

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



THIẾT THỰC-HIỆU QUẢ-HÀI HÒA

BẢN MÔ TẢ
CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC
(Khóa 24)

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 số 470/QĐ-ĐHTG ngày 26 tháng 8 năm 2024
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tiền Giang)*

Tiền Giang, năm 2024

MỤC LỤC

PHẦN I: GIỚI THIỆU VỀ CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC	3
1. Thông tin về chương trình đào tạo khóa học	3
1.1. Giới thiệu ngành học và chương trình đào tạo	3
1.2. Mục tiêu chung của chương trình đào tạo.....	3
2. Chuẩn đầu vào.....	3
3. Cấp bằng tốt nghiệp.....	3
PHẦN II: MỤC TIÊU CỤ THỂ VÀ CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH	4
1. Mục tiêu cụ thể	4
2. Chuẩn đầu ra	5
2.1. Kiến thức.....	5
2.2. Kỹ năng	5
2.3. Mức tự chủ và trách nhiệm	6
3. Ma trận đối sánh mục tiêu cụ thể và chuẩn đầu ra của CTĐT	6
PHẦN III: NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH	6
1. Cấu trúc chương trình đào tạo	6
2. Khung chương trình đào tạo.....	7
3. Kế hoạch chuẩn giảng dạy các học phần theo học kỳ	11
4. Ma trận phân bố chi tiết CDR của CTĐT vào các học phần.....	11
5. Đề cương chi tiết học phần	14
6. Hướng dẫn thực hiện chương trình dạy học	15
7. Thông tin cập nhật.....	15

**BẢN MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC
NGÀNH CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT CƠ KHÍ**

Khóa 24

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 470/QĐ-ĐHTG ngày 26 tháng 8 năm 2024
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tiền Giang)*

PHẦN I: GIỚI THIỆU CHUNG CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC

1. Thông tin về chương trình đào tạo

1.1. 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.

1.2. Mục tiêu chung của chương trình đào tạo

Đào tạo nguồn nhân lực đáp ứng nhu cầu nhân lực ngành Công nghệ kỹ thuật cơ khí cho sự phát triển đất nước, đặc biệt là nhu cầu nguồn nhân lực phát triển địa phương và khu vực Đồng Bằng Sông Cửu Long. Đào tạo người học có kiến thức thực tế vững chắc, kiến thức lý thuyết toàn diện, kiến thức chuyên sâu về ngành Công nghệ kỹ thuật cơ khí; kiến thức cơ bản về toán, ngoại ngữ, khoa học xã hội, chính trị, pháp luật, giáo dục thể chất, quốc phòng – an ninh; có kỹ năng nhận thức, phản biện, phân tích, tổng hợp; có kỹ năng thực hành nghề nghiệp, kỹ năng thuyết trình và giao tiếp để thực hiện nhiệm vụ phức tạp, khả

năng làm việc độc lập và làm việc nhóm; có nhận thức đúng đắn về vai trò của ngành học và vai trò của công dân, có đạo đức nghề nghiệp, có sức khỏe tốt để làm việc; có khả năng truyền đạt kiến thức, khả năng tự đào tạo để nâng cao kiến thức và kỹ năng nghề nghiệp.

2. 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 19/QĐ-ĐHTG ngày 12/01/2023 của Hiệu trưởng Trường Đại học Tiền Giang và các quy định hiện hành.

3. 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: MỤC TIÊU CỤ THỂ VÀ CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH

1. Mục tiêu cụ thể

1.1. Kiến thức

PO1: 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.

PO2: 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;

PO3: 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.

PO4: 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

PO5: 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.

PO6: 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.

PO7: 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

PO8: 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.

PO9: 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, 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 Công nghệ kỹ thuật cơ khí;

S02: Có năng lực ngoại ngữ tương đương bậc 3/6 Khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam;

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 ngành Công nghệ kỹ thuật 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;

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					
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 : **126**

(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	36	4	40	31,75
2	Kiến thức cơ sở	32	0	32	25,40
3	Kiến thức ngành	37	0	37	29,37
4	Kiến thức chuyên sâu/Bổ trợ	6	2	8	6,35
5	Thực tập	3	0	3	2,38
6	Khóa luận/Đồ án cuối khóa	6	0	6	4,76
Tổng cộng		120	6	126	100%

2. Khung chương trình đào tạo

MHP	Tên học phần	Số tiết (giờ)					Số TC		HPTQ/ HPHT+ (MHP)
		LT	TL	TH	TT	ĐA	TS	TLTT	
1. Kiến thức giáo dục đại cương									
1.1. Lý luận Mác - Lênin và Tư tưởng Hồ Chí Minh						11	11		
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+
1.2. Khoa học xã hội - Nhân văn - Nghệ thuật						8	4		
71012	Pháp luật đại cương	30					2	2	
Chọn tự do 1 (tích lũy tối thiểu 2 TC)									

MHP	Tên học phần	Số tiết (giờ)					Số TC		HPTQ/ HPHT ⁺ (MHP)
		LT	TL	TH	TT	ĐA	TS	TLTT	
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		
1.3. Ngoại ngữ									
1.3.1. Học phần điều kiện (*)							6	6*	
08004	General English 1	60					4	4*	
08012	General English 2	30					2	2*	08004
1.3.2. Học phần tích lũy							12	12	
08024	English1	60					4	4	08012
08034	English2	60					4	4	08024 ⁺
08044	English 3	60					4	4	08034 ⁺
1.4. Toán - Tin học - Khoa học tự nhiên - Công nghệ - Môi trường							16	13	
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	
Chọn tự do 2 (tích lũy tối thiểu 2 TC)									
30053	Tin học ứng dụng cơ bản	15		60			3	2	
35072	Ứng dụng tin học trong thiết kế cơ khí			60			2		
1.5. Giáo dục thể chất – Giáo dục quốc phòng (*)									
1.5.1. Giáo dục thể chất							9	3*	
12371	Thể dục và điền kinh*			30			1	1*	
Chọn tự do 3 (tích lũy tối thiểu 1 TC)									
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+
Chọn tự do 4 (tích lũy tối thiểu 1 TC)									
12441	Bóng chuyền 2			30			1	1*	12391+
12481	Cầu lông 2			30			1		12401+
12281	Đá cầu 2			30			1		12271+

MHP	Tên học phần	Số tiết (giờ)					Số TC		HPTQ/ HPHT ⁺ (MHP)
		LT	TL	TH	TT	ĐA	TS	TLTT	
12461	Bóng rổ 2			30			1		12411+
1.5.2. Giáo dục quốc phòng và an ninh							165 tiết*		
Tổng cộng khối kiến thức giáo dục đại cương							47	40	
2. Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp									
2.1. Cơ sở ngành							32	32	
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	Dụng 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+
2.2. Ngành							37	37	
35411	Thực hành Nguội			30			1	1	35253+
36172	Thực hành Hàn			60			2	2	
36533	Công nghệ CAD/CAM/CNC	30		30			3	3	36663+ 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	
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	
36832	Máy cắt kim loại	30					2	2	35003+

MHP	Tên học phần	Số tiết (giờ)					Số TC		HPTQ/ HPHT ⁺ (MHP)
		LT	TL	TH	TT	ĐA	TS	TLTT	
36882	Kỹ thuật nâng chuyên	15		30			2	2	
44203	Kỹ thuật điều khiển lập trình (PLC)	30		30			3	3	36592+
2.3. Chuyên sâu/bổ trợ							12	8	
35912	Tiếng Anh chuyên ngành Cơ khí	30					2	2	
Chọn tự do 5 (tích lũy tối thiểu 6 TC)									
36392	Tự động hoá quá trình sản xuất	30					2	6	36592+ 44203+ 37183+
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		44203+
2.4. Thực tập tốt nghiệp, Khóa luận/Đồ án tốt nghiệp, Chuyên đề							15	9	
2.4.1. Thực tập tốt nghiệp							3	3	
36863	Thực tập tốt nghiệp				135		3	3	36643+
2.4.2. Chuyên đề/Đồ án tốt nghiệp							12	6	
Chọn định hướng (Chọn 1 trong 2 nhóm)									
Nhóm 1 (tích lũy tối thiểu 6 TC)									
36943	Chuyên đề 1	30				60	3	6	35202+ 36643+
36953	Chuyên đề 2	30				60	3		36643+
Nhóm 2 (tích lũy tối thiểu 6 TC)									
36876	Đồ án tốt nghiệp					360	6	6	36643+
Tổng cộng khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp							96	86	
Số tín chỉ tổng cộng: 143 TC, Số tín chỉ tích lũy tối thiểu: 126 TC									

Các ký hiệu và viết tắt:

(*) Học phần điều kiện: học phần sinh viên phải học và đạt để đủ điều kiện tham gia học các học phần có tích lũy điểm vào điểm trung bình chung tích lũy của khoá học (các học phần General English 1, General English 2) hoặc đủ điều kiện xét tốt nghiệp (các học phần thuộc khối kiến thức Giáo dục thể chất - Giáo dục quốc phòng và an ninh). 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 phân thêm ký hiệu C ở cao đẳng, D ở đại học trong phần mềm 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 02/8/2007 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)⁺

3. Kế hoạch chuẩn giảng dạy các học phần theo học kỳ của khóa học

Sơ đồ đào tạo của các học phần theo học kỳ

Phụ lục I: Sơ đồ đào tạo.

4. Ma trận phân bố chi tiết chuẩn đầu ra của CTĐT vào các học phần

4.1. Bảng chi tiết CDR của CTĐT

Số TT	Ký hiệu CDR	Nội dung CDR	Ghi chú
1		Kiến thức	
1.1		K01: Có kiến thức cơ bản về khoa học xã hội, khoa học tự nhiên, khoa học chính trị và pháp luật phù hợp với Ngành Công nghệ kỹ thuật cơ khí;	
1.1.1	K01.1	Hiểu kiến thức cơ bản về khoa học chính trị, pháp luật đại cương, quốc phòng – an ninh, văn hóa và môi trường.	

1.1.2	K01.2	Vận dụng được kiến thức về giáo dục thể chất nhằm có được sức khỏe để học tập và làm việc.	
1.1.3	K01.3	Vận dụng kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên.	
1.1.4	K01.4	Vận dụng kiến thức cơ bản về khoa học xã hội.	
1.1.5	K01.5	Vận dụng được kiến thức về ứng dụng CNTT cơ bản vào học tập, nghiên cứu, làm việc.	
1.2	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;		
1.2.1	K02.1	Vận dụng được các kiến thức kỹ thuật cơ sở trong lĩnh vực Cơ khí.	
1.2.2	K02.2	Vận dụng được các kiến thức về vật liệu kim loại và công nghệ gia công	
1.2.3	K02.3	Vận dụng được các kiến thức về vẽ kỹ thuật	
1.2.4	K02.4	Vận dụng được các kiến thức về nhiệt kỹ thuật	
1.2.5	K02.5	Vận dụng được các kiến thức về nguyên lý máy, chi tiết máy	
1.3	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;		
1.3.1	K03.1	Vận dụng được các kiến thức tính toán bền	
1.3.2	K03.2	Vận dụng được các kiến thức trong quản lý, giám sát qui trình vận hành.	
1.3.3	K03.3	Vận dụng được các kiến thức trong tính toán thiết kế cơ khí.	
1.4	K04: Vận dụng được các kiến thức thực tế qua việc thực tập tốt nghiệp ở các cơ sở sản xuất để giải quyết được những nảy sinh trong thực tiễn.		
1.4.1	K04.1	Đánh giá được chất lượng và thực hiện gia công chi tiết máy, kiểm tra và lắp ráp hoàn thiện thiết bị.	
1.4.2	K04.2	Vận dụng thiết kế và chế tạo sản phẩm cơ khí.	
1.4.3	K04.3	Phân tích được ưu, hạn chế quá trình thiết kế và chế tạo	
1.4.4	K04.4	Tính toán được các thiết bị sấy và các thiết bị cơ khí.	
1.4.5	K04.5	Tổ chức gia công, chế tạo dựa vào bản vẽ thiết kế.	
2	Kỹ năng		
2.1	S01: Kỹ năng phản biện, phê phán và giải quyết vấn đề; đánh giá chất lượng công việc trong ngành Công nghệ kỹ thuật cơ khí;		
2.1.1	S01.1	Phản biện, phê phán.	
2.1.2	S01.2	Xác định và khái quát hóa vấn đề.	

2.1.3	S01.3	Tổng hợp, phân tích được các thông tin có liên quan đến lĩnh vực chuyên môn.	
2.1.4	S01.4	Đề xuất giải pháp.	
2.2	S02: Có năng lực ngoại ngữ tương đương bậc 3/6 Khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam		
2.2.1	S02.1	Sử dụng ngoại ngữ giao tiếp trong sinh hoạt hằng ngày	
2.2.2	S02.2	Đọc, hiểu tài liệu chuyên ngành Kỹ thuật cơ khí bằng ngoại ngữ	
2.3	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;		
2.3.1	S03.1	Đánh giá các giải pháp và phân tích các quá trình gia công cơ khí	
2.3.2	S03.2	Sử dụng phần mềm CAD, CAM,CNC, FLUIDSIM, SOLIDWORKS....	
2.3.3	S03.3	Tính toán, thiết kế mô phỏng một chi tiết máy hoặc một máy cụ thể	
2.3.4	S03.4	Mô phỏng sự hoạt động của chi tiết máy hoặc một máy chạy mô phỏng trước khi chế tạo	
2.4	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;		
2.4.1	S04.1	Lập được qui trình nguyên công chế tạo chi tiết máy	
2.4.2	S04.2	Lập được qui trình tháo lắp chi tiết	
2.4.3	S04.3	Lập được qui trình kiểm tra các bộ truyền cơ khí	
2.5	S05: Vận hành, khai thác, bảo trì, bảo dưỡng các trang thiết bị Cơ khí;		
2.5.1	S05.1	Vận hành được các máy móc, dụng cụ và thiết bị để thực hiện hàn và cắt kim loại	
2.5.2	S05.2	Sử dụng được các máy móc, dụng cụ và thiết bị để thực hiện gia công tiện, phay, bào	
2.5.3	S05.3	Sử dụng được các máy móc, dụng cụ và thiết bị để thực hiện gia công tiện, phay, bào (CNC)	
2.5.4	S05.4	Sử dụng được máy móc, dụng cụ và thiết bị Khí nén – thủy lực cho công việc điều khiển.	
2.5.5	S05.5	Phân tích, đánh giá những hư hỏng thường gặp của thiết bị cơ khí.	
2.5.6	S05.6	Lựa chọn phương án bảo dưỡng thiết bị.	
2.6	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.		
2.6.1	S06.1	Kiểm tra, xác định được chất lượng chi tiết máy đảm bảo	

		theo yêu cầu kỹ thuật	
2.6.2	S06.2	Khảo nghiệm và đánh giá được quá trình hoạt động của thiết bị	
2.6.3	S06.3	Vận dụng kiến thức để giải quyết các vấn đề thực tế thuộc lĩnh vực CNKT Cơ khí.	
3	Mức tự chủ và trách nhiệm		
3.1	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;		
3.1.1	A01.1	Thực hiện công việc độc lập và làm việc nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi	
3.1.2	A01.2	Thể hiện tinh thần trách nhiệm đối với cá nhân, tập thể trong thực hiện công việc	
3.2	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;		
3.2.1	A02.1	Thể hiện phẩm chất đạo đức tốt, trách nhiệm công dân cao,	
3.2.2	A02.2	Chấp hành tốt pháp luật trong thực hiện công việc, phục vụ đất nước và cộng đồng.	
3.3	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.		
3.3.1	A03.1	Nhận thức được cơ giới hóa, tự động hóa trong sản xuất nhằm giảm sức lao động và tăng khả năng cạnh tranh.	
3.3.2	A03.2	Nhận thức vai trò cử nhân cơ khí thực hiện nhiệm vụ để phát triển xã hội	

4.2. Ma trận phân bố chi tiết CDR của CTĐT vào các học phần

Phụ lục II: Ma trận phân bố chi tiết CDR của CTĐT vào các học phần

5. Đề cương chi tiết học phần

Phụ lục III: Bộ đề cương chi tiết học phần của chương trình

6. Hướng dẫn thực hiện chương trình dạy học

6.1. Thời gian đào tạo của các học phần

- Mỗi học phần được bố trí giảng dạy trọn vẹn và phân bố đều trong một học kỳ. Kiến thức trong mỗi học phần phải gắn với một mức trình độ theo năm học thiết kế và được kết cấu riêng như một phần (hay toàn phần) của môn học hoặc được kết cấu dưới dạng tổ hợp từ nhiều môn học. Mỗi học phần có một mã học phần riêng do Trường quy định.

- Có hai loại học phần: học phần bắt buộc và học phần tự chọn.

6.2. Thời gian đào tạo của Chương trình

a) Trường tổ chức đào tạo theo khoá học, năm học và học kỳ.

- Khóa học là khoản thời gian thiết kế để sinh viên hoàn thành một chương trình cụ thể.

- Một năm học có 2 học kỳ chính. Trường có thể tổ chức thêm 1 học kỳ phụ để sinh viên có điều kiện được học lại, học cải thiện điểm, hoặc học tập chương trình môn học Giáo dục Quốc phòng -An ninh (mỗi học kỳ phụ có ít nhất 5 tuần thực học, 2 tuần thi và chấm thi).

- Đầu học kỳ, Nhà trường công bố kế hoạch mở lớp học phần (trực tiếp hoặc trực tuyến) trên cơ sở kế hoạch giảng dạy của khóa ngành học, trong đó công khai đầy đủ các thông tin cần thiết, bảo đảm thuận tiện cho sinh viên xây dựng kế hoạch học tập và đăng ký học tập.

b) Căn cứ vào Khung kế hoạch giảng dạy trong chương trình đã được phê duyệt, Khoa Kỹ thuật công nghệ phối hợp với Phòng Quản lý đào tạo xác định khối lượng giảng dạy từng học kỳ, năm học; xây dựng thời khóa biểu học kỳ và thông báo tới các đơn vị, giảng viên, sinh viên ít nhất 02 tuần trước học kỳ.

7. Thông tin cập nhật

7.1. Cơ sở phát triển chương trình

Chương trình đào tạo đại học hệ chính quy ngành Công nghệ kỹ thuật xây dựng của Trường Đại học Tiền Giang được xây dựng căn cứ theo:

- Thông tư số 04/2016/TT-BGDĐT ngày 14/3/2016 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 18/10/2016 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Khung trình độ quốc gia Việt Nam;

- Thông tư số 08/2021/TT-BGDĐT ngày 18/3/2021 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 22/6/2021 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 31/12/2021 của Trường Đại học Tiền Giang về việc ban hành Quy định chương trình đào tạo của Trường Đại học Tiền Giang.

Chiến lược phát triển kinh tế - xã hội 10 năm 2021-2030 trong Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII Đảng Cộng sản Việt Nam cũng đã khẳng định: "...Tạo chuyển biến căn bản, mạnh mẽ về chất lượng, hiệu quả giáo dục, đào tạo...Chuyển mạnh quá trình giáo dục từ chủ yếu trang bị kiến thức sang

phát triển toàn diện năng lực và phẩm chất người học;...Đào tạo con người theo hướng có đạo đức, kỷ luật, kỷ cương, ý thức trách nhiệm công dân, xã hội; có kỹ năng sống, kỹ năng làm việc, ngoại ngữ, công nghệ thông tin, công nghệ số, tư duy sáng tạo và hội nhập quốc tế”.

Trong năm 2023 và thời gian tiếp theo, nhu cầu lao động CN KTXD trong và ngoài tỉnh Tiền Giang là rất cao. Vì vậy, Trường ĐHTG cần phải xây dựng lại chương trình đào tạo hiện tại của ngành công nghệ kỹ thuật xây dựng theo cách tiếp cận mới để đáp ứng được yêu cầu tuyển dụng của doanh nghiệp và cũng vì mục tiêu chung là phát triển kinh tế xã hội của tỉnh nhà.

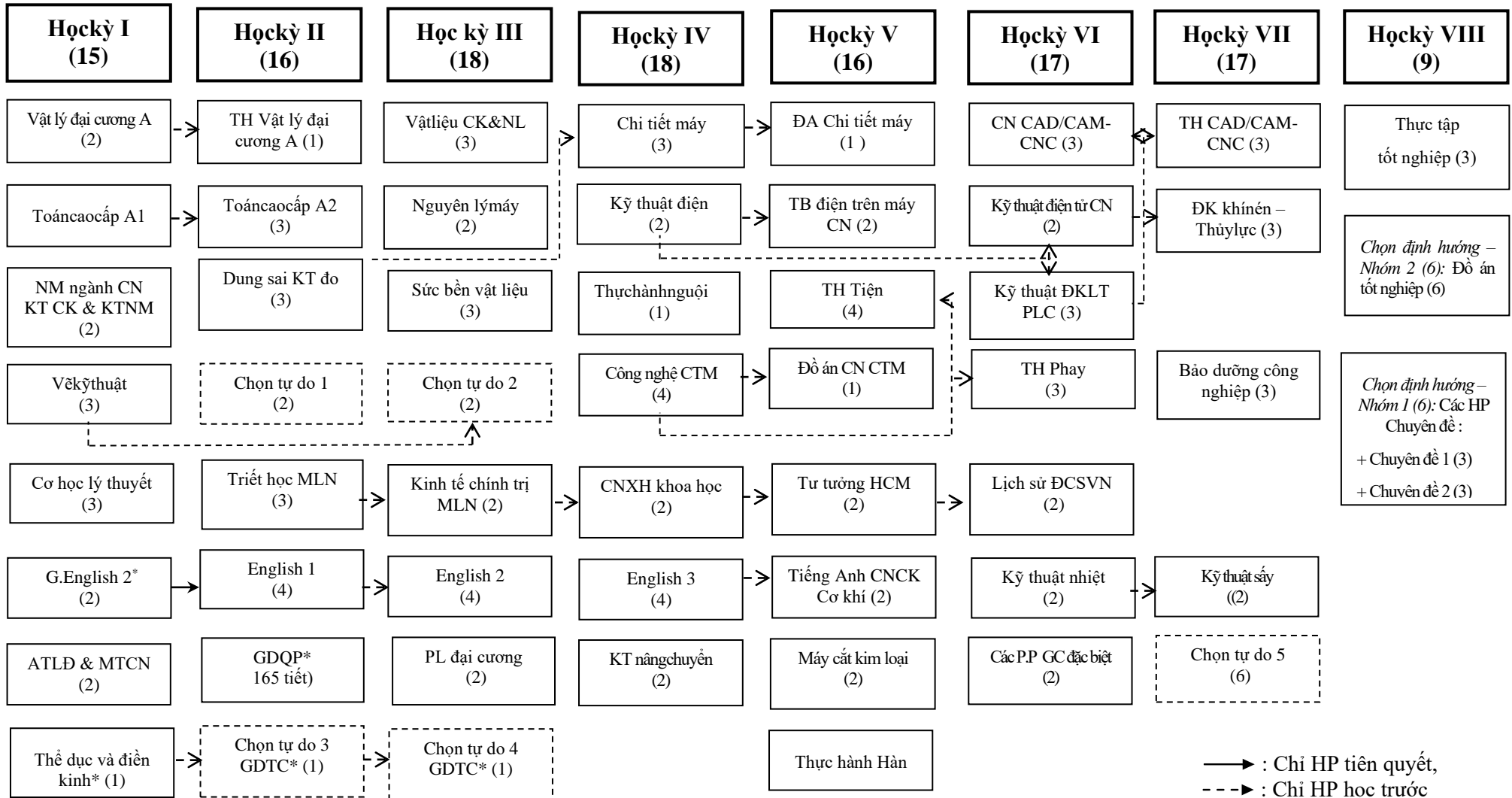
7.2. Thông tin kiểm định

Chương trình đào tạo ngành Công nghệ kỹ thuật cơ khí trình độ đại học của Trường Đại học Tiền Giang đã đạt tiêu chuẩn chất lượng giáo dục do Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành theo Quyết định số: 59/QĐ-TTKĐ ngày 10 tháng 04 năm 2023 của Trung tâm kiểm định chất lượng giáo dục, ĐHQG-HCM./.

PHỤ LỤC I:

**SƠ ĐỒ ĐÀO TẠO TOÀN KHÓA HỌC
CTĐT ĐẠI HỌC 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 - Khóa 24



—> : Chỉ HP tiên quyết,
 - - -> : Chỉ HP học trước
 (x) : Số tín chỉ
 (*) : Học phần điều kiện

PHỤ LỤC II:

**MA TRẬN PHÂN BỐ CHI TIẾT
CHUẨN ĐẦU RA CỦA CTĐT VÀO
CÁC HỌC PHẦN**

HK	Mã HP	Học phần	CDR về Kiến thức và TĐNL được phân bổ cho học phần																	
			K01					K02					K03			K04				
			1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.2.1	1.2.2	1.2.3	1.2.4	1.2.5	1.3.1	1.3.2	1.3.3	1.4.1	1.4.2	1.4.3	1.4.4	1.4.5
V	35181	Đồ án chi tiết máy										3	3							
	36172	Thực hành Hàn							3						3					
	36592	Trang bị điện trên máy công nghiệp						3												
	36663	Thực hành Tiện							3						3					
	03212	Tư tưởng Hồ Chí Minh		2																
	35912	Tiếng Anh chuyên ngành Cơ khí		3																
	36832	Máy cắt kim loại						2												
36742	Các phương pháp gia công đặc biệt						2													
VI	36533	Công nghệ CAD/CAM/CNC								3		3			3	3	3	3	3	
	36631	Đồ án Công nghệ chế tạo máy										3					3		3	
	42032	Kỹ thuật điện tử						2												
	36673	Thực hành Phay								3					3	3	3	3	3	
	03022	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam		2																
	36882	Kỹ thuật nâng chuyển						3												
	44203	Kỹ thuật điều khiển lập trình (PLC)						3							3					
36392	Tự động hoá quá trình sản xuất						2													
VII	36693	Thực hành CAD/CAM/CNC								3		3			3	3	3	3	3	
	37183	Điều khiển khí nén -						3		3				3	3	3		3		

HK	Mã HP	Học phần	CDR về Kiến thức và TĐNL được phân bổ cho học phần																	
			K01					K02					K03			K04				
			1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.2.1	1.2.2	1.2.3	1.2.4	1.2.5	1.3.1	1.3.2	1.3.3	1.4.1	1.4.2	1.4.3	1.4.4	1.4.5
		thủy lực																		
	35202	Kỹ thuật nhiệt						3				3								
	36652	Kỹ thuật sấy						3											3	
	36643	Bảo dưỡng công nghiệp						3					3		3		3		3	
	35062	Ứng dụng tin học trong thiết kế cơ khí						3		3			3						3	
	36582	HP tự chọn kiến thức chuyên sâu																		
	36582	Công nghệ CAD/CAM/CNC nâng cao							3		3				3	3	3		3	
	36522	Điều khiển tự động							2		2									
	36502	Dao động kỹ thuật							2		2									
	36842	Robot công nghiệp																		
VII I	36863	Thực tập tốt nghiệp	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	36876	Đồ án tốt nghiệp	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	36942	Chuyên đề 1 Chuyên đề Máy và thiết bị Nông nghiệp					3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	36952	Chuyên đề 2 Chuyên đề Bảo trì và bảo dưỡng thiết bị					3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Chú thích: 1. Ghi nhớ, 2. Hiểu, 3. Áp dụng, 4. Phân tích, 5. Đánh giá, 6. Sáng tạo

HK	Mã HP	Học phần	CDR về Kỹ năng và TDNL được phân bổ cho học phần																							
			S01				S02		S03				S04			S05						S06				
			2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.1.4	2.2.1	2.2.2	2.3.1	2.3.2	2.3.3	2.3.4	2.4.1	2.4.2	2.4.3	2.5.1	2.5.2	2.5.3	2.5.4	2.5.5	2.5.6	2.6.1	2.6.2	2.6.3		
		ngành																								
	36952	Chuyên đề 2 Chuyên đề Bảo trì và bảo dưỡng thiết bị	2	3	3	3		2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Chú thích: 1. Bắt buộc, 2. Làm được, 3. Làm chính xác, 4. Phối hợp, 5. Thuần thục

Phần 3: Mức tự chủ trách nhiệm

HK	Mã HP	Học phần	CDR về Mức tự chủ trách nhiệm và TDNL được phân bổ cho học phần					
			A01		A02		A03	
			3.1.1	3.1.2	3.2.1	3.2.2	3.3.1	3.3.2
I	09002D	Vật lý đại cương A			2			
	08073D	Toán cao cấp A1			2			
	35282	Nhập môn ngành CNKT Cơ khí và kiến tập nhà máy	1		2			
	35003	Vẽ kỹ thuật			2			
	35253	Dụng sai kỹ thuật đo			2			
	36072	An toàn lao động và Môi trường công nghiệp			2			
	71012	Pháp luật đại cương			2		2	
	12371	Thế dục và điện kinh			2			
II	09171D	Thực hành vật lý đại cương A			2			
	08083D	Toán cao cấp A2			2			
	35113	Cơ lý thuyết	1		2			

HK	Mã HP	Học phần	CDR về Mức tự chủ trách nhiệm và TDNL được phân bổ cho học phần					
			A01		A02		A03	
			3.1.1	3.1.2	3.2.1	3.2.2	3.3.1	3.3.2
	41232	HP tự chọn mục 1.2						
	00033	Triết học Mác-Lênin			2			
	41232	Phương pháp nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực kỹ thuật			2			
	67392	Khởi nghiệp			2			
	67222	Quản trị sản xuất	1		2			
	07944	English 1			2			
	12391	Bóng chuyên 1			2			
	12401	Cầu lông 1			2			
	12421	Võ Vovinam 1			2			
	12761	Võ Teakwondo 1			2			
		Giáo dục quốc phòng						
III	35162	Nguyên lý máy	1		2			
	35653	Vật liệu cơ khí và nhiệt luyện	1		2			
	35153	Sức bền vật liệu	1		2			
	30053	HP tự chọn mục 1.4			2			
	30053	Tin học ứng dụng cơ bản	1		2			
	11902	Con người và môi trường			2			
	01202	Kinh tế chính trị Mác – Lenin			2			
	07954	English 2			2			
	12441	Bóng chuyên 2			2			
	12481	Cầu lông 2			2			
	12471	Võ Vovinam 2			2			
12771	Võ Taekwondo 2			2				
IV	35163	Chi tiết máy	1		2			
	35411	Thực hành Nguội	1	2	2	2	2	2
	42022	Kỹ thuật điện			2			

HK	Mã HP	Học phần	CDR về Mức tự chủ trách nhiệm và TDNL được phân bổ cho học phần					
			A01		A02		A03	
			3.1.1	3.1.2	3.2.1	3.2.2	3.3.1	3.3.2
	36574	Công nghệ chế tạo máy			2	2	2	2
	02112	Chủ nghĩa xã hội khoa học			2			
	07984	English 3			2			
V	35181	Đồ án chi tiết máy			2	3	3	3
	36172	Thực hành Hàn			2	3	3	3
	36592	Trang bị điện trên máy công nghiệp			2	2	2	2
	36663	Thực hành Tiện			2	3	3	3
	03212	Tư tưởng Hồ Chí Minh			2			
	35912	Tiếng Anh chuyên ngành Cơ khí			2	2	2	2
	36832	Máy cắt kim loại			2	2	2	2
	36742	Các phương pháp gia công đặc biệt			2	2	2	2
VI	36533	Công nghệ CAD/CAM/CNC	2		2	3	3	3
	36631	Đồ án Công nghệ chế tạo máy	2	2	2	3	3	3
	42032	Kỹ thuật điện tử	2	2	2	3	3	3
	36673	Thực hành Phay	2	2	2	3	3	3
	03022	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	1		2			
	36882	Kỹ thuật nâng chuyên	1		2			
	44203	Kỹ thuật điều khiển lập trình (PLC)	1	2	2	3	3	3
	36392	Tự động hoá quá trình sản xuất	2	2	2	3	3	3
VII	36693	Thực hành CAD/CAM/CNC	2	2	2	3	3	3
	37183	Điều khiển khí nén - thủy lực	2	2	2	3	3	3
	35202	Kỹ thuật nhiệt	1	2	2	3	3	3
	36652	Kỹ thuật sấy	1	2	2	3	3	3
	36643	Bảo dưỡng công nghiệp	1	2	2	3	3	3
	35062	Ứng dụng tin học trong thiết kế cơ khí	2	2	2	3	3	3
	36582	HP tự chọn kiến thức chuyên sâu						

HK	Mã HP	Học phần	CDR về Mức tự chủ trách nhiệm và TDNL được phân bổ cho học phần					
			A01		A02		A03	
			3.1.1	3.1.2	3.2.1	3.2.2	3.3.1	3.3.2
	36582	Công nghệ CAD/CAM/CNC nâng cao	2	2	2	3	3	3
	36522	Điều khiển tự động	1	2	2	3	3	3
	36502	Dao động kỹ thuật	1	2	2	3	3	3
	36842	Robot công nghiệp	1	2	2	3	3	3
VIII	36863	Thực tập tốt nghiệp	2	3	2	4	4	4
	36876	Đồ án tốt nghiệp	3	3	2	4	4	4
	36942	Chuyên đề 1 Chuyên đề Máy và thiết bị Nông nghiệp	3	3	2	4	4	4
	36952	Chuyên đề 2 Chuyên đề Bảo trì và bảo dưỡng thiết bị	3	3	2	4	4	4

Chú thích: 1. Tiếp nhận, 2. Đáp ứng, 3. Đánh giá thừa nhận, 4. Tổ chức thực hiện, 5. Đặc trưng hóa

**PHỤ LỤC III:
BỘ ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
CTĐT ĐẠI HỌC
CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT CƠ KHÍ**