

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

*(Ban hành theo Quyết định số /QĐ–DHTG ngày tháng năm 2017
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tiền Giang)*

Tên chương trình: KỸ SƯ CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT CƠ KHÍ CHẾ TẠO

Tên ngành đào tạo : CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT CƠ KHÍ Mã số: 52510201

Tên chuyên ngành : CƠ KHÍ CHẾ TẠO Mã số: 5251020102

Trình độ đào tạo : Đại học

Hình thức đào tạo: Chính quy

1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Mục tiêu chung

Chương trình đào tạo đại học ngành công nghệ kỹ thuật cơ khí trang bị những kiến thức và kỹ năng cần thiết để sinh viên có khả năng hoàn thành các công việc trong lĩnh vực cơ khí nhằm phục vụ cho nhu cầu phát triển kinh tế của địa phương, góp phần vào sự nghiệp công nghiệp hóa – hiện đại hóa đất nước.

1.2. Mục tiêu cụ thể

Sau khi học xong chương trình này, người tốt nghiệp đạt được:

1.2.1. Kiến thức

– Có hiểu biết đúng đắn về Chủ nghĩa Mác – Lênin, Tư tưởng Hồ Chí Minh, đường lối, chính sách của Đảng và Nhà nước, có sức khỏe để đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

– Có kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên và xã hội phù hợp với chuyên ngành được đào tạo, làm nền tảng cho việc tiếp thu các kiến thức giáo dục chuyên nghiệp.

– Có kiến thức cơ sở về kỹ thuật điện – điện tử, cơ học, nhiệt, vật liệu,...

– Đạt trình độ Tiếng Anh và Tin học theo quy định hiện hành của Trường.

– Có kiến thức chuyên ngành về:

+ Cấu tạo, nguyên lý làm việc của các máy và thiết bị phục vụ trong lĩnh vực cơ khí.

+ Thiết kế, chế tạo các chi tiết, bộ phận máy,...cho các ngành sản xuất công nông nghiệp.

+ Xác định được các phương pháp tổ chức, vận hành, khai thác các máy móc và thiết bị cơ khí;

+ Hiểu được cách sử dụng các phần mềm CAD/CAM-CNC, kỹ thuật lập trình PLC, Robot, Vi xử lý;

+ Giải thích được các phương án quản lý hệ thống máy phù hợp với từng quá trình sản xuất cụ thể;

+ Lập được các quy trình bảo trì, bảo dưỡng cho các nhà máy, xí nghiệp và các dây chuyền sản xuất thuộc lĩnh vực cơ khí phục vụ cho khu vực đồng bằng sông Cửu Long.

1.2.2. Kỹ năng, cơ hội nghề nghiệp

– *Kỹ năng cứng:*

Ứng dụng các kiến thức chuyên ngành để giải quyết các vấn đề kỹ thuật liên quan đến lĩnh vực cơ khí như:

- + Thiết kế, chế tạo, lắp ráp các chi tiết máy, các hệ thống truyền động cơ khí.
 - + Vận hành, bảo dưỡng các trang thiết bị công nông nghiệp,...
 - + Tính toán, mô phỏng cũng như nghiên cứu và phân tích được các hệ thống, quá trình, sản phẩm kỹ thuật thuộc lĩnh vực cơ khí;
 - + Áp dụng được kiến thức của ngành kết hợp với khả năng sử dụng các phương pháp, công cụ để thiết kế, đánh giá các hệ thống, sản phẩm kỹ thuật thuộc lĩnh vực cơ khí
- *Kỹ năng mềm:*
- + Làm việc độc lập và hợp tác nhóm hiệu quả, có phương pháp làm việc khoa học, có kỹ năng trình bày, giải thích, thảo luận các vấn đề chuyên môn.
 - + Xây dựng kế hoạch, điều hành và tham gia sản xuất trong các lĩnh vực có liên quan đến công nghệ cơ khí.

** Vị trí việc làm của người học sau khi tốt 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.

** Về khả năng học tập, nâng cao trình độ của người học sau khi tốt nghiệp*

Có khả năng tự học tập nâng cao trình độ chuyên môn và nghiên cứu khoa học.

1.2.3. Phẩm chất đạo đức, thái độ nghề nghiệp

- Có đạo đức tốt, có ý thức trách nhiệm công dân, chấp hành nghiêm chỉnh đường lối, chủ trương, chính sách, pháp luật của Đảng và Nhà nước.
- Có thái độ và đạo đức nghề nghiệp đúng đắn, có ý thức tổ chức kỷ luật và tác phong công nghiệp.

2. Thời gian đào tạo theo thiết kế: 4 năm

3. Khối lượng kiến thức toàn khóa

– Tổng số tín chỉ (TC) của chương trình: **162**

– Tổng số TC phải tích lũy tối thiểu : **130**

(Không tính các học phần Giáo dục Thể chất và Giáo dục Quốc phòng)

4. Đối tượng tuyển sinh

Học sinh có bằng tốt nghiệp THPT hoặc tương đương.

5. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp

Đào tạo và công nhận đủ điều kiện tốt nghiệp theo Quy chế đào tạo, kiểm tra và công nhận tốt nghiệp hệ Cao đẳng - Đại học chính quy ban hành theo quyết định số 43/2007/QĐ-BGD&ĐT ngày 15 tháng 8 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ giáo dục và Đào tạo và các quy định hiện hành.

6. Thang điểm

Thực hiện theo Quy chế đào tạo, kiểm tra và công nhận tốt nghiệp hệ Cao đẳng - Đại học chính quy ban hành theo quyết định số 43/2007/QĐ-BGD&ĐT ngày 15 tháng 8 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ giáo dục và Đào tạo và các quy định hiện hành.

7. Nội dung chương trình

MHP	Tên học phần	Số tiết (giờ)					Số TC		HPTQ/ HPHT ⁺
		LT	TH1	TH2	TT	ĐA	TS	TLTT	
7.1. Kiến thức giáo dục đại cương									
7.1.1. Lý luận Mác - Lênin và Tư tưởng Hồ Chí Minh							10	10	
00012	Những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác-Lênin1	22	8				2	2	
00113	Những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác-Lênin 2	32	13				3	3	00012 ⁺
03212	Tư tưởng Hồ Chí Minh	20	10				2	2	00113 ⁺
03013	Đường lối Cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam	29	16				3	3	03212 ⁺
7.1.2. Khoa học xã hội - Nhân văn - Nghệ thuật							8	4	
71012	Pháp luật đại cương	30					2	2	
Chọn tự do (tích lũy tối thiểu 2 TC)									
15302	Phương pháp nghiên cứu khoa học	15	15				2	2	
00202	Logic học	30					2		
66012	Kinh tế học đại cương	20	10				2		
7.1.3. Ngoại ngữ							28	14	
Chọn 1 trong 2 nhóm học phần (mỗi nhóm 14 TC)									
Nhóm 1									
07943	English 1	45					3	14	
07953	English 2	45					3		07943
07984	English 3	60					4		07953
07994	English 4	60					4		07984
Nhóm 2									
07093	Tiếng Hàn 1	45					3	14	
07103	Tiếng Hàn 2	45					3		07093
07114	Tiếng Hàn 3	60					4		07103
07124	Tiếng Hàn 4	60					4		07114
7.1.4. Toán - Tin học - Khoa học tự nhiên - Công nghệ - Môi trường							20	17	
08073D	Toán cao cấp A1	45					3	3	
08083D	Toán cao cấp A2	45					3	3	
08143D	Toán cao cấp A3	45					3	3	08073D ⁺
09002D	Vật lý đại cương A	30					2	2	
09171D	Thực hành vật lý đại cương A			30			1	1	
35262	Nhập môn ngành CNKT Cơ khí	30					2	2	
35281	Kiến tập nhà máy CNKT Cơ khí					45	1	1	
Chọn tự do (tích lũy tối thiểu 2 TC)									
30053	Tin học ứng dụng cơ bản	45					3	2	

11902	Con người và môi trường	30					2		
7.1.5. Giáo dục thể chất – Giáo dục quốc phòng (*)									
7.1.5.1. Giáo dục thể chất							9	3	
12371	Thể dục và điền kinh			30			1	1	
Chọn tự do 1 (tích lũy tối thiểu 1 TC)									
12391	Bóng chuyền 1			30			1	1	12371+
12401	Cầu lông 1			30			1		12371+
12421	Võ Vovinam 1			30			1		12371+
12761	Võ Teakwondo 1			30			1		12371+
Chọn tự do 2 (tích lũy tối thiểu 1 TC)									
12441	Bóng chuyền 2			30			1	1	12391+
12481	Cầu lông 2			30			1		12401+
12471	Võ Vovinam 2			30			1		12421+
12771	Võ Taekwondo 2			30			1		12761+
7.1.5.2. Giáo dục quốc phòng							8	8	
12923	Giáo dục Quốc phòng I B	45					3	3	
12932	Giáo dục Quốc phòng II B	30					2	2	
12943	Giáo dục Quốc phòng III B	15		60			3	3	
Tổng cộng khối kiến thức giáo dục đại cương							66	45	
7.2. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp									
7.2.1. Kiến thức cơ sở							30	30	
35202	Kỹ thuật nhiệt	30					2	2	
35003	Vẽ kỹ thuật	45					3	3	
35113	Cơ học lý thuyết	45					3	3	
35153	Sức bền vật liệu	45					3	3	35113+
35162	Nguyên lý máy	30					2	2	35113+ 35153+
35163	Chi tiết máy	45					3	3	35162+
35181	Đồ án chi tiết máy					45	1	1	35163+
42022	Kỹ thuật điện			60			2	2	
42032	Kỹ thuật điện tử			60			2	2	42022+
37183	Điều khiển khí nén - thủy lực	30		30			3	3	42032+
35653	Vật liệu & Công nghệ kim loại	45					3	3	
35253	Dung sai kỹ thuật đo	45					3	3	35003+
7.2.2. Kiến thức ngành							47	42	
7.2.2.1. Kiến thức chung							22	22	
36643	Bảo dưỡng công nghiệp	30		30			3.	3	35163+
36663	Thực hành Tiện			90			3	3	35253+
36673	Thực hành Phay			90			3	3	35253+
36592	Trang bị điện trên máy công nông nghiệp	15		30			2	2	42032+
36544	PLC	30		60			4	4	36592+
36882	Kỹ thuật nâng chuyển	30					2	2	
36173	Thực hành Hàn			90			3	3	35253+

35412	Thực hành Nguội			60			2	2	35253+
7.2.2.2. Kiến thức theo hướng chuyên môn							25	20	
36742	Các phương pháp gia công đặc biệt	30					2	2	
36574	Công nghệ chế tạo máy	60					4	4	35253+
36832	Máy cắt kim loại	30					2	2	35003+
36631	Đồ án Công nghệ chế tạo máy					45	1	1	36574+
36842	Robot công nghiệp	15		30			2	2	36544+
36533	Công nghệ CAD/CAM/CNC	45					3	3	36663+ 36673+
36693	Thực hành CAD/CAM/CNC			90			3	3	36533+
Chọn tự do (tích lũy tối thiểu 3 TC)									
36392	Tự động hoá quá trình sản xuất	30					2	3	
36582	Công nghệ CAD/CAM/CNC nâng cao	15		30			2		36693+
36522	Điều khiển tự động	30					2		
36502	Dao động kỹ thuật	30					2		
7.2.3. Kiến thức bổ trợ							4	4	
35912	Tiếng Anh chuyên ngành Cơ khí	30					2	2	07994+
36072	An toàn lao động và Môi trường công nghiệp	30					2	2	
7.2.4. Thực tập, khóa luận, đồ án tốt nghiệp							15	9	
7.2.4.1. Thực tập							3	3	
36863	Thực tập tốt nghiệp				135		3	3	36643+
7.2.4.2. Khóa luận, đồ án tốt nghiệp							12	6	
36876	Đồ án tốt nghiệp					360	6	6	36643+
Học phần thay thế đồ án tốt nghiệp									
36893	Chuyên đề 1	45					3	6	36643+
36903	Chuyên đề 2	45					3		36643+
Tổng cộng khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp							96	85	
Số tín chỉ tổng cộng: 162 TC, Số tín chỉ tích lũy tối thiểu: 130 TC									

8. Kế hoạch giảng dạy dự kiến (Xem bảng: Sơ đồ đào tạo toàn khoá học)

9. Hướng dẫn thực hiện

- *Tổ chức thực hiện chương trình:* Đảm bảo tính hệ thống và kết hợp mềm dẻo giữa các học phần. 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, học tới đâu thực hành tới đó.

- *Phương pháp giảng dạy:* áp dụng phương pháp sư phạm tích cực, lấy người học làm trung tâm; thuyết trình có phương tiện hỗ trợ (máy vi tính + projector), kết hợp thực hành tại phòng thí nghiệm của Trường, tại các doanh nghiệp, công ty trong tỉnh và các tỉnh lân cận; tổ chức cho sinh viên làm tiểu luận và hội thảo.

- Sinh viên phải tích lũy khối kiến thức Giáo dục quốc phòng và Giáo dục thể chất, điểm các học phần này không tính vào trung bình chung tích lũy, dùng làm điều kiện xét tốt nghiệp.

- Ngoài số tín chỉ tích lũy tối thiểu trong chương trình đào tạo, người học phải đạt chuẩn đầu ra về tin học và ngoại ngữ theo quy định riêng của Trường trước đăng ký xét tốt nghiệp.

Các ký hiệu và từ viết tắt trong nội dung chương trình:

(*): Dấu hiệu phân biệt loại học phần điều kiện, điểm không tính vào tổng số TC

MHP (Mã học phần) : Mã số quy ước theo Quyết định số 472/QĐ-ĐHTG, ký ngày 02/8/2007 về việc quy định Danh mục mã học phần đang giảng dạy ở Trường ĐHTG.

LT (Lý thuyết) : Giờ giảng lý thuyết, tính theo tiết.

TH1 (Thực hành 1) : Thảo luận, giải bài tập, thực hành ở lớp học lý thuyết, tính theo tiết

TH2 (Thực hành 2) : SV nhìn GV thao tác thực hành ở lớp; phòng thực hành, sân bãi; thực hành ở phòng máy, phòng thí nghiệm, tập giảng ở lớp có GV hướng dẫn, tính theo tiết

TT (Thực tập) : Tự thực hành, thí nghiệm (không có GV hướng dẫn); thực tập ở cơ sở bên ngoài hay xưởng trong trường

ĐA (Đồ án) : Thực hiện đồ án, bài tập lớn, tiểu luận, khóa luận, nghiên cứu tài liệu có viết báo cáo, tính theo giờ.

TS (Tổng số) : Số TC của học phần, của chương trình

TLTT(Tích lũy tối thiểu) : Số TC SV phải tích lũy đủ trong nhóm học phần của từng khối kiến thức, của chương trình

HPTQ/HPHT+ (Học phần tiên quyết/ Học phần học trước):

- HPTQ: Học phần X là học phần tiên quyết của học phần Y thì bắt buộc SV phải học và thi kết thúc học phần X đạt từ điểm D trở lên mới được đăng ký học học phần Y
- HPHT+: Học phần X là học phần học trước của học phần Y thì khi đăng ký học phần Y SV phải học qua học phần X (điểm của học phần X có thể chưa đạt)

HIỆU TRƯỞNG

