Thơ.

[3] Nguyễn Duy Thắng (2005), *Thực hành Vật lý đại cương*, NXB ĐH sư phạm, Hà Nội.

### **3.19. An toàn lao động và Môi trường công nghiệp (36072)**

- Số tín chỉ: 2 TC (30, 0, 0, 0, 0)

- Mô tả:

Sau khi hoàn thành học phần An toàn lao động và Môi trường công nghiệp người học hiểu được những khái niệm cơ bản liên quan đến lao động và an toàn vệ sinh cho môi trường công nghiệp; đi sâu vào vấn đề giữ gìn môi trường làm việc, biện pháp phòng chống ô nhiễm, giải pháp cho tương lai; một số kỹ thuật an toàn khi sử dụng máy móc để ngăn ngừa tai nạn lao động và giảm thiểu bệnh nghề nghiệp; và một số vấn đề về phòng cháy chữa cháy cũng như các bộ luật về cháy nổ và an toàn.

- Tài liệu tham khảo chính:

[1] Th.S. Nguyễn Văn Hiếu, *an toàn lao động và môi trường công nghiệp*, Trường Đại học Tiền Giang

[2] *Giáo trình An toàn lao động* PGS.TS. Nguyễn Thế Đạt, NXB Giáo dục; Đỗ Thị Ngọc Khánh, Huỳnh Phan Tùng, *Kỹ thuật an toàn vệ sinh lao động*, ĐH quốc gia TP. HCM, 2003

[3] *Các quy định pháp luật về an toàn lao động và vệ sinh lao động*, NXB Chính trị quốc gia, 2004

### **3.20. Kỹ năng số (30093)**

- Số tín chỉ: 3 TC (15, 0, 60, 0, 0)

- Mô tả:

Sau khi hoàn thành học phần Kỹ năng số, người học có được kiến thức và kỹ năng để phát triển năng lực số đáp ứng Khung năng lực số cho người học được ban hành tại Thông tư số 02/2025/TT-BGDĐT ngày 24 tháng 01 năm 2025 của Bộ Giáo dục và Đào tạo. Nội dung chính của học phần Kỹ năng số bao gồm: 1) Khai thác dữ liệu và thông tin: trình bày và sử dụng thành thạo các công cụ số để tìm kiếm, xử lý và quản lý thông tin; 2) Giao tiếp và hợp tác hiệu quả trong môi trường số: giao tiếp và hợp tác hiệu quả qua công nghệ số, tôn trọng sự khác biệt văn hóa và thế hệ, tích cực tham gia các dịch vụ công và xã hội số, đồng thời đảm bảo thông tin cá nhân an toàn, hành vi số phù hợp và xây dựng hình ảnh cá nhân tích cực trên môi trường mạng; 3) Sáng tạo nội dung số cơ bản: tạo và chỉnh sửa nội dung số, kết hợp thông tin mới vào tri thức sẵn có, trình bày được bản quyền số và biết cách đưa ra các hướng dẫn có

thể hiện được cho hệ thống máy tính; 4) An toàn: thực hiện các biện pháp bảo vệ thiết bị, dữ liệu và quyền riêng tư cá nhân, có nhận thức về an ninh mạng; 5) Giải quyết vấn đề trong môi trường số: nhận diện và giải quyết vấn đề trong môi trường số, sử dụng được các công cụ kỹ thuật số để đổi mới quy trình và sản phẩm, đồng thời cập nhật sự phát triển của công nghệ số; 6) Ứng dụng trí tuệ nhân tạo: mô tả các kiến thức cơ bản về AI, khả năng nhận diện và sử dụng, đánh giá các công cụ trí tuệ nhân tạo trong học tập, làm việc và đời sống số một cách hiệu quả và có đạo đức. Học phần kỹ năng số giúp người học có đủ kiến thức, kỹ năng số đáp ứng các nhu cầu chung cho việc học tập, nghiên cứu, bước đầu chuẩn bị tham gia lực lượng lao động.

- Tài liệu tham khảo chính:

[1] Bài giảng Kỹ năng số, *Nhóm biên soạn Kỹ năng số thuộc khoa Kỹ thuật Công nghệ*, Trường Đại học Tiền Giang, 2025.

[2] Đỗ Văn Hùng, *Năng lực số*, Nhà xuất bản Đại học Quốc Gia Hà Nội, 2022.

[3] Thông tư số 02/2025/TT-BGDĐT ngày 24 tháng 01 năm 2025 của Bộ Giáo dục và Đào tạo Quy định Khung năng lực số cho người học.

[4] Quyết định 1504/QĐ-BGDĐT ngày 30 tháng 5 năm 2025 của Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Chương trình phổ cập kiến thức, kỹ năng số cho người học trong các cơ sở giáo dục đại học.

### **3.21. Ứng dụng tin học trong thiết kế cơ khí (35062)**

- Số tín chỉ: 2 TC (15, 0, 30, 0, 0)

- Học phần học trước: Vẽ kỹ thuật

- Mô tả:

Sau khi hoàn thành học phần Ứng dụng tin học trong thiết kế cơ khí người học hiểu và thao tác thực hành về CAD (Computer Aided Design) và cách thể hiện theo đúng quy cách trên một bản vẽ kỹ thuật thông qua các kiến thức về: tỉ lệ, kích thước, các hình chiếu, hình cắt, mặt cắt,

- Tài liệu tham khảo chính:

[1] Phạm Quang Huy, *Thiết kế với Solidworks: Lý thuyết - Thực hành*, NXB. Thanh Niên, 2020.

[2] Nguyễn Lê Đăng Hải, Phạm Quang Huy, Nguyễn Thanh Lâm, *Creo dành cho người tự học*, NXB. Từ điển Bách khoa, 2014.

[3] Christopher F. Sikora, *Creo Parametric 7.0 Introduction*, Vertanux, 2021.

### **3.22. Thê dục và Điền kinh (12371)**

- Số tín chỉ: 1 TC (0, 0, 30, 0, 0)

- Mô tả:

Sau khi hoàn thành học phần Thê dục Điền kinh, người học hiểu biết khái quát về sự ra đời và phát triển môn Thê dục và Điền kinh; Ý nghĩa tác dụng của môn Thê dục và Điền kinh đối với người tập; 09 động tác của bài tập thê dục tay không; Các kỹ thuật nhảy dây ngắn; Nhảy cao kiểu úp bụng; Chạy đà - Giậm

nhảy - Trên không qua xà - Tiếp nệm. Ngoài ra người học còn được rèn luyện các bài tập bổ trợ và phát triển thể lực.

- Tài liệu tham khảo chính:

Nguyễn Anh Tuấn, *Giáo trình Điền kinh*, NXB ĐH Quốc gia Hà Nội, Hà Nội, 2018.

### **3.23. Bóng chuyền 1 (12391)**

- Số tín chỉ: 1 TC (0, 0, 30, 0, 0)

- Học phần học trước: Thể dục và Điền kinh

- Mô tả:

Sau khi hoàn thành học phần Bóng chuyền 1, người học hiểu biết khái quát về sự ra đời và phát triển môn bóng chuyền; ý nghĩa tác dụng bóng chuyền đối với người tập; những kỹ thuật cơ bản của môn bóng chuyền (đệm bóng, chuyền bóng, phát bóng), người học được rèn luyện các kiến thức cơ bản về luật bóng chuyền.

- Tài liệu tham khảo chính:

Giáo trình Bóng chuyền, (2019) - Nguyễn Việt Hòa - NXB TĐTT.

### **3.24. Cầu lông 1 (12401)**

- Số tín chỉ: 1 TC (0, 0, 30, 0, 0)

- Học phần học trước: Thể dục và Điền kinh

- Mô tả:

Sau khi hoàn thành học phần Cầu lông 1, người học hiểu biết khái quát về sự ra đời và phát triển học phần Cầu lông 1, người học hiểu biết khái quát về sự ra đời và phát triển môn cầu lông; ý nghĩa tác dụng cầu lông đối với người tập; những kỹ thuật cầu lông cơ bản; người học được rèn luyện các kiến thức cơ bản về luật cầu lông.

- Tài liệu tham khảo chính:

Giáo trình Cầu lông (2015) - Nguyễn Văn Đức - NXB TĐTT.

### **3.25. Đá cầu 1 (12271)**

- Số tín chỉ: 1 TC (0, 0, 30, 0, 0)

- Học phần học trước: Thể dục và Điền Kinh

- Mô tả:

Sau khi hoàn thành học phần Đá cầu 1, người học hiểu biết khái quát về sự ra đời và phát triển học phần Đá cầu 1, người học hiểu biết khái quát về sự ra đời và phát triển môn đá cầu; ý nghĩa tác dụng của môn đá cầu đối với người tập; kỹ thuật phát cầu; kỹ thuật tâng cầu; kỹ thuật đỡ cầu; người học được rèn luyện kỹ thuật chuyền cầu.

- Tài liệu tham khảo chính:

Giáo trình Đá cầu, (2021) - Đào Thị Hoa Huỳnh - NXB ĐH Thái Nguyên.

### **3.26. Bóng rổ 1 (12411)**

- Số tín chỉ: 1 TC (0, 0, 30, 0, 0)
- Học phần học trước: Thể dục và Điền kinh
- Mô tả:

Sau khi hoàn thành học phần Bóng rổ 1, người học hiểu biết khái quát về sự ra đời và phát triển môn bóng rổ 1; ý nghĩa tác dụng bóng rổ đối với người tập; những kỹ thuật bóng rổ 1 cơ bản; người học được rèn luyện các kiến thức cơ bản về luật bóng rổ 1.

- Tài liệu tham khảo chính:

Giáo trình Bóng rổ, (2016) - Nguyễn Văn Đức - NXB TĐTT Hà Nội.

### **3.27. Bóng chuyên 2 (12441)**

- Số tín chỉ: 1 TC (0, 0, 30, 0, 0)
- Học phần học trước: Bóng chuyên 1
- Mô tả:

Sau khi hoàn thành học phần Bóng chuyên 2, người học hiểu một số kiến thức cơ bản như: nắm vững luật bóng chuyên, phương pháp tổ chức thi đấu, trọng tài; củng cố các kỹ năng cơ bản; chuyên bóng cao tay, chuyên bóng thấp tay bằng hai tay, phát bóng, đập bóng, phối hợp nhóm. Từ đó rèn luyện cho người học có thể sử dụng môn bóng chuyên làm phương tiện tập luyện nhằm nâng cao sức khỏe lâu dài.

- Tài liệu tham khảo chính:

Giáo trình Bóng chuyên (2019) - Nguyễn Việt Hòa - NXB TĐTT.

### **3.28. Cầu lông 2 (12481)**

- Số tín chỉ: 1 TC (0, 0, 30, 0, 0)
- Học phần học trước: Cầu lông 1
- Mô tả:

Sau khi hoàn thành học phần Cầu lông 2, người học hiểu biết khái quát về các nguyên lý kỹ thuật trong cầu lông; một số chiến thuật cơ bản; những kỹ thuật cầu lông cơ bản và nâng cao; các bài tập phát triển thể lực chuyên môn; người học được rèn luyện các kiến thức cơ bản về luật, trọng tài và phương pháp thi đấu.

- Tài liệu tham khảo chính:

Giáo trình Cầu lông, (2015) - Nguyễn Văn Đức - NXB TĐTT.

### **3.29. Đá cầu 2 (12281)**

- Số tín chỉ: 1 TC (0, 0, 30, 0, 0)
- Học phần học trước: Đá cầu 1
- Mô tả:

Sau khi hoàn thành học phần Đá cầu 2, người học hiểu biết khái quát về các nguyên lý kỹ thuật trong đá cầu; một số chiến thuật cơ bản; những kỹ thuật đá cầu cơ bản và nâng cao; các bài tập phát triển thể lực chuyên môn; người học

rèn luyện được các kiến thức cơ bản về luật, trọng tài và phương pháp tổ chức thi đấu.

- Tài liệu tham khảo chính:

Giáo trình Đá cầu, (2021)- Đào Thị Hoa Huỳnh - NXB ĐH Thái Nguyên.

### **3.30. Bóng rổ 2 (12461)**

- Số tín chỉ: 1 TC (0, 0, 30, 0, 0)

- Học phần học trước: Bóng rổ 1

- Mô tả:

Sau khi hoàn thành học phần Bóng rổ 2, người học hiểu biết khái niệm môn bóng rổ 2; ý nghĩa tác dụng đối với người tập và luyện tập thi đấu nâng cao; những kỹ thuật bóng rổ 2 cơ bản và nâng cao; người học rèn luyện các kiến thức cơ bản áp dụng về luật bóng rổ vào thi đấu.

- Tài liệu tham khảo chính:

Giáo trình Bóng rổ (2016) - Nguyễn Văn Đức - NXB TDTT Hà Nội.

### **3.31. Chương trình Giáo dục quốc phòng và an ninh (165 tiết)**

#### **a) Giáo dục quốc phòng I (12813)**

- Số tín chỉ: 3 TC (45, 0, 0, 0, 0)

- Mô tả học phần:

Sau khi hoàn thành học phần Giáo dục quốc phòng I, người học được trang bị kiến thức cơ bản về đường lối quốc phòng và an ninh của Đảng Cộng sản Việt Nam; thực hiện tốt đường lối, chính sách Đảng, pháp luật của Nhà nước về xây dựng nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân, xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân; sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ quân sự, nghĩa vụ công an bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa.

- Tài liệu tham khảo chính:

Bộ Giáo dục và Đào tạo (2014). *Giáo trình Giáo dục Quốc phòng và An ninh*. (Dùng cho người học các trường cao đẳng, đại học), tập 1, NXB. Giáo dục Việt Nam.

#### **b) Giáo dục quốc phòng II (12922)**

- Số tín chỉ: 3 TC (30, 0, 0, 0, 0)

- Điều kiện tiên quyết:

- Mô tả học phần

Sau khi hoàn thành học phần Giáo dục quốc phòng II, người học được trang bị những kiến thức cơ bản về công tác quốc phòng và an ninh của Đảng và Nhà nước ta hiện nay như Phòng chống chiến lược “diễn biến hòa bình”, bạo loạn lật đổ của các thế lực thù địch đối với cách mạng Việt Nam; phòng chống các thế lực thù địch lợi dụng vấn đề dân tộc và tôn giáo chống phá cách mạng Việt Nam; phòng chống vi phạm pháp luật về bảo vệ môi trường; phòng chống vi phạm pháp luật về bảo đảm trật tự an toàn giao thông; phòng chống một số loại tội phạm xâm hại danh dự, nhân phẩm của người khác; vấn đề an toàn thông

tin và phòng chống vi phạm pháp luật trên không gian mạng; an ninh phi truyền thống và các mối đe dọa an ninh phi truyền thống ở Việt Nam.

- Tài liệu tham khảo chính:

Bộ Giáo dục và Đào tạo (2014), Giáo trình Giáo dục Quốc phòng và An ninh (dùng cho người học các trường cao đẳng, đại học), tập 1, NXB. Giáo dục Việt Nam.

### **c) Giáo dục quốc phòng III (12931)**

- Số tín chỉ: 3 TC (0, 0, 30, 0, 0)

- Mô tả học phần:

Sau khi hoàn thành học phần Giáo dục quốc phòng III, người học thực hiện được chế độ sinh hoạt, học tập công tác ngày, tuần; thực hiện các chế độ nề nếp chính quy, bố trí trật tự nội vụ trong doanh trại trong quân đội; thực hiện được Điều lệnh đội ngũ từng người có súng; Đội ngũ đơn vị và sử dụng bản đồ địa hình quân sự; Phòng chống địch tiến công bằng vũ khí công nghệ cao; Ba môn quân sự phối hợp; Hiểu biết chung về các Quân, Binh chủng trong quân đội nhân dân Việt Nam.

- Tài liệu tham khảo chính:

Bộ Giáo dục và Đào tạo (2014), Giáo trình Giáo dục Quốc phòng và An ninh (dùng cho người học các trường cao đẳng, đại học), tập 2, NXB. Giáo dục Việt Nam)

### **d) Giáo dục quốc phòng IV (12942)**

- Số tín chỉ: 3 TC (0, 0, 0, 60, 0)

- Mô tả học phần:

Sau khi hoàn thành học phần Giáo dục quốc phòng IV, người học có được kiến thức chung về kỹ thuật chiến đấu bộ binh và chiến thuật, những kỹ năng quân sự cần thiết nhằm đáp ứng yêu cầu xây dựng và củng cố lực lượng vũ trang nhân dân, sẵn sàng tham gia lực lượng dân quân tự vệ, dự bị động viên và thực hiện nghĩa vụ quân sự bảo vệ Tổ quốc.

- Tài liệu tham khảo chính:

Bộ Giáo dục và Đào tạo (2014), Giáo trình Giáo dục Quốc phòng và An ninh (dùng cho người học các trường cao đẳng, đại học), tập 2, NXB. Giáo dục Việt Nam)

### **3.32. Vẽ kỹ thuật (35003)**

- Số tín chỉ: 3 TC (15, 0, 60, 0, 0)

- Mô tả:

Sau khi hoàn thành học phần Vẽ kỹ thuật, người học hiểu được những vấn đề cơ bản về vẽ kỹ thuật, cách thức lập và đọc các bản vẽ cơ khí như vẽ hình học, vẽ hình chiếu, vẽ hình cắt, vẽ quy ước chi tiết, tạo bản vẽ chi tiết, bản vẽ lắp; người học nắm được những kiến thức và kỹ năng để đọc và trình bày bản vẽ lắp bằng phần mềm AutoCad;

- Tài liệu tham khảo chính:

[1] Huỳnh Minh Huy, Đoàn Hữu Liêm, *Tài liệu giảng dạy Vẽ kỹ thuật*, ĐH Tiền Giang.

[2] Phạm Quang Hân - Trần Tường Thụy, *Giáo Trình Autocad Phần Cơ Bản (Lý Thuyết - Thực Hành)*, NXB Thanh Niên, 2022

[3] Lê Ngọc Tuyên, *Vẽ kỹ thuật*, NXB. Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh, 2022.

### **3.33. Cơ học lý thuyết (35113)**

- Số tín chỉ: 3 TC (30, 0, 30, 0, 0)

- Mô tả:

Sau khi hoàn thành học phần Cơ học lý thuyết, người học sẽ được học các khái niệm cơ bản và hệ tiên đề tĩnh học, thu gọn hệ lực phương trình cân bằng của hệ lực, các bài toán đặc biệt, ma sát, trọng tâm, động học điểm, chuyển động cơ bản của vật rắn, chuyển động phức hợp của điểm, chuyển động song phẳng của vật rắn, phương trình vi phân chuyển động của chất điểm và hệ chất điểm, nguyên lý D'alambert, các định lý tổng quát động lực học, nguyên lý di chuyển khả dĩ, một số phương trình cơ học.

- Tài liệu tham khảo chính:

[1] Vũ Duy Cường, *Cơ học lý thuyết*, NXB Đại học Quốc gia TP.HCM, 2013

[2] Đào Văn Dũng, *Cơ học lý thuyết*, NXB Đại học quốc gia hà nội

[3] Trần Văn Uẩn, *Bài tập Cơ học lý thuyết*, NXB Đại học Quốc gia TP.HCM.

[4] Trần Văn Uẩn, *Bài tập cơ học lý thuyết*, NXB ĐH Kỹ thuật

[5] Đỗ Sanh, *Cơ học (Tập 1+2)*, NXB Giáo Dục.

[6] Đỗ Sanh, *Bài tập Cơ học, (Tập 1+2)*, NXB Giáo Dục .

[7] Albrecht Lindner (Author), Dieter Strauch (Author), *A Complete Course on Theoretical Physics: From Classical Mechanics to Advanced Quantum Statistics (Undergraduate Lecture Notes in Physics)*, 2018.

### **3.34. Sức bền vật liệu (35153)**

- Số tín chỉ: 3 TC (30, 0, 30, 0, 0)

- Học phần học trước: Cơ học lý thuyết

- Mô tả:

Sau khi hoàn thành học phần Sức bền vật liệu, người học sẽ nghiên cứu các phương pháp tính toán về độ bền, độ cứng và độ ổn định của các chi tiết máy dưới tác dụng của ngoại lực. Môn học này trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về sức bền của vật liệu và các phương pháp tính toán sức chịu đựng của các chi tiết máy hay của các kết cấu, điều kiện bền và các hình thức biến dạng của chi tiết chịu lực, từ đó giúp cho sv lựa chọn giải pháp đúng trong khi giải những bài toán sức bền cơ bản trong quá trình học và những bài toán thực tế tương tự.

- Tài liệu tham khảo chính:

[1] Đặng Việt Cường, Nguyễn Nhật Thăng, Nhữ Phương Mai - *Sức Bền Vật Liệu* ( tập 1 và 2), NXB KHKT.

[2] Nguyễn Xuân Lựu ( chủ biên) *Bài tập Sức Bền Vật Liệu*, NXB GTVT.

[3] Bùi trọng Lựu(chủ biên) - *Sức Bền Vật Liệu*(tập 1 và 2) - NXB ĐH&THCN.

[4] R.S. Khurmi And N. Khurmi, *Textbook Of Strength Of Materials*, 26Th Edition, Jan 1, 2018.

### **3.35. Nguyên lý máy (35162)**

- Số tín chỉ: 2 TC (30, 0, 0, 0, 0)

- Học phần học trước: Cơ học lý thuyết

- Mô tả:

Sau khi hoàn thành học phần Nguyên lý máy, người học trình bày được cấu tạo, phân tích động học, lực học, động lực học của các cơ cấu máy điển hình, qua đó người học có được những kiến thức cơ bản để tính toán, thiết kế các cơ cấu máy thỏa điều kiện động học, động lực học.

- Tài liệu tham khảo chính:

[1] Cơ học máy, Lại Khắc Liễn, Nhà xuất bản Đại học quốc gia TP HCM.

[2] Nguyên lý máy, Đinh Gia Tường, Tạ Khánh Lâm Tập1, 2, NXB Giáo dục.

[3] Giáo trình nguyên lý máy, Bùi Lê Gôn, NXB Xây dựng

### **3.36. Chi tiết máy (35163)**

- Số tín chỉ: 3 TC (30, 0, 30, 0, 0)

- Học phần học trước: Cơ học lý thuyết

- Mô tả:

Sau khi hoàn thành học phần Chi tiết máy, người học hiểu được những vấn đề cơ bản trong thiết kế chi tiết máy, các loại truyền động trong thiết kế máy; Các loại mối ghép tháo lắp được; Các loại mối ghép không tháo lắp được; Các loại ổ trượt, ổ lăn; Các loại khớp nối; Trục và các chi tiết khác.

- Tài liệu tham khảo chính:

[1] *Cơ học máy*, Lại Khắc Liễn, Nhà xuất bản Đại học quốc gia TP HCM, 2012.

[2] *Tính toán thiết kế hệ dẫn động cơ khí tập 1,2*, Trịnh Chất - Lê Văn Uyển, NXB Giáo dục.

[3] *Chi tiết máy tập 1 và 2*, Nguyễn Trọng Hiệp, NXB Giáo dục

[4] *Bài tập chi tiết máy*, Nguyễn Hữu Lộc, NXB Đại học quốc gia TP. Hồ Chí Minh.

[5] *Nguyên lý máy*, Đinh Gia Tường, Tạ Khánh Lâm Tập 1,2, NXB Giáo dục

[6] *Tuyển tập đề áp và đáp án thi olympic nguyên lý máy chi tiết máy*, Tạ Ngọc Hải, Lê Văn Uyển NXB Khoa học và kỹ thuật.

[7] Jung-Woo Kwon, Byung-Il Kwon, *Torque Enhancement Principle of Stator PM Vernier Machine by Consequent Pole Structure*, Hanyang University, April 2022

### **3.37. Đồ án chi tiết máy (35181)**

- Số tín chỉ: 1 TC (0, 0, 0, 0, 60)
- Học phần học trước: Chi tiết máy
- Mô tả:

Sau khi hoàn thành học phần Đồ án chi tiết máy, người học biết tính toán Phân phối tỉ số truyền; Tính toán bộ truyền bánh răng; Tính toán trục; Tính toán ổ lăn.

- Tài liệu tham khảo chính:

[1] *Tính toán thiết kế hệ dẫn động cơ khí tập 1,2*, Trịnh Chất, Lê Văn Uyển, Nhà xuất bản giáo dục.

[2] *Đồ án môn học Chi tiết máy*, PGS.TS.Ngô Văn Quyết, Nhà xuất bản Hải Phòng.

[3] *Tự động hoá tính toán thiết kế chi tiết máy*, Ngô Văn Quyết NXB khoa học kỹ thuật.

[4] *Chi tiết máy tập 1 và 2*, Nguyễn Trọng Hiệp - Nhà xuất bản Giáo dục.

[5] Mrs. Arjoo Pandey, *Machine Learning*, August 2023.

### **3.38. Kỹ thuật nhiệt (35202)**

- Số tín chỉ: 2 TC (30, 0, 0, 0, 0)
- Mô tả:

Sau khi hoàn thành học phần Kỹ thuật nhiệt, người học hiểu được những qui luật biến đổi năng lượng, chủ yếu là qui luật biến đổi giữa cơ năng và nhiệt năng, ứng dụng vào chu trình động cơ. Từ đó giúp cho người học thuộc các ngành cơ khí hiểu được những nét khái quát về nhiệt và khả năng ứng dụng những hiểu biết về nhiệt để giải thích những hiện tượng liên quan đến nhiệt trong các cơ cấu máy, nhất là trong các chu trình động cơ đốt trong hay các bài toán liên quan đến nghề nghiệp của mình.

- Tài liệu tham khảo chính:

[1] *Giáo trình kỹ thuật nhiệt*, Trần văn Phú, NXB giáo dục

- Sách, tài liệu tham khảo:

[2] *Giáo trình nhiệt kỹ thuật*, Trương Ngọc Tuấn, Võ Huy Hoàng, Trần Đức Anh, NXB Giáo dục Việt Nam

[3] *Bài tập kỹ thuật nhiệt*, Bùi Hải, Hoàng Ngọc Đồng, NXB Khoa học và kỹ thuật

[4] *Bài tập nhiệt động, truyền nhiệt và kỹ thuật lạnh*, Bùi Hải, Trần Thế Sơn, NXB Khoa học và kỹ thuật

### **3.39. Dung sai kỹ thuật đo (35253)**

- Số tín chỉ: 3 TC (30, 0, 30, 0, 0)
- Mô tả:

Sau khi hoàn thành học phần Dung sai kỹ thuật đo người học hiểu được về dung sai kích thước, dung sai lắp ghép, các lắp ghép thông dụng, kỹ thuật đo và một vài dụng cụ đo lường thường sử dụng trong ngành cơ khí

- Tài liệu tham khảo chính:

[1] Trần Quốc Hùng, *Giáo trình Dung sai kỹ thuật đo*, Nhà xuất bản ĐH Quốc gia TP HCM

[2] Ninh Đức Tôn, *Sổ tay dung sai lắp ghép*, Nhà xuất bản Giáo dục

[3] PGS. Hà Văn Vui, *Dung sai và lắp ghép*, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật

[4] Ninh Đức Tôn, *Kỹ thuật đo*, Nguyễn Trọng Hùng, Nhà xuất bản Giáo dục.

[5] Yeping Wang, Carter Sifferman, Michael Lee Gleicher, *Exploiting Task Tolerances in Mimicry-based Telem Manipulation*, University of Wisconsin–Madison, July 2023.

#### **3.40. Nhập môn ngành CNKTCK và kiến tập nhà máy (35282)**

- Số tín chỉ: 2 TC (15, 0, 0, 45, 0)

- Mô tả:

Sau khi hoàn thành học phần Nhập môn ngành CNKTCK và kiến tập nhà máy người học hiểu được những kiến thức khái quát về ngành kỹ thuật cơ khí; một số nội dung cơ bản có liên quan đến ngành kỹ thuật cơ khí như nguyên lý máy, chi tiết máy, công nghệ chế tạo máy, công nghệ vật liệu, kim loại học và nhiệt luyện, sức bền vật liệu, dung sai đo lường, vẽ kỹ thuật cơ khí... ngoài ra, người học còn biết và hiểu được các kỹ thuật gia công hiện đại như kỹ thuật gia công trên máy CNC, kỹ thuật gia công bằng tia laser. Qua đó giúp cho người học có những ý niệm ban đầu về ngành nghề, có thêm hiểu biết để có thể định hướng tốt hơn trong quá trình học tập tiếp theo.

- Tài liệu tham khảo chính:

Phạm Ngọc Tuấn, *Nhập môn về kỹ thuật*, ĐH Bách khoa Tp HCM

#### **3.41. Vật liệu cơ khí và nhiệt luyện (35663)**

- Số tín chỉ: 3 TC (30, 0, 30, 0, 0)

Mô tả:

Sau khi hoàn thành học phần Vật liệu cơ khí và nhiệt luyện, người học hiểu, biết, ứng dụng được các kiến thức cơ bản về cấu tạo, tính chất và công dụng các loại vật liệu cơ bản được áp dụng trong lĩnh vực kỹ thuật. Biết phân tích, lựa chọn các vật liệu, công nghệ xử lý hợp lý trong việc chế tạo các chi tiết máy.

- Tài liệu tham khảo chính:

[1] Đặng Vũ Ngoạn, *Vật liệu kỹ thuật*, NXB Đại học quốc gia TP.HCM.

[2] *Vật liệu cơ khí*, Nguyễn Hoàn Sơn, NXB Giáo dục

[3] *Vật liệu mới trong cơ khí*, Trần Ngọc Hiền (Chủ biên), Nguyễn Văn Lịch, NXB Khoa học tự nhiên và công nghệ

[4] *Giáo trình vật liệu và công nghệ cơ khí*, Hoàng Tùng, NXB Giáo dục

[5] *Vật liệu cơ khí hiện đại*, Trần Thế San, Nguyễn Ngọc Phương, NXB Khoa học và kỹ thuật

#### **3.42. Điều khiển khí nén - thủy lực (37183)**

- Số tín chỉ: 2 TC (30, 0, 30, 0, 0)

- Học phần học trước: Kỹ thuật điện

- Mô tả:

Học phần bao gồm hai nội dung: lý thuyết và thực hành. Phần lý thuyết, người học sẽ được trang bị các kiến thức tổng quan, cơ bản về hệ thống điều khiển khí nén - thủy lực; cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các phần tử trong hệ thống điều khiển khí nén - thủy lực; các phương pháp thiết kế một mạch điều khiển khí nén - thủy lực theo yêu cầu thực tế. Trong phần thực hành, người học được trực tiếp thiết kế và mô phỏng hoạt động của một mạch điều khiển khí nén - thủy lực, sau đó tiến hành lắp đặt mạch điều khiển trên bàn thí nghiệm.

- Tài liệu tham khảo chính:

[1] Th.S. Nguyễn Văn Hiếu, *Điều khiển Khí nén - Thủy lực*, Trường Đại học Tiền Giang

[2] Trần Ngọc Hải. *Giáo trình hệ thống truyền động thủy lực và khí nén*. NXB Xây dựng, 2013

[3] Phạm Ngọc Hiệp (2020), *Giáo trình Điều Khiển Khí Nén - Thủy Lực*, Đại học Bà Rịa - Vũng Tàu

### **3.43. Kỹ thuật điện (42022)**

- Số tín chỉ: 2 TC (0, 0, 60, 0, 0)

- Mô tả:

Học phần Kỹ thuật điện cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về mạch điện: Nguồn điện, khí cụ điện và phụ tải điện. Đồng thời cung cấp cho sinh viên các kiến thức chung về thực hành công nghệ lắp đặt điện cơ bản, phương pháp lắp đặt điện; kiểm tra chất lượng, vận hành các động cơ điện thông dụng; Lắp được mạch điều khiển động cơ dạng cơ bản.

Tài liệu tham khảo chính:

[1] Nguyễn Hữu Phúc, *Kỹ thuật điện 2: (Máy điện quay)*, NXB ĐHQG TP.HCM, 2013.

[2] TS. Phan Đăng Khải, *Giáo trình kỹ thuật lắp đặt điện*, NXB Giáo dục.

[3] Bộ Xây dựng, *Giáo trình Kỹ thuật điện*, NXB Xây dựng, 2022.

### **3.44. Kỹ thuật điện tử - công nghiệp (42112)**

- Số tín chỉ: 2 TC (0, 0, 60, 0, 0)

- Học phần học trước: Kỹ thuật điện

- Mô tả:

Học phần Kỹ thuật điện tử hướng dẫn sinh viên thực hành các mạch điện tử cơ bản như mạch chỉnh lưu, mạch xén, mạch nguồn DC, mạch khuếch đại công suất, mạch transistor ngắt dẫn, mạch dao động tạo sóng sin và sóng vuông, các mạch điều khiển dùng SCR, TRAC, DIAC, quang trở, Op-to và các mạch điện tử ứng dụng trong thực tế.

- Tài liệu tham khảo chính:

[1] Đỗ Xuân Thụ, *Kỹ thuật điện tử*, NXB Giáo dục, 2007.

[2] Nguyễn Văn Thanh, *Bài giảng Thực hành điện tử*, Trường Đại học Tiền Giang, 2017

[3] Trần Văn Thịnh, *Kỹ thuật điện tử*, NXB Đại học sư phạm, 2005

[4] Trương Năng Toàn, *Giáo trình thực hành mạch điện tử 1*, NXB Đại học công nghiệp Tp. HCM, 2008

### **3.45. Thực hành Nguội (35411)**

- Số tín chỉ: 1 TC (0, 0, 30, 0, 0)

- Học phần học trước: Vẽ kỹ thuật; dung sai kỹ thuật đo

- Mô tả:

Thực hành nguội chế tạo là học phần nhằm cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản, các kỹ năng về công nghệ vạch dấu, đục kim loại, giữa kim loại, khoan kim loại, cưa kim loại và cắt ren

Tài liệu tham khảo chính:

[1] *Thực hành cơ khí gia công nguội (Tập 1,2)*, Nhà xuất bản giáo dục

[2] *Giáo trình thực hành cơ khí gia công nguội*, Nguyễn Văn Vận, NXB Đại học sư phạm

[3] *Hướng dẫn dạy nghề nguội*, Nhà xuất bản công nhân kỹ thuật

[4] *Giáo trình thực hành nguội*, Nguyễn Công Cát, NXB Lao động xã hội

[5] Wafa Taktak, Riadh Elleuch, *Cold Working Effect on the Fracture Toughness Properties of AA1050H16 Aluminum Alloy*, Ecole Nationale d'Ingénieurs de Sfax, January 2023

### **3.46. Thực hành Hàn (36172)**

- Số tín chỉ: 2 TC (0, 0, 60, 0, 0)

- Học phần học trước: Vẽ kỹ thuật; dung sai kỹ thuật đo

- Mô tả:

Thực hành hàn là học phần thực hành đối với Sinh viên thuộc ngành kỹ thuật. Học phần này nhằm hình thành các kỹ năng cơ bản và nâng cao thực hiện các kết cấu hàn

- Tài liệu tham khảo chính:

[1] Jang Hyun Soon, Người dịch: Nguyễn Văn Nghĩa, Cao Tô Linh *Kỹ thuật hàn*, NXB lao động xã hội, 2002

[2] Hoàng Tùng, Nguyễn Thúc Hà, Ngô Lê Phong, Chu Văn Khang, *Cẩm nang hàn*. NXB khoa học kỹ thuật, 2004

[3] Trần Văn Niên, Trần Thế San *Thực hành kỹ thuật hàn - gò* NXB Đà Nẵng, 2001

[4] Trương Công Đạt, *Kỹ thuật hàn*, NXB Công nhân kỹ thuật.

### **3.47. Công nghệ CAD/CAM/CNC (36533)**

- Số tín chỉ: 3 TC (30, 0, 30, 0, 0)

- Học phần học trước: Thực hành Tiện, Thực hành Phay

- Mô tả:

Học phần này cung cấp những kiến thức cơ bản về công nghệ lập trình gia công điều khiển số (NC) theo phương pháp thủ công làm nền tảng cho việc tiếp cận với quy trình gia công theo công nghệ lập trình tự động CAD/CAM/CNC. Đồng thời kết hợp với học phần thực hành trên phần mềm mô phỏng máy phay và máy tiện CNC giúp sinh viên rèn luyện kỹ năng lập trình và từng bước làm quen với việc vận hành gia công trên máy CNC.

- Tài liệu tham khảo chính:

[1] Đoàn Hữu Liêm, Huỳnh Minh Huy (2019), *Bài giảng Công nghệ CAD/CAM/CNC*, Trường Đại học Tiền Giang.

[2] Nguyễn Ngọc Đào (2004), *Giáo trình CAD/CAM/CNC cơ bản*, Trường Đại học Sư phạm kỹ thuật TP.HCM.

[3] Trần Ngọc Hiền, Trần Vĩnh Hưng (2018), *Mastercam - Phần mềm thiết kế công nghệ CAD/CAM điều khiển các máy CNC*, NXB Khoa học và Kỹ thuật.

[4] Nguyễn Thế Tranh (2007), *Công nghệ CAD/CAM*, Trường Đại học Bách khoa, Đại học Đà Nẵng.

### **3.48. Công nghệ chế tạo máy (36574)**

- Số tín chỉ: 4 TC (45, 0, 30, 0, 0)

- Mô tả:

Nắm được và vận dụng có hiệu quả các phương pháp thiết kế, xây dựng và quản lý các quá trình chế tạo sản phẩm cơ khí, về kỹ thuật sản xuất và tổ chức sản xuất nhằm đạt được các chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật theo yêu cầu trong điều kiện và qui mô sản xuất cụ thể. Môn học còn truyền đạt những yêu cầu về chỉ tiêu công nghệ cần thiết nhằm nâng cao tính công nghệ trong quá trình thiết kế các kết cấu cơ khí để góp phần nâng cao hiệu quả chế tạo sản phẩm cơ khí.

Tài liệu tham khảo chính:

[1] *Công nghệ chế tạo máy*, Nguyễn Trọng Bình, Nguyễn Trọng Hiếu, NXB GDVN, 2011.

[2] *Công nghệ chế tạo máy: Dành cho sinh viên các trường đại học và cao đẳng kỹ thuật*, Nguyễn Trọng Bình, NXB GDVN, 2011.

[3] *Công nghệ chế tạo máy tập 1,2*, Trần Doãn Sơn, NXB Đại học quốc gia, 2011, 2012.

### **3.49. Thực hành CAD/CAM/CNC (36693)**

- Số tín chỉ: 3 TC (0, 0, 90, 0, 0)

- Học phần học trước: Công nghệ CAD/CAM/CNC

- Mô tả:

Học phần này giúp củng cố và vận dụng những kiến thức đã học về công nghệ lập trình gia công điều khiển số (NC) và quy trình chế tạo theo công nghệ CAD/CAM/CNC. Học phần này được trang bị phần mềm mô phỏng giúp sinh viên rèn luyện kỹ năng lập trình. Mặt khác, sinh viên cũng được làm quen với việc gia công thực tế qua việc trực tiếp vận hành máy phay và máy tiện CNC.

- Tài liệu tham khảo chính:

[1] Đoàn Hữu Liêm, Huỳnh Minh Huy (2019), *Bài giảng Công nghệ CAD/CAM/CNC*, Trường Đại học Tiền Giang.

[2] Nguyễn Ngọc Đào (2004), *Giáo trình CAD/CAM/CNC cơ bản*, Trường Đại học Sư phạm kỹ thuật TP.HCM.

[3] Trần Ngọc Hiền, Trần Vĩnh Hưng (2018), *Mastercam - Phần mềm thiết kế công nghệ CAD/CAM điều khiển các máy CNC*, NXB Khoa học và Kỹ thuật.

[4] Nguyễn Thế Tranh (2007), *Công nghệ CAD/CAM*, Trường Đại học Bách khoa, Đại học Đà Nẵng.

### **3.50. Trang bị điện trên máy công nghiệp (36592)**

- Số tín chỉ: 2 TC (0, 0, 60, 0, 0)

- Học phần học trước: Kỹ thuật điện

- Mô tả:

Học phần trang bị cho sinh viên kiến thức về các sơ đồ điện trong máy công nghiệp. Phân tích các hư hỏng thường phát sinh ở mạch điện trong máy công nghiệp. Tính toán lựa chọn được loại khí cụ điện phù hợp cho từng mạch điện cụ thể và phụ tải yêu cầu. Thiết kế được một hệ thống điện cho một số máy công nghiệp thông dụng dựa trên kiến thức đã học từ các sơ đồ mạch điện cơ bản. Lắp đặt thành thạo được các mạch điện cơ bản trên máy công nghiệp.

- Tài liệu tham khảo chính:

[1] Bùi Hồng Huế, *Giáo trình hướng dẫn thực hành điện công nghiệp*, Nhà xuất bản Xây Dựng 2002,

[2] Bùi Văn Yên, *Sửa chữa điện máy công nghiệp*, Nhà xuất bản Hải Phòng, 2003.

### **3.51. Kỹ thuật sấy (36612)**

- Số tín chỉ: 3 TC (30, 0, 0, 0, 0)

- Học phần học trước: Kỹ thuật nhiệt

- Mô tả:

Sau khi hoàn thành học phần Kỹ thuật sấy và bảo quản nông sản thực phẩm Sinh viên có kiến thức liên quan đến tính chất của tác nhân sấy (không khí sấy), giản đồ không khí sấy, cấu tạo và nguyên lý của các loại máy sấy khác nhau. Lý thuyết về tồn trữ và các phương pháp bảo quản nông sản thực phẩm. Ngoài ra, học phần này giúp sinh viên có phương pháp phân tích, tính toán, thiết kế thiết bị sấy nông sản thực phẩm, cũng như tính toán thiết bị tồn trữ, Cách lắp đặt, vận hành, điều chỉnh máy sấy để đạt được hiệu quả tốt nhất.

- Tài liệu tham khảo chính:

[1] Nguyễn Văn Cương, Nguyễn Hoài Tân, 2018. *Giáo trình Kỹ thuật sấy và bảo quản nông sản thực phẩm*. NXB ĐH Cần Thơ

[2] *Kỹ thuật sấy*. Trần Phú - Hà Nội: Giáo dục, 2009.

[3] *Giáo trình kỹ thuật sấy nông sản thực phẩm*. Nguyễn Văn May - Hà Nội: Khoa học và Kỹ thuật, 2007.

[4] *Thiết kế hệ thống thiết bị sấy*. Hoàng Chúc - Hà Nội: Khoa học và Kỹ thuật, 2006.

### **3.52. Đồ án Công nghệ chế tạo máy (36631)**

- Số tín chỉ: 1 TC (0, 0, 0, 0, 60)

- Học phần học trước: Công nghệ chế tạo máy

- Mô tả:

Đồ án môn học công nghệ chế tạo máy nằm trong chương trình đào tạo của ngành chế tạo máy có vai trò hết sức quan trọng nhằm tạo cho sinh viên hiểu biết một cách sâu sắc về những vấn đề gặp phải khi thiết kế một qui trình sản xuất chi tiết cơ khí.

- Tài liệu tham khảo chính:

[1] *Hướng dẫn đồ án môn học Công nghệ chế tạo máy*, Đặng Văn Nghìn, Lê Trung Thực, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia TP HCM, 2012.

[2] *Thiết kế đồ án công nghệ chế tạo máy*, Trần Văn Địch, Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật, 2007.

[3] *Hướng dẫn thiết kế đồ án công nghệ chế tạo máy*, Nguyễn Đắc Lộc, Lưu Văn Nhàng, Nhà xuất bản khoa học kỹ thuật, 2009.

### **3.53. Bảo dưỡng công nghiệp (36643)**

- Số tín chỉ: 3 TC (30, 0, 30, 0, 0)

- Học phần học trước: Chi tiết máy

- Mô tả:

Học phần này gồm 7 chương lý thuyết và 8 bài thực hành, trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về tổ chức quản lý bảo trì và các kỹ thuật bảo trì bảo dưỡng được sử dụng trong thực tế sản xuất, giúp sinh viên có thể lập được các kế hoạch bảo trì bảo dưỡng thường xuyên và định kỳ cho các thiết bị công nghiệp, tìm ra nguyên nhân dẫn đến những hư hỏng và biện pháp khắc phục nhằm bảo đảm hoạt động bình thường cho thiết bị.

- Tài liệu tham khảo chính:

[1] Phạm Ngọc Tuấn, *Quản lý bảo trì công nghiệp*, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia TP.HCM, 2002.

[2] Tô Xuân Giáp, *Công việc của người thợ sửa chữa cơ khí, Tập 1 và 2*, Nhà xuất bản Giáo dục, 1998.

### **3.54. Thực hành Tiện (36664)**

- Số tín chỉ: 3 TC (0, 0, 120, 0, 0)

- Học phần học trước: Dung sai kỹ thuật đo

- Mô tả:

Học phần cung cấp những kỹ năng thực hành về: Vận hành và bảo dưỡng máy tiện vạn năng - Gá đặt phôi trên mâm cặp, mài dao, tiện trụ ngoài, tiện mặt

đầu - khoan lỗ tâm, tiện trụ tron ngắn, tiện trụ bậc, tiện trụ dài, tiện cắt rãnh và cắt đứt, tiện côn ngoài, tiện ren tam giác hệ mét.

Sau khi hoàn thành học phần này, người học sẽ được cung cấp những kỹ năng thực hành về: Vận hành và bảo dưỡng máy tiện vạn năng - Gá đặt phôi trên mâm cặp, mài dao, tiện trụ tron ngắn, tiện trụ bậc, tiện trụ dài, tiện cắt rãnh, tiện côn ngoài, ...

- Tài liệu tham khảo chính:

[1] Nguyễn Thị Quỳnh, Phạm Minh Đạo, Trần Sĩ Tuấn, *Giáo trình tiện*, Nhà xuất bản Lao Động, 2009 (tập 1, tập 2, tập 3).

[2] PGS.TS Cao Văn Sâm, ThS Nguyễn Đức Thọ, ThS Vũ Xuân Hùng, *Lý thuyết chuyên môn nghề tiện*, NXB Lao động, 2008.

[3] GS.TS Trần Văn Địch, *Sổ tay dụng cụ cắt và dụng cụ phụ*, NXB Khoa học và Kỹ thuật, 2004.

[4] TS Nguyễn Tiến Lương, PGS.TS Trần Sỹ Túy, TS Bùi Quý Lực, *Giáo trình Cơ sở Kỹ thuật cắt gọt kim loại*, NXB Giáo dục 2004.

[5] PGS.TS Nguyễn Việt Tiếp, *Giáo trình Máy tiện và gia công trên máy tiện*, NXB Giáo dục. 2004.

[6] Nguyễn Quang Châu, *Kỹ thuật tiện*, Nhà xuất bản Giáo Dục, 1996.

[7] Lưu Quang Huy, Nguyễn Việt Tiếp, *Thực hành cơ khí gia công cắt gọt 3*, Nhà xuất bản Giáo dục, 2001.

[8] Yi Xiao, Tong Liu, Yu Han, Kang Yue, *Investigation of the turning speed for immersive environments using freehand-based technique*, Journal of the Society for Information Display 30(2) Chinese Academy of Sciences, August 2022.

### **3.55. Thực hành Phay (36673)**

- Số tín chỉ: 3 TC (0, 0, 90, 0, 0)

- Học phần học trước: Dung sai kỹ thuật đo

- Mô tả:

Học phần giới thiệu những kiến thức cơ bản về các loại máy phay, các loại dao và đồ gá sử dụng trên máy phay, cách thiết lập quy trình công nghệ (chọn dụng cụ cắt, chế độ cắt, ...) và các thao tác cơ bản để gia công các chi tiết như: phay mặt phẳng, phay mộng đuôi én, phay rãnh V, phay rãnh tròn, phay rãnh then, phay rãnh vuông, phay chia đều khoảng.

- Tài liệu tham khảo chính:

[1] *Kỹ thuật Phay: Giáo trình cho học viên, học sinh, công nhân các ngành kỹ thuật, kinh tế, sư phạm tuộc các hệ đào tạo*, Nguyễn Tiến Đào, Nguyễn Tiến Dũng, NXB Khoa học và Kỹ thuật, 2006.

[2] *Công nghệ Phay: Giáo trình dùng cho HS và SV cơ khí*, Trần Văn Địch, NXB Khoa học và kỹ thuật, 2001.

[3] *Công nghệ chế tạo máy: Dùng cho sinh viên các trường đại học và cao đẳng kỹ thuật*, Nguyễn Trọng Bình, NXB GDVN, 2011.

[4] *Công nghệ chế tạo máy tập 1,2*, Trần Doãn Sơn, NXB Đại học quốc gia, 2011, 2012.

### **3.56. Các phương pháp gia công đặc biệt (36742)**

- Số tín chỉ: 2 TC (30, 0, 0, 0, 0)
- Học phần học trước: Công nghệ chế tạo máy (36574)
- Mô tả:

Trang bị cho Sinh viên có các kiến thức về cấu tạo, nguyên lý làm việc cũng như các ưu nhược điểm và phạm vi ứng dụng của các phương pháp gia công đặc biệt. Sinh viên có thể tiếp cận nhanh với các máy móc thiết bị có ứng dụng các phương pháp gia công đặc biệt trong quá trình gia công.

- Tài liệu tham khảo chính:

Phạm Ngọc Tuấn, Nguyễn Văn Tường, *Các phương pháp gia công đặc biệt*, Nhà xuất bản Đại học quốc gia TP.HCM, 2007

### **3.57. Máy cắt kim loại (36832)**

- Số tín chỉ: 2 TC (30, 0, 0, 0, 0)
- Học phần học trước: Không
- Mô tả:

Máy cắt kim loại là học phần chuyên ngành của ngành kỹ thuật cơ khí. Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản để từ đó sinh viên nắm được công dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc, sơ đồ kết cấu động học, sơ đồ truyền dẫn cụ thể của máy công cụ. Từ đó giúp sinh viên tính toán, điều chỉnh máy khi gia công. Các chương 1, 2, 3 cung cấp những cơ sở lý luận cơ bản về cấu tạo, nguyên lý truyền động và tính toán điều chỉnh động học máy. Chương 4, 5, 6, 7, 8, 9 giới thiệu về đặc tính kỹ thuật, công dụng, cách tính toán điều chỉnh máy

- Tài liệu tham khảo chính:

[1] *Thiết kế Máy cắt kim loại*, Nguyễn Ngọc Cẩn, ĐH SPKT TP.HCM. 2006.

[2] *Nguyên lý cắt kim loại*, Trần Văn Địch, NXB Khoa học và Kỹ thuật, 2009.

[3] *Giáo trình Cơ sở Kỹ thuật cắt gọt kim loại*, Nguyễn Tiến Lương, Trần Sỹ Túy, Bùi Quý Lực, NXB Giáo dục 2007.

[4] *Giáo trình Máy tiện và gia công trên máy tiện*, Nguyễn Việt Tiếp, NXB Giáo dục. 2006.

### **3.58. Kỹ thuật nâng chuyên (36882)**

- Số tín chỉ: 2 TC (15, 0, 30, 0, 0)
- Mô tả:

Môn học Kỹ thuật nâng - vận chuyển cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về cơ giới hóa, quá trình nâng - vận chuyển vật trong các ngành công nghiệp, xây dựng và chế biến thực phẩm. Qua đó sinh viên hiểu được cấu tạo, nguyên lý làm việc, phạm vi sử dụng cách lựa chọn, quản lý, biết tính toán, thiết kế các cơ cấu, chi tiết điển hình của các thiết bị nâng chuyên.

- Tài liệu tham khảo chính:

*Kỹ thuật nâng chuyển*, Huỳnh Văn Hoàng, Tập 1,2, NXB Đại học quốc gia.

### **3.59. Kỹ thuật điều khiển lập trình (PLC) (44203)**

- Số tín chỉ: 3 TC (30, 0, 30, 0, 0)

- Học phần học trước: Kỹ thuật điện, Kỹ thuật điện tử- công nghiệp.

- Mô tả:

Môn học trang bị cho sinh viên kiến thức về cảm biến, cơ cấu chấp hành, cấu trúc phần cứng và hoạt động của bộ điều khiển lập trình (PLC). Ngoài ra môn học còn giới thiệu về các ngôn ngữ lập trình cùng với phương pháp thiết kế lưu đồ điều khiển và tập lệnh của PLC. Cuối cùng, sinh viên còn được trang bị kỹ năng và kiến thức thực tế để thiết kế phần cứng và lập trình cho các hệ thống điều khiển công nghiệp.

- Tài liệu tham khảo chính:

[1] Nguyễn Hoàng Phương, Trần Quốc Cường, Nguyễn Hoàng Vũ, Nguyễn Huỳnh Thi, Dương Ngọc Hùng, *PLC lý thuyết và ứng dụng*, NXB Xây dựng, 2022.

[2] Bùi Hồng Huế, *Hướng dẫn thực hành PLC S7-200*, NXB Xây dựng, 2013.

[3] Nguyễn Văn Khang, Bộ điều khiển logic khả trình PLC và ứng dụng, NXB Bách Khoa Hà Nội, 2019.

[4] TS. Nguyễn Trọng Doanh, Điều Khiển PLC, NXB Khoa học và Kỹ thuật, 2022.

### **3.60. Tiếng Anh chuyên ngành Cơ khí (35912)**

- Số tín chỉ: 2 TC (30, 0, 0, 0, 0)

- Học phần học trước: English 3

- Mô tả:

Trang bị cho sinh viên kiến thức cơ bản môn tiếng Anh chuyên ngành về từ vựng, ngữ pháp và sử dụng các kỹ năng Nghe, Nói, Đọc, Viết ở một số tình huống giao tiếp chuyên ngành đơn giản; đặc biệt chú trọng kỹ năng Đọc hiểu. Cũng có một số vấn đề ngữ pháp cơ bản cũng như cung cấp một số hiện tượng ngữ pháp mới liên quan đến chuyên ngành: câu ghép, câu phức, thể bị động,...

- Tài liệu tham khảo:

[1] Nguyễn Hữu Hiếu. English for Transportation Engineering. HCM City University of Technology

- Tài liệu chính

[2] Nguyễn Thị Mỹ Dung, (2009). English for Automobile Engineering Elementary. Đại học công nghiệp thành phố Hồ Chí Minh.

[3] Phan Văn Đáo (2003). Từ điển kỹ thuật cơ khí Anh - Việt. NXB Giao thông vận tải.

[4] Quang Hùng - Phạm Đường (2005). Special English for Automobile Engineering. NXB Giao thông vận tải.

[5] Quang, Hùng &Phạm, Đường (2005). New Cambridge. NXB Giao thông vận tải.

[6] Bonamy, D (1994). English for Technical Students. Longman Group Limited.

[7] Comfort. J., Hick. S., and Savage, A. Basic Technical English. Hong Kong: Oxford University Press.

[8] Glendding, E. H. English for MechanicalEngineering. Oxford: Oxford University Press

### **3.61. Tự động hóa quá trình sản xuất (36392)**

- Số tín chỉ: 2 TC (30, 0, 0, 0, 0)

- Học phần học trước: Không

- Mô tả:

Học phần này trang bị cho người học các kiến thức khái quát về tự động hóa quá trình sản xuất, các phương tiện tự động hóa, cấp phối tự động trong sản xuất và kiểm tra tự động trong sản xuất. Bao gồm:

Các khái niệm cơ bản để vận dụng vào phân tích mô hình tự động hóa theo yêu cầu sản xuất; Yêu cầu, công dụng, phương pháp điều khiển và phân loại của các cơ cấu chấp hành; Yêu cầu, công dụng của các thiết bị thu nhận dữ liệu hoạt động của máy (các cảm biến); Yêu cầu, công dụng, phân loại của hệ thống cấp phối tự động; Yêu cầu, công dụng, phân loại của hệ thống kiểm tra trong một dây chuyền sản xuất; Các kiểu điều khiển; Một số thuật toán điều khiển cơ bản; Xây dựng được cấu hình chung về phương pháp điều khiển và phương tiện, để thiết kế một máy hay một dây chuyền sản xuất nào đó theo hướng tự động hóa.

- Tài liệu tham khảo chính:

[1] *Tự động hóa quá trình sản xuất*, Hồ Viết Bình, Trần Thế San, NXB Khoa học và kỹ thuật

[2] *Tự động hóa quá trình sản xuất*, Nguyễn Duy Anh NXB Khoa học và kỹ thuật

[3] *Tự động hóa quá trình sản xuất*, PGS.TS Trần Văn Địch, TS. Trần Xuân Việt, NXB Khoa học và kỹ thuật Hà Nội

- Tài liệu tham khảo

[1] *Tự động điều khiển các quá trình công nghệ*, Trần Doãn Tiên, NXB Giáo dục

### **3.62. Dao động kỹ thuật (36502)**

- Số tín chỉ: 2 TC (30, 0, 0, 0, 0)

- Mô tả:

Học phần này cung cấp cho sinh viên các nội dung các kiến thức cơ bản của lý thuyết dao động cơ học, xây dựng và tính toán các mô hình dao động tuyến tính. Giới thiệu một số áp dụng của lý thuyết dao động tuyến tính trong kỹ thuật (hiện tượng cộng hưởng, kê máy băng đệm đàn hồi, bộ tắt chân động lực, ...).

+ Sách, giáo trình chính:

[1] Nguyễn Hải, *Phân Tích Dao Động Máy*, NXB Khoa Học và Kỹ Thuật, Tp.HCM, 2002.

+ Sách ,giáo trình tham khảo:

[1] L. Meirovitch, *Analytical Methods in Vibrations*, The Macmillan Company, London, 1967.

[2] M. Géradin, D. Rixen, *Mechanical Vibrations; Theory and Application To Structural Dynamics*, Wiley - Masson, Paris, 1994.

+ Các website:

[1] [ebook.lhu.edu.vn/?CID=21456555](http://ebook.lhu.edu.vn/?CID=21456555)

[2] <http://thuvien.hcmute.edu.vn/>

### **3.63. Điều khiển tự động (36522)**

- Số tín chỉ: 2 TC (30, 0, 0, 0, 0)

- Mô tả:

Học môn này người học được cung cấp các phương pháp điều chỉnh tốc độ động cơ trong các hệ truyền động điện, áp dụng lý thuyết điều khiển hiện đại cho điều khiển các hệ thống truyền động điện

- Tài liệu tham khảo chính:

[1] Nguyễn Thị Phương Hà, “Lý thuyết điều khiển tự động”, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia TPHCM, 2005.

[2] Nguyễn Thị Phương Hà, “Bài tập Điều khiển tự động”, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, 1996.

### **3.64. Công nghệ CAD/CAM/CNC nâng cao (36582)**

- Số tín chỉ: 2 TC (15, 0, 30, 0, 0)

- Học phần học trước: Công nghệ CAD/CAM/CNC, Thực hành CAD/CAM/CNC.

- Mô tả:

Học phần Công nghệ CAD/CAM/CNC nâng cao cung cấp và củng cố những kiến thức chuyên sâu về nguyên lý thiết kế và quy trình chế tạo theo công nghệ CAD/CAM/CNC. Học phần này sử dụng phần mềm CAD/CAM/CNC công nghiệp để sinh viên có thể triển khai ứng dụng. Qua học phần này, sinh viên có khả năng hình thành những kỹ năng cơ bản về thiết kế tạo hình 3D, thiết kế quy trình công nghệ và cách thức gia công các chi tiết 3D đơn giản bằng các phần mềm CAD/CAM/CNC.

Tài liệu tham khảo chính:

[1] Đoàn Hữu Liêm, Huỳnh Minh Huy (2019), *Bài giảng Công nghệ CAD/CAM/CNC*, Trường Đại học Tiền Giang.

[2] Lê Ngọc Bích (2012), *Tự học CAD/CAM/CNC với SolidWorks/SolidCAM*, NXB Đại học Sư phạm TP.HCM.

[3] Trần Ngọc Hiền, Trần Vĩnh Hưng (2018), *Mastercam - Phần mềm thiết kế công nghệ CAD/CAM điều khiển các máy CNC*, NXB Khoa học và Kỹ thuật.

### **3.65. Robot công nghiệp (36842)**

- Số tín chỉ: 2 TC (15, 0, 30, 0, 0)

- Học phần học trước: Không

- Mô tả:

Học phần hướng dẫn sinh viên những kiến thức cơ bản về robot công nghiệp; Cấu trúc cơ bản, phạm vi sử dụng, những yêu cầu cơ bản trong thiết kế và sử dụng robot công nghiệp; Thực hành mô phỏng được một Robot công nghiệp.

- Tài liệu tham khảo chính:

Nguyễn Hoàng Vũ, *Tập bài giảng Robot công nghiệp*, Trường Đại học Tiền Giang, 2017.

### **3.66. Thực tập tốt nghiệp (36863)**

- Số tín chỉ: 2 TC (0, 0, 0, 135, 0)

- Học phần học trước: Các học phần thực tập nghề nghiệp và An toàn lao động và Môi trường công nghiệp.

- Mô tả:

Nội dung học phần giúp sinh viên được làm quen với các quy trình sản xuất 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

### **3.67. Đồ án tốt nghiệp (36876)**

- Số tín chỉ: 6 TC (0, 0, 0, 0, 360)

- Học phần học trước: Người học đủ điều kiện theo Quy định hiện hành của Trường ĐHTG sẽ được làm Đồ án tốt nghiệp.

- Mô tả:

Đây là một đồ án lập qui trình công nghệ gia công một cụm chi tiết cụ thể. Đồ án giúp cho sinh viên những kiến thức cơ bản để: xác định dạng sản xuất, phương pháp tạo phôi, thiết kế qui trình công nghệ gia công cơ khí, chọn máy, chọn dụng cụ cắt, tính toán lượng dư gia công, chế độ cắt, ... Ngoài ra, đồ án cũng yêu cầu sinh viên thực hiện việc gia công, lắp ráp mô hình, sản phẩm

- Giáo trình chính:

GS.TS. Trần Văn Địch, *Đồ án môn học CNCT*, NXB KH&KT, 2005.

- Tài liệu tham khảo chính:

[1] GS.TS. Nguyễn Đắc Lộc, *Đồ án môn học CNCT*, NXB KH&KT, 2003.

[2] PGS.TS. Phùng Rân. PGS.TS. Trương Ngọc Thục. *Cơ sở cắt gọt kim loại*

[3] PGS.TS. Đặng Văn Nghìn. *Các phương pháp gia công kim loại*. ĐHBK TPHCM, 1992.

[4] PGS.TS. Trần Doãn Sơn. Cơ sở công nghệ chế tạo máy. ĐHBK TPHCM, 1999, ĐHSPKT Tp.HCM, 1994.

[5] Trịnh Chất, *Cơ sở thiết kế máy và chi tiết máy*, Nhà xuất bản khoa học kỹ thuật,

[6] PGS.TS. Đặng Văn Nghìn. *Các phương pháp gia công kim loại*. ĐHBK TPHCM, 1992.

### **3.68. Chuyên đề Máy và thiết bị Nông nghiệp (36843)**

- Số tín chỉ: 3 TC (30, 0, 0, 0, 60)

- Học phần học trước: Người học đủ điều kiện theo Quy định hiện hành của Trường ĐHTG sẽ được làm Chuyên đề.

- Mô tả:

Học phần nhằm cập nhật một số máy và thiết bị Nông nghiệp đang được sử dụng phổ biến trong sản xuất Nông nghiệp, hỗ trợ sinh viên năm cuối tổng hợp, vận dụng các kiến thức cơ sở ngành, chuyên ngành để phân tích, đánh giá các đặc điểm đặc trưng của máy và các thiết bị từ thiết kế, chế tạo, lắp ghép đến quy tắc vận hành. Từ những yêu cầu thực tiễn, sinh viên có thể đưa ra những giải pháp cụ thể nhằm cải tiến, nâng cao hiệu quả sử dụng của máy và thiết bị. Học phần cũng rèn luyện cho sinh viên kỹ năng làm việc nhóm, nâng cao tinh thần trách nhiệm trong quá trình thực hiện chuyên đề, đồng thời hình thành tư duy học tập liên tục, lâu dài.

- Tài liệu tham khảo chính:

[1] Đoàn Văn Điện, Nguyễn Bằng, 1991. Cấu tạo máy nông nghiệp, tập 1. Nhà xuất bản Đại học và Giáo dục chuyên nghiệp, Hà Nội, 175 trang.

[2] Nguyễn Quang Lộc, 1999. Hệ thống máy công nghiệp phục vụ sản xuất cây trồng. Nhà xuất bản Giáo dục 203 trang.

- Tài liệu tham khảo:

[3] Nguyễn Quang Lộc, 1999. Hệ thống máy làm đất trồng. Nhà xuất bản Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh 192 trang.

[4] Nguyễn Quang Lộc, 2001. Hệ thống máy gieo trồng chăm sóc. Nhà xuất bản Giáo dục 153 trang.

[5] Nguyễn Quang Lộc, 2004. Máy thu hoạch cây trồng. Nhà xuất bản Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh 187 trang.

[6] Võ Văn Thưa, Đặng Hữu Dũng, 1998. Sử dụng máy trong nông nghiệp. Tủ sách Đại học Nông Lâm 198 trang.

[7] Phạm Xuân Vượng, 1979. Cấu tạo máy nông nghiệp tập 2. Nhà xuất bản Đại học và Trung học chuyên nghiệp 377 trang.

[8] Hội Cơ khí nông nghiệp Việt Nam, 2006. *Sổ tay Cơ điện nông nghiệp và chế biến nông lâm sản cho chủ trang trại tập 2*. Nhà xuất bản Nông nghiệp 492 trang

### 3.69. Chuyên đề Kỹ thuật và Quản lý Bảo trì Công nghiệp (36963)

- Số tín chỉ: 3 TC (30, 0, 0, 0, 60)

- Học phần học trước: Người học đủ điều kiện theo Quy định hiện hành của Trường ĐHTG sẽ được làm Chuyên đề.

- Mô tả:

Học phần nhằm giúp sinh viên củng cố lại các kiến thức kỹ thuật đã học liên quan đến lĩnh vực cơ khí, có sự am hiểu nhất định đối với kỹ thuật thiết bị, quản lý sản xuất. Từ đó, xây dựng được các nội dung bảo trì, bảo dưỡng cơ bản cần thiết cho thiết bị để nâng cao hiệu quả sử dụng và tuổi thọ của thiết bị. Bên cạnh đó, học phần còn giúp sinh viên nâng cao khả năng quản lý, điều tiết, kết hợp thực hiện giữa quy trình sản xuất kỹ thuật và quy trình bảo trì, bảo dưỡng để đạt được hiệu quả cao nhất cho xí nghiệp. Học phần cũng rèn luyện cho sinh viên kỹ năng làm việc nhóm, khả năng liên hệ, kết hợp giữa các phòng ban trong lúc thực hiện chuyên đề. Giúp sinh viên hình thành thói quen học tập lâu dài thông qua cập nhật thường xuyên các tiêu chuẩn bảo trì, bảo dưỡng, các ISO mới được ban hành

- Tài liệu tham khảo chính:

Các tài liệu chuyên ngành do giảng viên hoặc diễn giả, chuyên gia được mời cung cấp theo hướng cập nhật và đương đại; không có tài liệu cố định, mà tùy thuộc nội dung/chủ đề được chọn để triển khai ở từng học kỳ cụ thể mà tài liệu sẽ được giới thiệu là khác nhau.

### 4. Sơ đồ đào tạo

Phụ lục I - Sơ đồ đào tạo.

### 5. Ma trận đối sánh giữa học phần với chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Phụ lục II - Ma trận đối sánh giữa học phần với chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo.

### 6. Hình thức học tập và phương pháp giảng dạy

Loại tín chỉ	Hình thức học tập	Phương pháp giảng dạy
Giảng lý thuyết	Nghe giảng lý thuyết; nghe giảng phương pháp thực hành, nghe hướng dẫn thực hành, viết tiểu luận, viết khóa luận, làm đồ án ở lớp học (phòng học lý thuyết). Nghe thuyết trình, thảo luận	- <i>Diễn giảng-Giải thích</i>

(LT)	chuyên đề (thay cho nghe GV giảng lý thuyết)	
Thảo luận (TL)	Thảo luận (sau khi nghe giảng lý thuyết), giải bài tập, thực hành được tổ chức cùng loại hình lý thuyết ở lớp học lý thuyết, có GV hướng dẫn	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thảo luận</li> <li>- Giải quyết vấn đề</li> <li>- Học tập nhóm</li> <li>- Tương tác, phản hồi</li> </ul>
Thực hành (TH)	Người học thao tác thực hành ở lớp, phòng thực hành, sân bãi; thực hành ở phòng máy, phòng thí nghiệm, xưởng trường, cơ sở thực hành, sân bãi, tập giảng ở lớp có GV hướng dẫn	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Làm mẫu</li> <li>- Luyện tập kỹ năng</li> <li>- Thực hành, thí nghiệm</li> <li>- Làm việc nhóm</li> <li>- Mô phỏng</li> <li>- Mô hình</li> </ul>
Thực tập (TT)	Tự thực hành, thí nghiệm (không có GV hướng dẫn); kiến tập, thực tập ở cơ sở bên ngoài hay xưởng trong trường	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hướng dẫn tại công ty DN</li> </ul>
Đồ án (ĐA)	Thực hiện đồ án, tiểu luận, khóa luận, nghiên cứu tài liệu có viết báo cáo. Bao gồm cả tự học, tự nghiên cứu có hướng dẫn	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hướng dẫn các bước thực hiện</li> </ul>
Tự học - tự nghiên cứu (ĐA)	Sinh viên tự học, tự nghiên cứu có hướng dẫn và đánh giá.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hướng dẫn tìm kiếm tài liệu</li> <li>- Gợi ý các vấn đề nghiên cứu</li> <li>- Hướng dẫn giải quyết tình huống</li> </ul>

## 7. Phương pháp và hình thức đánh giá kết quả học tập

### 7.1. Thang điểm đánh giá

Thực hiện theo Quy định đào tạo trình độ đại học, trình độ cao đẳng ngành Giáo dục Mầm non của Trường Đại học Tiền Giang ban hành kèm theo Quyết định số 559/QĐ-ĐHTG ngày 20 tháng 10 năm 2023 của Hiệu trưởng Trường Đại học Tiền Giang và các quy định hiện hành.

### 7.2. Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

Thực hiện theo Quy định đào tạo trình độ đại học, trình độ cao đẳng ngành Giáo dục Mầm non của Trường Đại học Tiền Giang ban hành kèm theo Quyết định số 559/QĐ-ĐHTG ngày 20 tháng 10 năm 2023 của Hiệu trưởng Trường Đại học Tiền Giang và các quy định hiện hành.

### 7.3. Phương pháp đánh giá

Ma trận thể hiện quan hệ giữa phương pháp đánh giá và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

TT	Phương pháp đánh giá	Chuẩn đầu ra												
		Kiến thức				Kỹ năng						Mức tự chủ và trách nhiệm		
		K01	K02	K03	K04	S01	S02	S03	S04	S05	S06	A01	A02	A03
<b>I</b>	<b>Đánh giá quá trình</b>													
1	Đánh giá chuyên cần											x	x	
2	Đánh giá qua kết quả thực hiện nhiệm vụ độc lập (tự học, kiểm tra với các hình thức)					x							x	
3	Đánh giá qua kết quả thực hiện nhiệm vụ với nhóm					x						x	x	
4	Đánh giá qua thuyết trình trên lớp					x						x	x	
<b>II</b>	<b>Đánh giá cuối kỳ</b>													
1	Đánh giá qua kỳ thi kết thúc học phần		x	x	x			x						
2	Đánh giá qua thực hành, thực tập							x	x	x	x	x		x
3	Đánh giá qua thực hiện đề án		x	x	x	x	X	x	x	x	x	x	x	x
4	Đánh giá qua việc thực hiện khóa luận	x	x	x	x	x	X	x	x	x	x	x	x	x
<b>III</b>	<b>Đánh giá khác</b>													
1	Đánh giá qua việc tham gia các đề tài NCKH, khởi nghiệp	x				x						x	x	
2	Đánh giá qua hoạt động rèn luyện											x	x	

Ghi chú: dấu (x) thể hiện mối liên hệ giữa phương pháp đánh giá và CDR của CTĐT.

## 8. Điều kiện thực hiện chương trình đào tạo

### 8.1. Các cơ sở thực hành thực tập ngoài cơ sở đào tạo

STT	Tên công ty	Địa chỉ
1	Scanco Vietnam Limited Company	Tỉnh Đồng Tháp
2	Công ty TNHH MTV SX Máy Và Thiết Bị Công Nghiệp Thái Hòa	Số 81 - 83 Hồ Bé, Phường Mỹ Tho, Tỉnh Đồng Tháp
3	Công ty TNHH MTV Tư Sang	Ấp An Thạnh, xã Đông Hòa Hiệp, Tỉnh Đồng Tháp
4	Công ty TNHH MTV Cơ Khí Nông Nghiệp Phan Tấn	Ấp 5, Xã Mỹ Đông, tỉnh Đồng Tháp
5	Công ty Cơ khí Quốc Thái	Xã Hậu Mỹ Bắc B, tỉnh Đồng Tháp
6	Công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên cơ khí và tự động hóa tân phước đông	Ấp Bãi Bùn, Xã Phú Thạnh, Tỉnh Đồng Tháp
7	Công ty trách nhiệm hữu hạn thịnh trường phú	Tổ 5, Ấp Long Mỹ, Xã Phước Thạnh, Phường Mỹ Tho, Tỉnh Đồng Tháp
8	Công ty TNHH Lớp Advance Việt Nam	Tỉnh Đồng Tháp
9	Công ty TNHH CN Chiếu sáng Duhai	Phường Mỹ Tho, Tỉnh Đồng Tháp
10	Công ty TNHH sản xuất công nghiệp cơ khí Bùi Văn Ngộ	Ấp 5, Xã Đức Hòa Đông, Tỉnh Tây Ninh
7	Công Ty TNHH Lớp Advance Việt Nam	Tỉnh Đồng Tháp
8	Bệnh viện Đa Khoa Trung Tâm Tiền Giang	Tp.Mỹ Tho, Tỉnh Đồng Tháp
9	Công ty Khoa học Kỹ thuật Kim Loại YongJin Việt Nam	Tỉnh Đồng Tháp
10	Công ty TNHH CN Chiếu sáng Duhai	Phường Mỹ Tho, Tỉnh Đồng Tháp
11	Công ty Cổ phần Cơ khí Chế tạo máy Long An (LAMICO)	Xã Bình Thành, Tỉnh Tây Ninh
12	Công ty Cổ Phần Masan MEATLife	Tỉnh Tây Ninh
13	Công ty Cổ Phần Cấp Điện Thịnh Phát	Tỉnh Tây Ninh
14	Công ty Cổ phần Đầu tư Dừa Bến Tre	Phường Bến Tre, Tỉnh Vĩnh Long
15	Công ty TNHH thương mại dịch vụ kỹ thuật cao hung	1686 Võ Văn Kiệt, Phường 16, Quận 8, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam
16	Công ty cổ phần chăn nuôi CP Việt Nam - chi nhánh nhà máy tiền giang	Khu công nghiệp Mỹ Tho, Xã Trung An, Phường Mỹ Tho, Tỉnh Đồng Tháp
17	Công ty cổ phần Gò Đàng	Lô 45, Khu công nghiệp Mỹ Tho, Xã Trung An, Phường Mỹ Tho, Tỉnh Đồng Tháp
18	Công ty Cổ Phần May Tiên Tiến	Số 234, Khu phố 6, Phường 9, Phường Mỹ Tho, Tỉnh Đồng Tháp
19	Công ty TNHH MTV Dịch vụ phân	Lô HC, Đường D2, Khu Công nghệ

STT	Tên công ty	Địa chỉ
	phối RYOBI (VIỆT NAM)	cao Thành phố Hồ Chí Minh, Phường Tăng Nhơn Phú B, Thành phố Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh
20	Công ty Cơ khí Ánh Kim	6/3 Phạm Quý Thích, Phường Tân Quý, Quận Tân Phú, TP. Hồ Chí Minh
21	Công ty TNHH Tongwei Việt Nam	KCN Tân Hương, Tỉnh Đồng Tháp
22	Công ty CP Chăn Nuôi Tiền Giang	157 Lê Thị Hồng Gấm, P. 6, Phường Mỹ Tho, Đồng Tháp
23	Nhà Máy Thức Ăn Chăn Nuôi Bình Minh	784 Quốc Lộ 50, Tân Mỹ Chánh, Phường Mỹ Tho, Đồng Tháp
24	Công ty TNHH Sản xuất chế biến nông thủy sản xuất khẩu Thuận Phong	Khu Công Nghiệp Mỹ Tho, Xã Trung An, Phường Mỹ Tho, Tỉnh Đồng Tháp
25	Công ty Cổ Phần Hùng Vương	Khu Công Nghiệp Mỹ Tho, Xã Trung An, Phường Mỹ Tho, Tỉnh Đồng Tháp
26	Công ty TNHH Đại Thành	ấp Đông Hòa, xã Song Thuận, Đồng Tháp
27	Công ty Cổ phần Cơ khí Tiền Giang	ấp Đông Hòa, xã Song Thuận, Đồng Tháp
28	Công ty TNHH Công Nghiệp Chính Xác JL	Lô Số 56A - 56B, KCN Long Giang, Xã Tân Lập 1, Đồng Tháp, Việt Nam
29	DNTN Thương mại sản xuất Cơ khí Tấn Phát	Số 205, Ấp Tân Thuận B, Xã Bình Đức, Phường Mỹ Tho, Tỉnh Đồng Tháp
30	Công ty TNHH Cơ khí xây dựng An Hưng Phát	99/8B, Ấp Mỹ Lợi, Xã Mỹ Phong, Phường Mỹ Tho, Tỉnh Đồng Tháp

## 8.2. Cơ sở vật chất phục vụ đào tạo và nghiên cứu

### a) Số lượng, diện tích đất, diện tích sàn xây dựng của Trường:

- Tổng diện tích đất của trường: 226.882,5 m<sup>2</sup>

- Diện tích sàn xây dựng trực tiếp phục vụ đào tạo thuộc sở hữu của trường tính trên một sinh viên chính quy: 12,34 m<sup>2</sup>/sinh viên (hiện nay tổng diện tích sàn XD: 76.592,515 m<sup>2</sup>/6201 sinh viên).

STT	Loại phòng	Số lượng	Diện tích sàn xây dựng (m <sup>2</sup> )
1	Hội trường, giảng đường, phòng học các loại, phòng đa năng, phòng làm việc của giáo sư, phó giáo sư, giảng viên của cơ sở đào tạo	113	11.744

STT	Loại phòng	Số lượng	Diện tích sàn xây dựng (m <sup>2</sup> )
1.1	Hội trường, phòng học lớn trên 200 chỗ	6	1.731
1.2	Phòng học từ 100 - 200 chỗ	6	954
1.3	Phòng học từ 50 - 100 chỗ	31	3.715
1.4	Số phòng học dưới 50 chỗ	49	3.971
1.5	Số phòng học đa phương tiện	2	288
1.6	Phòng làm việc của giáo sư, phó giáo sư, giảng viên của cơ sở đào tạo	19	1.085
2	Thư viện, trung tâm học liệu	1	4.241
3	Trung tâm nghiên cứu, phòng thí nghiệm, thực nghiệm, cơ sở thực hành, thực tập, luyện tập	51	6.873
<b>Tổng:</b>		<b>165</b>	<b>22.858</b>

**b) Phòng thí nghiệm, cơ sở thực hành và trang thiết bị phục vụ thiết bị thực hành đối với ngành Công nghệ kỹ thuật cơ khí:**

STT	Loại phòng học (Phòng thí nghiệm, xưởng thực hành)	Số lượng	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Danh mục trang thiết bị chính hỗ trợ giảng dạy		
				Tên thiết bị	Số lượng	Phục vụ học phần / môn học
01	Xưởng Hàn	01	108	Máy hàn HQT 300 Amper	10	Thực hành hàn
				Máy hàn TIG 300 Amper	10	Thực hành hàn
				Máy hàn MIG 300 Amper	04	Thực hành hàn
				Máy cắt Plasma 400 Amper	01	Thực hành hàn
				Bộ hàn - cắt Oxy-Axetylen	04	Thực hành hàn
02	Xưởng Tiện	01	151,2	Máy tiện vạn năng	10	Thực hành tiện
				Ê-tô	10	Thực hành tiện
				Dụng cụ	10	Thực hành tiện
				Máy cắt kim	01	Thực hành tiện

				loại		
03	Xưởng Phay	01	75,6	Máy phay đứng vạn năng	04	Thực hành phay
				Máy phay ngang 6H12	04	Thực hành phay
				Máy cắt kim loại	01	Thực hành phay
04	Xưởng Nguội	01	67,2	Ê-tô	30	Thực hành nguội
				Dũa	30	Thực hành nguội
				Búa	30	Thực hành nguội
				Dụng cụ đo	10	Thực hành nguội
05	Xưởng CNC	01	75,6	Máy tiện CNC	1	Thực hành tiện CNC
				Máy phay CNC	1	Thực hành phay CNC
				Máy tính	20	CDA/CAM/ CNC
06	PTN Điện tử công nghiệp	1	75,6	Bộ TN cơ sở kỹ thuật số 1 - AS91015	4	Kỹ thuật điện
				Bộ TN cơ sở kỹ thuật số 2 - AS91016	4	Kỹ thuật điện tử
07	PTN Khí nén – Thủy lực	1	113,4	Bộ thí nghiệm khí nén cơ bản	6	Điều khiển khí nén thủy lực
				Bộ thí nghiệm điện khí nén cơ bản	6	Điều khiển khí nén thủy lực
				Bộ thí nghiệm PLC - điện khí nén.	4	Điều khiển khí nén thủy lực
				Bộ thí nghiệm	2	Điều khiển khí

				thủy lực cơ bản		nén thủy lực
				Bộ thí nghiệm điện thủy lực cơ bản	2	Điều khiển khí nén thủy lực
08	PTN Cơ học đất	1	113,4	Bộ thí nghiệm kéo nén thép	2	Sức bền vật liệu

### 8.3. Danh sách giảng viên và nhân viên hỗ trợ

#### a) Danh sách giảng viên toàn thời gian tham gia giảng dạy chương trình ngành CNKT Cơ khí

STT	Họ và tên	Chức danh	Trình độ	Chuyên ngành
1	Lê Minh Tùng	Phó Hiệu trưởng	PGS.Tiến sĩ	Công nghệ về Công nghệ Vật liệu
2	Nguyễn Hoàng Vũ	Chủ tịch Hội đồng trường	Tiến sĩ	Kỹ thuật kiểm tra và thiết bị tự động hóa
3	Lê Thị Sơn	Trưởng khoa	Tiến sĩ	Triết học (CNDVBC&CNDVLS)
4	Phạm Văn Ôn	Giảng viên	Tiến sĩ	Kinh tế
5	Mai Hoàng Đức Duy	Giảng viên	Tiến sĩ	Luật Kinh tế
6	Dương Văn Hiếu	Trưởng khoa	Tiến sĩ	Công nghệ thông tin
7	Nguyễn Huỳnh Thi	Phó Trưởng khoa	Tiến sĩ	Công nghệ Kỹ thuật Ô tô
8	Dương Ngọc Hùng	Giảng viên	Tiến sĩ	Kỹ thuật Điện
9	Nguyễn Hoàng Phương	Trưởng Phòng	Tiến sĩ	Kỹ thuật Điện
10	Trương Hòa Hiệp	Giảng viên	Thạc sĩ	Kỹ thuật cơ khí
11	Đoàn Hữu Liêm	Giảng viên	Thạc sĩ	Kỹ thuật cơ khí
12	Huỳnh Ngọc Lượng	Giảng viên	Thạc sĩ	Kỹ thuật Cơ khí
13	Nguyễn Lê Việt Cường	Giảng viên	Thạc sĩ	Kỹ thuật điện tử
14	Đinh Hữu Hạnh	Phó Trưởng Bộ môn	Thạc sĩ	Kỹ thuật cơ khí
15	Nguyễn Văn Hiếu	Giảng viên	Thạc sĩ	Cơ khí nông nghiệp

STT	Họ và tên	Chức danh	Trình độ	Chuyên ngành
		chính		
16	Huỳnh Văn Lộc	Giảng viên chính	Thạc sĩ	Công nghệ Kỹ thuật Ô tô
17	Nguyễn Trung Hiếu	Giảng viên chính	Thạc sĩ	Triết học
18	Trần Chí Thạch	Giảng viên	Thạc sĩ	Kỹ thuật máy và thiết bị nâng chuyển
19	Nguyễn Tấn Đước	Giảng viên	Thạc sĩ	Khai thác và bảo trì ô tô, máy kéo
20	Nguyễn Quang Minh	Giảng viên	Thạc sĩ	Khai thác và bảo trì Ô tô máy kéo
21	Nguyễn Thị Mỹ Hạnh	Giảng viên	Thạc sĩ	Lý luận và phương pháp dạy học BM Tiếng Anh

**b) Danh sách giảng viên thỉnh giảng tham gia giảng dạy**

STT	Họ và tên	Chức danh	Trình độ	Chuyên ngành
1	Phạm Hồng Thơm		Thạc sĩ	Cơ khí - Thiết kế, chế tạo máy
2	Lê Minh Dũng		Thạc sĩ	Công nghệ kỹ thuật Cơ khí
3	Nguyễn Hồng Ly		Thạc sĩ	Khoa học máy tính

**c) Danh sách đội ngũ kỹ thuật viên, nhân viên**

STT	Họ và tên	Chức danh	Trình độ	Chuyên ngành
1	Ngô Hồng Thạch Hãn	Giảng viên	Đại học	Kỹ thuật Cơ khí
2	Nguyễn Ngọc Thảo	Chuyên viên	Đại học	Kỹ thuật Điện - Điện tử
4	Nguyễn Thị Thùy Mỹ	Chuyên viên	Đại học	Kỹ thuật Điện - Điện tử
5	Ngô Thị Loan	Chuyên viên	Đại học	Công nghệ thông tin

6	Châu Anh Tuấn	Chuyên viên	Đại học	Kỹ thuật Điện - Điện tử
7	Võ Văn Sáu	Chuyên viên	Đại học	Hệ thống điện
8	Trần Thanh Lộc	Chuyên viên	Đại học	Cơ - Điện tử
9	Lê Phương Vũ Phong	Chuyên viên	Thạc sĩ	Khoa học máy tính
10	Ngô Thị Loan	Chuyên viên	Thạc sĩ	Khoa học máy tính

## **9. Hướng dẫn thực hiện chương trình đào tạo**

### **9.1. Tổ chức thực hiện chương trình**

- Đảm bảo tính hệ thống và kết hợp mềm dẻo giữa các học phần. Sơ đồ đào tạo là kế hoạch học tập tham khảo để sinh viên thực hiện, tùy vào sức học và kế hoạch cá nhân mà sinh viên có thể tự lập kế hoạch học tập khác phù hợp với kế hoạch và năng lực học tập của sinh viên và quy định đào tạo của Trường. Nhằm định hướng ứng dụng nghề nghiệp, khi xây dựng từng học phần chú trọng đến rèn luyện kỹ năng nghề nghiệp và khả năng tự học của sinh viên. Khi lập kế hoạch đào tạo cần xây dựng sao cho khi thực hiện lý thuyết đi đôi với thực hành.

- Chương trình Giáo dục quốc phòng: Tổ chức giảng dạy và cấp chứng chỉ theo Thông tư 05/2020/TT-BGDĐT ngày 18/3/2020 của Bộ Giáo dục và đào tạo về việc ban hành chương trình GDQP&AN trong trường trung cấp sư phạm, cao đẳng và Cơ sở giáo dục đại học.

- Chương trình môn học tiếng Anh: Sinh viên phải đáp ứng chuẩn đầu ra ngoại ngữ theo quy định về chuẩn đầu ra ngoại ngữ và công nhận đạt chuẩn đầu ra ngoại ngữ không chuyên ngữ đối với các chương trình đào tạo trình độ đại học, cao đẳng ngành Giáo dục mầm non của Trường Đại học Tiền Giang ban hành tại Quyết định số 529/QĐ-ĐHTG ngày 29 tháng 9 năm 2023 của Hiệu trưởng Trường Đại học Tiền Giang.

### **9.2. Phương pháp giảng dạy**

Áp dụng phương pháp giảng dạy tích cực, kết hợp thực hành tại lớp, tổ chức tốt hoạt động học nhóm, tự thiết kế môi trường thực tập ngôn ngữ, thực tập giảng dạy ngôn ngữ, chú trọng rèn luyện khả năng tự học, tự nghiên cứu của học sinh, sinh viên.

### **9.3. Tổ chức giảng dạy chương trình môn học bổ túc**

Thực hiện theo chương trình môn học bổ túc môn Vật lý được ban hành tại Quyết định số 533/QĐ-ĐHTG ngày 07 tháng 8 năm 2025 của Hiệu trưởng Trường Đại học Tiền Giang.

## **10. Thông tin cập nhật**

### **10.1 Cơ sở phát triển chương trình**

- Thông tư số 04/2016/TT-BGDĐT ngày 14 tháng 3 năm 2016 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành Quy định về tiêu chuẩn đánh giá chất lượng chương trình đào tạo các trình độ giáo dục đại học;
- Quyết định số 1982/QĐ-TTg ngày 18 tháng 10 năm 2016 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Khung trình độ quốc gia Việt Nam;
- Thông tư số 08/2021/TT-BGDĐT ngày 18 tháng 3 năm 2021 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành Quy chế đào tạo trình độ đại học;
- Thông tư số 17/2021/TT-BGDĐT ngày 22 tháng 6 năm 2021 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành Quy định về chuẩn chương trình đào tạo; xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học;
- Quyết định số 670/QĐ-ĐHTG ngày 31 tháng 12 năm 2021 của Trường Đại học Tiền Giang về việc ban hành Quy định chương trình đào tạo của Trường Đại học Tiền Giang;
- Thông tư số 02/2025/TT-BGDĐT ngày 24 tháng 01 năm 2025 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành Quy định Khung năng lực số cho người học;
- Thông tư số 04/2025/TT-BGDĐT ngày 17 tháng 02 năm 2025 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành Quy định về kiểm định chất lượng chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học;
- Quyết định số 1504/QĐ-BGDĐT ngày 30 tháng 5 năm 2025 của Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Chương trình phổ cập kiến thức, kỹ năng số cho người học trong các cơ sở giáo dục đại học;
- Kế hoạch số 924/KH-ĐHTG ngày 11 tháng 7 năm 2025 của Trường Đại học Tiền Giang về việc Tổ chức rà soát, cập nhật, bổ sung và điều chỉnh chương trình đào tạo, chương trình dạy học áp dụng Khoá 25.

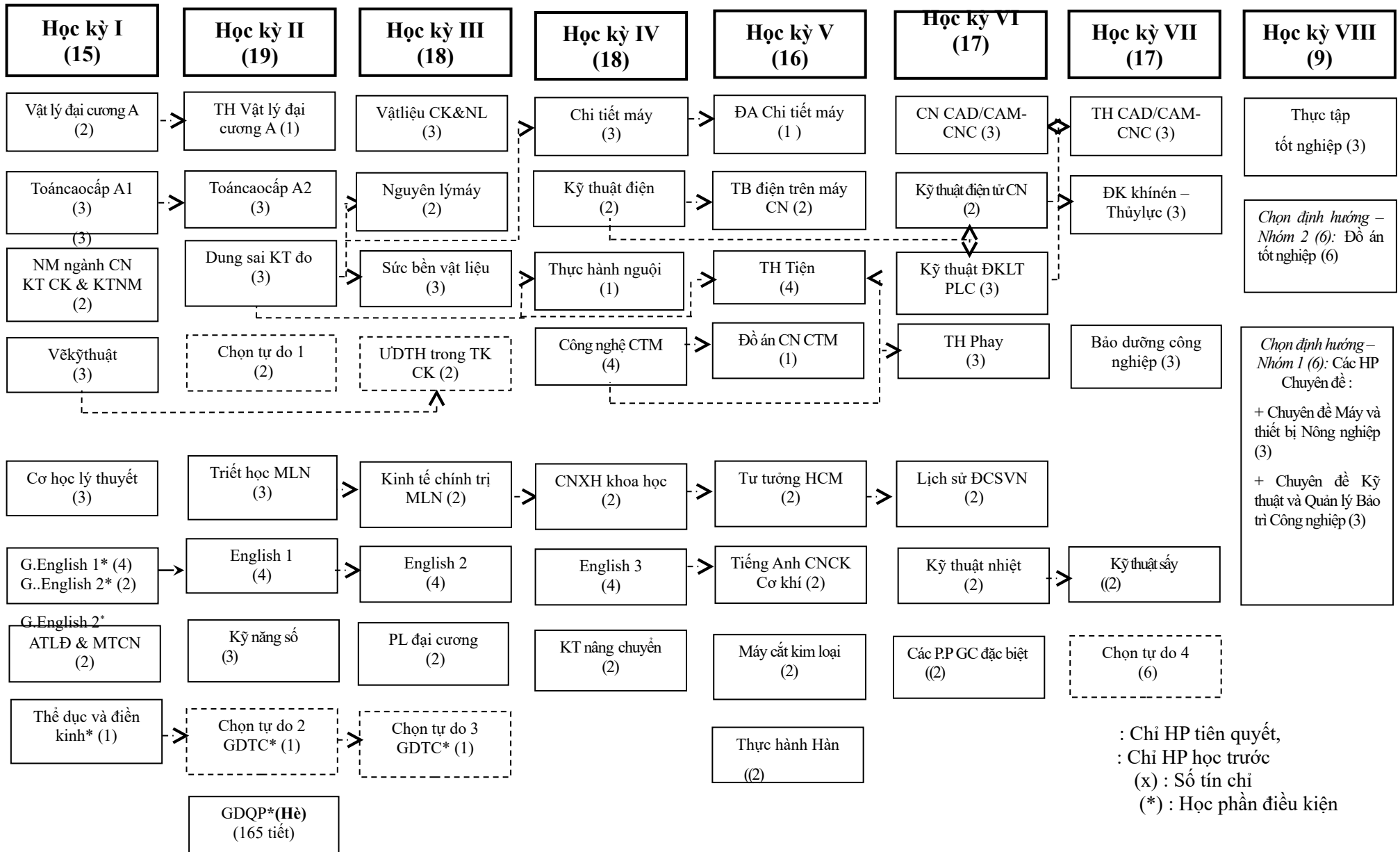
### **10.2. Thông tin kiểm định**

Chương trình đào tạo đại học, hệ chính quy, ngành Công nghệ kỹ thuật cơ khí của Trường Đại học Tiền Giang đã được công nhận chương trình đào tạo đạt tiêu chuẩn chất lượng giáo dục theo Quyết định số 58/QĐ-TTKĐ ngày 10 tháng 04 năm 2023 của Trung tâm kiểm định chất lượng giáo dục./.

**PHỤ LỤC I:**

**SƠ ĐỒ ĐÀO TẠO TOÀN KHÓA HỌC  
CTĐT ĐH CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT  
CƠ KHÍ**

## Phụ lục I: Sơ đồ đào tạo toàn khóa học CTĐT Đại học Công nghệ kỹ thuật cơ khí



**PHỤ LỤC II:**

**MA TRẬN ĐỐI SÁNH GIỮA  
HỌC PHẦN VỚI CHUẨN ĐẦU RA  
CỦA CTĐT**







HK	TT	Mã học phần	Tên học phần	Kiến thức				Kỹ năng						Mức tự chủ và trách nhiệm		
				K01	K02	K03	K04	S01	S02	S03	S04	S05	S06	A01	A02	A03
	39	08044	English 3	x												
	40	12281	Đá cầu 2*											x		
	41	12441	Bóng chuyền 2*											x		
	42	12461	Bóng rổ 2*											x		
	43	12481	Cầu lông 2*											x		
	44	36522	Điều khiển tự động		x						x	x				
	45	36882	Kỹ thuật nâng chuyên		x					x						
V	46	35181	Đồ án chi tiết máy		x						x	x	x	x		
	47	36631	Đồ án Công nghệ chế tạo máy		x					x				x		
	48	36664	Thực hành Tiện		x						x	x		x	x	x
	49	36592	Trang bị điện trên máy công nghiệp		x									x		
	50	03212	Tư tưởng Hồ Chí Minh	x												
	51	35912	Tiếng Anh chuyên ngành Cơ khí		x					x						

HK	TT	Mã học phần	Tên học phần	Kiến thức				Kỹ năng						Mức tự chủ và trách nhiệm		
				K01	K02	K03	K04	S0 1	S0 2	S0 3	S0 4	S0 5	S0 6	A01	A02	A03
	52	36832	Máy cắt kim loại			x										
	53	36172	Thực hành Hàn			x	x			x	x	x		x	x	x
VI	54	36533	Công nghệ CAD/CAM/CNC		x	x				x				x		
	55	36673	Thực hành Phay			x	x			x	x	x		x	x	x
	56	42112	Kỹ thuật điện tử - công nghiệp		x									x		
	57	03022	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	x												
	58	35202	Kỹ thuật nhiệt		x			x						x		
	59	44203	Kỹ thuật điều khiển lập trình (PLC)		x					x				x		
	60	36742	Các phương pháp gia công đặc biệt		x											
VII	61	36693	Thực hành CAD/CAM/CNC		x		x				x	x		x	x	x
	62	37183	Điều khiển khí nén - thủy lực			x	x			x	x	x		x	x	x
	63	36643	Bảo dưỡng công nghiệp			x	x				x	x		x	x	x
	64	36612	Kỹ thuật sấy		x			x		x				x		

HK	TT	Mã học phần	Tên học phần	Kiến thức				Kỹ năng						Mức tự chủ và trách nhiệm		
				K01	K02	K03	K04	S01	S02	S03	S04	S05	S06	A01	A02	A03
	65	36392	Tự động hóa quá trình sản xuất			x	x				x	x		x	x	x
	66	36533	Công nghệ CAD/CAM/CNC nâng cao			x	x			x			x	x		
	67	36522	Điều khiển tự động		x									x		
	68	36502	Dao động kỹ thuật		x											
	69	36842	Robot công nghiệp		x											
VIII	70	36863	Thực tập tốt nghiệp		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	71	36843	Chuyên đề Máy và thiết bị Nông nghiệp		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	72	36963	Chuyên đề Kỹ thuật và Quản lý Bảo trì Công nghiệp		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	73	36876	Đồ án tốt nghiệp		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	

Ghi chú: dấu (x) thể hiện học phần có hỗ trợ đạt chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo