

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Tên chương trình đào tạo: Kỹ sư Công nghệ kỹ thuật Cơ khí

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành đào tạo: Công nghệ Kỹ thuật Cơ khí

Mã số: 7510201

Loại hình đào tạo: Chính quy

*(Ban hành theo quyết định số 685/ĐHKTKTCN ngày 14/08/2024 của Hiệu trưởng
Trường Đại học Kinh tế- Kỹ thuật Công nghiệp)*

1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Mục tiêu chung

Chương trình đào tạo đại học ngành Công nghệ kỹ thuật Cơ khí của Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp được thiết kế theo định hướng ứng dụng nhằm trang bị cho sinh viên có phẩm chất chính trị, đạo đức và sức khỏe tốt; có kiến thức chuyên môn và kỹ năng nghề nghiệp để phân tích, thiết kế, giải quyết các vấn đề kỹ thuật phức tạp, sử dụng các công cụ, phần mềm, thiết bị và kỹ thuật hiện đại. Đào tạo và cung cấp nguồn nhân lực ngành CNKT Cơ khí chất lượng, đáp ứng yêu cầu của thị trường lao động trong nước và quốc tế. Sinh viên tốt nghiệp sẽ có định hướng nghề nghiệp rõ ràng cũng như khả năng tự học, đổi mới sáng tạo, khả năng giao tiếp, tư duy khởi nghiệp và tuân thủ trách nhiệm và đạo đức nghề nghiệp

1.2. Mục tiêu cụ thể

PO1: Áp dụng được kiến thức nền tảng về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội, chính trị, pháp luật và lập luận ngành để giải quyết các vấn đề thuộc về lĩnh vực cơ khí trong doanh nghiệp, tổ chức, đơn vị.

PO2: Thể hiện được kỹ năng, phẩm chất cá nhân và định hướng phát triển nghề nghiệp rõ ràng, tư duy hệ thống, tư duy đổi mới sáng tạo, khởi nghiệp nhằm thích ứng với cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 và hội nhập.

PO3: Thể hiện được kỹ năng làm việc nhóm, khả năng làm việc độc lập; giao tiếp hiệu quả; khả năng tự học; tham gia vào các cơ hội học tập suốt đời và luôn cập nhật các xu hướng, công nghệ mới nổi trong lĩnh vực cơ khí.

PO4: Phát triển khả năng hình thành ý tưởng, thiết kế, thực hiện và vận hành thiết bị/ hệ thống sản xuất và chế tạo những sản phẩm trong lĩnh vực cơ khí trong bối cảnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước và hội nhập quốc tế.

2. Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo

2.1. Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Sinh viên tốt nghiệp ngành Công nghệ Kỹ thuật Cơ khí có khả năng:

PLO1: Áp dụng được kiến thức cơ bản về khoa học xã hội, khoa học chính trị, pháp luật, khoa học tự nhiên để giải quyết các vấn đề của ngành trong bối cảnh của tổ chức, doanh nghiệp.

PLO2: Áp dụng được kiến thức cơ sở ngành để giải quyết các vấn đề chuyên môn cơ bản trong công nghệ kỹ thuật Cơ khí

PLO3: Áp dụng được kiến thức ngành để giải quyết các vấn đề chuyên sâu, cụ thể trong hoạt động nghề nghiệp của công nghệ kỹ thuật cơ khí.

PLO4: Ứng dụng được các phần mềm chuyên ngành và những thành tựu mới về khoa học công nghệ trong hoạt động chuyên môn của ngành công nghệ kỹ thuật cơ khí

Định hướng đào tạo: Công nghệ chế tạo máy (Modul 1)

PLO5.01: Phân tích được các khối kiến thức chuyên ngành trong hoạt động nghề nghiệp để gia công chế tạo các chi tiết cơ khí phức tạp trên máy CNC

Định hướng đào tạo: Máy và CSTK Máy (Modul 2)

PLO5.02: Phân tích được các khối kiến thức chuyên ngành trong hoạt động nghề nghiệp để thiết kế, chế tạo và phát triển sản phẩm công nghiệp.

Định hướng đào tạo: Kỹ thuật đo và gia công thông minh (Modul 3)

PLO5.03: Phân tích được quy trình công nghệ phù hợp để đo lường, đánh giá chất lượng các sản phẩm cơ khí trong gia công thông minh.

PLO6: Chứng minh được kỹ năng làm việc độc lập, khả năng tự thích nghi trong điều kiện môi trường không xác định hoặc thay đổi để phát triển sự nghiệp trong ngành công nghệ kỹ thuật cơ khí.

PLO7: Sử dụng được ngoại ngữ Tiếng Anh vào các hoạt động liên quan đến công tác/hoạt động ngành Công nghệ kỹ thuật Cơ khí (đạt bậc 3/6 Khung năng lực NN Việt Nam).

PLO8: Sử dụng hiệu quả các hình thức giao tiếp và làm việc nhóm trong công việc chuyên môn.

PLO9: Chứng minh được khả năng quản lý công việc hiệu quả và sử dụng được ý tưởng sáng tạo khởi nghiệp để phát triển sự nghiệp kinh doanh thành công.

PLO10: Chứng minh được khả năng tự học và học tập suốt đời, thích ứng với những yêu cầu về trách nhiệm đạo đức nghề nghiệp.

2.2. Trình độ tin học, ngoại ngữ

- Trình độ tin học: Đào tạo người học đạt chuẩn trình độ về tin học về Ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản (theo thông tư liên tịch số 17/2016/TTLT BGDDĐT-BTTTT) và các quy định hiện hành của Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp

- Trình độ ngoại ngữ: Đào tạo người học đạt trình độ tối thiểu tương đương bậc 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam (theo thông tư Số: 01/2014/TT-BGDT) và các quy định hiện hành của Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp

2.3. Vị trí làm việc của người học sau khi tốt nghiệp

Sau khi tốt nghiệp các kỹ sư ngành công nghệ kỹ thuật cơ khí có thể đảm nhận được các vị trí sau:

2.3.1 Các công ty liên doanh, công ty 100% vốn nước ngoài, bao gồm:

- Các công ty sản xuất cơ khí chính xác, linh kiện phụ kiện cơ khí, cơ điện tử, điện tử, tự động hóa... (Samsung, Denso, Sumitomo...)
- Các công ty chế tạo, lắp ráp ô tô, xe máy, tàu biển... (Honda, Toyota, Yamaha, Nissan...)
- Các công ty tư vấn thiết kế, triển khai dự án sản xuất, thiết lập nhà xưởng

Vị trí công việc: Chuyên viên kỹ thuật vận hành, điều khiển hệ thống sản xuất, kiểm tra, bảo trì, bảo dưỡng trang thiết bị, dây chuyền tự động; nhân sự quản lý, tổ chức sản xuất; cán bộ thiết kế, xây dựng quy trình công nghệ và kiểm tra chất lượng sản phẩm; kỹ thuật viên giám sát quá trình sản xuất, kiểm soát tiến độ.

2.3.2 Các công ty trong các lĩnh vực cơ khí, cơ điện tử, tự động hóa trong nước, bao gồm:

- Các công ty sản xuất, chế tạo, lắp ráp cơ khí (Cơ khí Hà Nội, Kim khí Thăng Long, Lilama...)
- Các công ty về xây dựng, vận chuyển, thiết kế nhà xưởng... (Vinaconex, Lilama...)
- Các công ty trong các lĩnh vực đặc thù như dầu khí, điện lực, hóa chất, dệt may... (Petrolimex, tập đoàn Điện lực Việt Nam, tổng công ty Điện lực Hà Nội, tập đoàn hóa chất Việt Nam...)

Vị trí công việc: Chuyên viên quản lý, vận hành, điều khiển, bảo trì, bảo dưỡng các máy gia công cơ khí như máy công cụ vạn năng, máy CNC, trung tâm gia công, các dây chuyền tự động, bán tự động... nhân sự quản lý, tổ chức sản xuất dây chuyền; cán bộ thiết kế, xây dựng quy trình công nghệ và kiểm tra chất lượng sản phẩm; kỹ thuật viên tính toán, thiết kế, chế tạo các chi tiết máy, thiết bị, hệ thống công nghiệp.

2.3.3 Các công ty thương mại dịch vụ về kỹ thuật cơ khí, cơ điện tử, tự động hóa, bao gồm:

- Các công ty về tư vấn dịch vụ, thương mại các thiết bị, dây chuyền cơ khí, cơ điện tử, tự động hóa trong các lĩnh vực công nghiệp (công ty Festo Việt Nam, công ty Siemens Việt Nam, công ty TNHH CAD/CAM Việt Nam...)
- Các công ty về tư vấn về đào tạo, chuyển giao công nghệ trong lĩnh vực cơ khí, cơ điện tử, tự động hóa

Vị trí công việc: Chuyên viên tư vấn bán hàng, lắp đặt, chuyển giao công nghệ, đào tạo, cung ứng nhân lực kỹ thuật, xây dựng dự án... liên quan đến các thiết bị/lĩnh vực cơ khí, cơ điện tử, tự động hóa; Kỹ sư hoạch định dự án đầu tư về kỹ thuật cơ khí; Nhân sự hành chính,

quản lý trong lĩnh vực cơ khí; Lắp đặt các thiết bị máy móc cơ khí cho các nhà máy, công trình, trường học...

2.3.4 Lao động kỹ thuật ở nước ngoài (theo chương trình kỹ sư)

- Các nước có nhu cầu: Nhật Bản, Hàn Quốc, Đài Loan, Ả rập xê út, Úc...

Vị trí công việc: Kỹ sư thiết kế quy trình công nghệ, lập trình điều khiển, vận hành, bảo trì, bảo dưỡng dây chuyền sản xuất tự động với các thiết bị CNC, Robot, các hệ thống cảm biến, đo lường....

2.3.5 Các trường Đại học, Cao Đẳng và Trung cấp chuyên nghiệp

- Các trường Đại học kỹ thuật (ĐH Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp, ĐH Bách Khoa Hà Nội, ĐH Công nghiệp Hà Nội, ĐH Thái Nguyên, ĐH Sư phạm kỹ thuật Hưng Yên...)

- Các trường Cao đẳng, trung cấp dạy nghề (Cao đẳng nghề công nghệ cao Hà Nội, Cao đẳng Bách Khoa...)

- Các trung tâm dạy nghề, trung tâm hướng nghiệp.

Vị trí công việc: Giảng dạy lý thuyết, thực hành, thí nghiệm các môn học của ngành cơ khí,

cơ điện tử ở các trường Đại học, Cao đẳng và Trung cấp chuyên nghiệp. Làm nghiên cứu khoa học và hướng dẫn sinh viên làm nghiên cứu khoa học.

2.3.6 Các viện nghiên cứu và cơ quan nhà nước, bao gồm:

- Các viện nghiên cứu trong lĩnh vực cơ khí, cơ điện tử, tự động hóa (Viện máy và dụng cụ công nghiệp, Viện nghiên cứu Cơ khí, Viện nghiên cứu tự động hóa, Trung tâm nghiên cứu ứng dụng KHCN...)

- Các cơ quan quản lý về KHCN, đào tạo, dạy nghề thuộc các Bộ Công thương, Bộ Giáo dục đào tạo, Bộ Nông nghiệp, Tổng cục dạy nghề...

Vị trí công việc: Nghiên cứu khoa học thuộc lĩnh vực cơ khí, cơ điện tử, tự động hóa; Tư vấn, chuyển giao công nghệ các sản phẩm máy móc thiết bị phục vụ công nghiệp, dân dụng và các lĩnh vực khác; quản lý, thiết kế các chương trình đào tạo, NCKH, chuyển giao công nghệ.

2.4. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường

- Có khả năng tự hoạch định kế hoạch đào tạo và tự đào tạo để nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ.

- Có khả năng nghiên cứu chuyên sâu và tiếp tục học tập ở các chương trình đào tạo bậc cao hơn như chương trình đào tạo sau đại học (Thạc sỹ, Tiến sỹ ...) tại các cơ sở đào tạo trong và ngoài nước.

- Thực hiện các nghiên cứu chuyên sâu về hệ thống Cơ khí, Cơ chính xác, dây chuyền sản xuất linh hoạt, tự động hóa.

3. Ma trận tương thích giữa chuẩn đầu ra và mục tiêu của chương trình đào tạo

Mục tiêu của CTĐT		Chuẩn đầu ra của CTĐT										
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5.1	PLO 5.2	PLO 5.3	PLO 6	PLO 7	PLO 8	PLO 9
Mục tiêu chung: Chương trình đào tạo đại học ngành Công nghệ kỹ thuật Cơ khí của Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp được thiết kế theo định hướng ứng dụng nhằm trang bị cho sinh viên có phẩm chất chính trị, đạo đức và sức khỏe tốt; có kiến thức chuyên môn và kỹ năng nghề nghiệp để phân tích, thiết kế, giải quyết các vấn đề kỹ thuật phức tạp, sử dụng các công cụ, phần mềm, thiết bị và kỹ thuật hiện đại. Đào tạo và cung cấp nguồn nhân lực ngành CNKT Cơ khí chất lượng, đáp ứng yêu cầu của thị trường lao động trong nước và quốc tế. Sinh viên tốt nghiệp sẽ có định hướng nghề nghiệp rõ ràng cũng như khả năng tự học, đổi mới sáng tạo, khả năng giao tiếp, tư duy khởi nghiệp và tuân thủ trách nhiệm và đạo đức nghề nghiệp												
Mục tiêu cụ thể												
PO1	Áp dụng được kiến thức nền tảng về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội, chính trị, pháp luật và lập luận ngành để giải quyết các vấn đề thuộc về lĩnh vực cơ khí trong doanh nghiệp, tổ chức, đơn vị	X	X	X	X	X	X	X				
PO2	Thể hiện được kỹ năng, phẩm chất cá nhân và định hướng phát triển nghề									X		X

Mục tiêu của CTĐT		Chuẩn đầu ra của CTĐT											
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5.1	PLO 5.2	PLO 5.3	PLO 6	PLO 7	PLO 8	PLO 9	PLO 10
	ngành rõ ràng, tự duy hệ thống, tự duy đổi mới sáng tạo, khởi nghiệp nhằm thích ứng với cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 và hội nhập.												
PO3	Thể hiện được kỹ năng làm việc nhóm, khả năng làm việc độc lập; giao tiếp hiệu quả; khả năng tự học; tham gia vào các cơ hội học tập suốt đời và luôn cập nhật các xu hướng, công nghệ mới nổi trong lĩnh vực cơ khí;				X				X		X		

Mục tiêu của CTĐT		Chuẩn đầu ra của CTĐT											
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5.1	PLO 5.2	PLO 5.3	PLO 6	PLO 7	PLO 8	PLO 9	PLO 10
PO4	Phát triển khả năng hình thành ý tưởng, thiết kế, thực hiện và vận hành thiết bị/ hệ thống sản xuất và chế tạo những sản phẩm trong lĩnh vực cơ khí trong bối cảnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước và hội nhập quốc tế				X	X	X	X	X	X	X	X	X

4. Khối lượng kiến thức toàn khoá: 155 tín chỉ (Chưa bao gồm khối lượng kiến thức Giáo dục thể chất (4TC) và Giáo dục quốc phòng (8 TC))

Trong đó:

- Khối kiến thức giáo dục đại cương: 48 tín chỉ
- Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp: 107 tín chỉ
 - Phần lý thuyết 63 tín chỉ
 - Phần thực hành, thực tập, đồ án 35 tín chỉ
 - Khoá luận tốt nghiệp 09 tín chỉ

5. Đối tượng tuyển sinh: Người học đảm bảo Chuẩn đầu vào chương trình đào tạo đại học – Người học phải tốt nghiệp trung học phổ thông hoặc tương đương theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

6. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp

- Đào tạo theo học chế tín chỉ.

- Điều kiện tốt nghiệp: Thực hiện theo Thông tư 08/2021/TT-BGDĐT ngày 18 tháng 3 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành Quy chế đào tạo trình

độ đại học; Quyết định số 832/QĐ-ĐHKTCTCN ngày 20 tháng 9 năm 2023 của Hiệu trưởng Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp.

7. Cách thức đánh giá: Theo thang điểm 10, Theo thang điểm 4 và thang điểm chữ được quy định cụ thể trong Quy chế đào tạo đại học chính quy theo hệ thống tín chỉ của Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp.

8. Nội dung chương trình

Mã học phần	Học phần	Khoa/Bộ môn thực hiện	Số tín chỉ	Khối lượng kiến thức (LT, TH/TL, Tự học)	Ghi chú
1. Kiến thức giáo dục đại cương (48 tín chỉ) (chưa bao gồm khối lượng kiến thức GDTC, GDQP)					
	1.1. Lý luận chính trị		11		
001535	1. Triết học Mac - Lênin	LLCT & PL	3	(33, 24, 90)	x
001536	2. Kinh tế chính trị Mác-Lênin	LLCT & PL	2	(21, 18, 60)	x
001537	3. Chủ nghĩa xã hội khoa học	LLCT & PL	2	(21, 18, 60)	x
000573	4. Tư tưởng Hồ Chí Minh	LLCT & PL	2	(21, 18, 60)	x
001538	5. Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	LLCT & PL	2	(21, 18, 60)	x
	1.2. Khoa học xã hội		2		
000585	1. Pháp luật đại cương	LLCT & PL	2	(26, 8, 60)	x
	1.3. Khoa học tự nhiên – Toán học - Tin học		14		
001103	Toán giải tích	KHUĐ	3	(36/18/60)	x
001053	Đại số tuyến tính	KHUĐ	2	(26/8/60)	x
001102	Xác suất thống kê	KHUĐ	3	(36/18/60)	x
000591	Vật lý	KHUĐ	4	(52/16/120)	x
000579	Hóa học	KHUĐ	2	(26/08/60)	x
	1.4. Ngoại ngữ		16		
001942	1. Tiếng Anh 1	NN	4	(48,24,120)	x
001943	2. Tiếng Anh 2	NN	4	(48,24,120)	x
001944	3. Tiếng Anh 3	NN	4	(48,24,120)	x
001945	4. Tiếng Anh 4	NN	4	(48,24,120)	x
	1.5. Kiến thức bổ trợ (chọn 5TC trong các học phần)		5		
002151	1. Kỹ năng nhận thức bản thân	KHUĐ	1	(15, 0, 30)	x
002158	2. Kỹ năng nghề nghiệp - Cơ khí	Cơ khí	1	(15, 0, 30)	x
002129	3. Kỹ năng phỏng vấn xin việc	KHUĐ	1	(15, 0, 30)	x
002141	4. Tổ chức quản lý nhà máy Cơ khí	Cơ khí	2	(26/8/60)	x
001856	5. Phương pháp tính	KHUĐ	2	(26/8/60)	
001840	6. Kinh tế học đại cương	DL&KS	2	(26/8/60)	

Mã học phần	Học phần	Khoa/Bộ môn thực hiện	Số tín chỉ	Khối lượng kiến thức (LT, TH/TL, Tự học)	Ghi chú
001839	7. Phương pháp luận nghiên cứu khoa học	Cơ khí	2	(26/8/60)	
	1.6. Giáo dục thể chất	GDTC	4		
000718	1. Giáo dục thể chất 1	GDTC	1	(0,30,30)	x
000719	2. Giáo dục thể chất 2	GDTC	1	(0,30,30)	x
000739	3. Giáo dục thể chất 3	GDTC	1	(0,30,30)	x
000740	4. Giáo dục thể chất 4	GDTC	1	(0,30,30)	x
	1.7. Giáo dục quốc phòng	GDQP	8		
002200	1. Giáo dục quốc phòng - HP1	GDQP	3	(37, 16, 0)	x
002201	2. Giáo dục quốc phòng - HP2	GDQP	2	(22, 16, 0)	x
002202	3. Giáo dục quốc phòng - HP3	GDQP	1	(7, 16, 0)	x
002203	4. Giáo dục quốc phòng - HP4	GDQP	2	(4, 56, 0)	x
	2. Kiến thức Giáo dục chuyên nghiệp (107 tín chỉ)		107		
	2.1. Kiến thức cơ sở ngành		24		
001202	1. Hình hoạ - Vẽ kỹ thuật	Cơ khí	4	(44/32/120)	x
001216	2. Cơ lý thuyết	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
001134	3. Sức bền vật liệu	Cơ khí	4	(44/32/120)	x
000252	4. Kỹ thuật điện	Điện - TĐH	2	(26/08/60)	x
000255	5. Kỹ thuật điện tử	ĐT & KTMT	2	(24/12/60)	x
001135	6. Nguyên lý - chi tiết máy	Cơ khí	4	(44/32/120)	x
000385	7. Dung sai - Kỹ thuật đo	Cơ khí	2	(26/08/60)	x
001082	8. Cơ sở vẽ và thiết kế trên máy tính	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
	2.2. Kiến thức chung của ngành		57		
	<i>2.2.1. Kiến thức bắt buộc</i>		52		
001398	1. Vật liệu Cơ khí	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
001080	2. Cắt kim loại	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
001081	3. Máy cắt kim loại	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
001346	4. Công nghệ chế tạo máy	Cơ khí	4	(44/32/120)	x
001083	5. Truyền động thủy lực và khí nén	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
001233	6. Đồ gá	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
001259	7. Cơ sở lý thuyết hàn	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
001136	8. Điều khiển tự động	Cơ khí	4	(44/32/120)	x
000888	9. Đồ án 1: Chi tiết máy	Cơ khí	2	(0/120/0)	x
001175	10. Thực hành kỹ thuật thiết kế cơ khí	Cơ khí	4	(0, 140, 120)	x
001176	11. Thực hành máy công cụ cơ bản	Cơ khí	1	(0, 35, 30)	x
000418	12. Thực hành kỹ thuật nguội	Cơ khí	2	(0, 70, 60)	x

Mã học phần	Học phần	Khoa/Bộ môn thực hiện	Số tín chỉ	Khối lượng kiến thức (LT, TH/TL, Tự học)	Ghi chú
001177	13. Thực hành bảo trì bảo dưỡng công nghiệp	Cơ khí	2	(0, 70, 60)	x
000416	14. Thực hành kỹ thuật hàn	Cơ khí	2	(0, 70, 60)	x
001178	15. Thực hành máy công cụ nâng cao	Cơ khí	4	(0, 140, 120)	x
002043	16. Kỹ thuật thiết kế ngược	Cơ khí	2	(26/08/60)	x
002820	17. Thực tập kỹ thuật Cơ khí	Cơ khí	3	(0/105/90)	x
002045	18. Thực hành MPS	Cơ khí	4	(0, 140, 120)	x
	2.2.2. Kiến thức tự chọn (chọn 5TC trong các học phần)		5		
000117	1. Kỹ thuật nhiệt	CNTP	2	(26/08/60)	x
001837	2. Chế tạo phôi	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
001836	3. Công nghệ đúc, gia công áp lực	Cơ khí	3	(36/18/90)	
001835	4. Kỹ thuật an toàn trong sản xuất cơ khí	Cơ khí	2	(26/08/60)	
001834	5. Kỹ thuật xử lý tín hiệu đo cơ bản	Cơ khí	3	(36/18/90)	
001833	6. Kỹ thuật đo lường – cảm biến	Cơ khí	2	(26/08/60)	
001832	7. Cơ sở phân tích cơ học và kết cấu máy	Cơ khí	3	(36/18/90)	
001831	8. Cơ học vật rắn biến dạng	Cơ khí	2	(26/08/60)	
	2.3. Kiến thức chuyên ngành: tự chọn theo định hướng ứng dụng (chọn theo Modul)		26		
	2.3.1. Modul 1: Công nghệ chế tạo máy		26		
000372	1. Công nghệ CAD/CAM/CNC	Cơ khí	4	(44/32/120)	x
001260	2. FMS & CIM	Cơ khí	2	(22/16/60)	x
000382	3. Đồ án 2: Công nghệ chế tạo máy	Cơ khí	2	(0/120/0)	x
001179	4. Thực hành Kỹ thuật CNC	Cơ khí	4	(0, 140, 120)	x
000909	5. Thực tập cuối khóa ngành Cơ khí	Cơ khí	5	(0/175/150)	x
001871	Khóa luận tốt nghiệp ngành Cơ khí	Cơ khí	9	(0/315/270)	x
	Các học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp				
001830	1. Công nghệ tạo mẫu nhanh	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
001278	2. Thiết kế chế tạo khuôn ép nhựa	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
001277	3. Tay máy công nghiệp	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
	2.3.2. Modul 2: Máy và cơ sở thiết kế máy		26		
001824	1. Kỹ thuật CAD/CAM/CAE-CNC trong thiết kế máy	Cơ khí	4	(36/18/90)	x
001823	2. Các phương pháp điều khiển	Cơ khí	2	(36/18/90)	x
001822	3. Đồ án 2: Thiết kế máy	Cơ khí	2	(0/120/0)	x

Mã học phần	Học phần	Khoa/Bộ môn thực hiện	Số tín chỉ	Khối lượng kiến thức (LT, TH/TL, Tự học)	Ghi chú
001821	4. Thực hành Kỹ thuật CAD/CAM/CAE-CNC	Cơ khí	4	(0, 140, 120)	x
000909	5. Thực tập cuối khóa ngành Cơ khí	Cơ khí	5	(0/175/150)	x
001871	Khóa luận tốt nghiệp ngành Cơ khí	Cơ khí	9	(0/315/270)	x
	Các học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp				
001820	1. Tự động hóa thiết kế	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
001816	2. Thiết kế sản phẩm cơ khí	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
001815	3. Máy điều khiển số và robot công nghiệp	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
	2.3.3. Modun 3: Kỹ thuật đo và gia công thông minh (Modun mới)		26		
002660	1. Ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong gia công thông minh	Cơ khí	4	(44/32/120)	x
002661	2. Kỹ thuật đo và xử lý số liệu đo	Cơ khí	2	(26/08/60)	x
002662	3. Đồ án 2: Thiết kế hệ thống đo lường	Cơ khí	2	(26/08/60)	x
002663	4. Thực hành Kỹ thuật đo và kiểm soát chất lượng	Cơ khí	4	(0, 140, 120)	x
000909	5. Thực tập cuối khóa ngành Cơ khí	Cơ khí	5	(0/175/150)	x
001871	Khóa luận tốt nghiệp ngành Cơ khí	Cơ khí	9	(0/315/270)	x
	Các học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp				
002664	1. Quang học và quang điện tử trong cơ khí	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
001823	2. Các phương pháp điều khiển	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
002665	3. Tự động hóa quá trình sản xuất thông minh	Cơ khí	3	(36/18/90)	x

Chú ý: Đánh dấu “x” vào mục ghi chú đối với các học phần dự kiến áp dụng cho đào tạo.

9. Hướng dẫn thực hiện

9.1. Nguyên tắc chung

- Hướng đào tạo: Chương trình đào tạo được xây dựng theo hướng ứng dụng, do vậy khi thực hiện chương trình cần chú ý:

- Theo hướng ứng dụng nhiều hơn hướng tiềm năng.
- Kiến thức cơ sở được rút gọn ở mức độ hợp lý.
- Khối kiến thức ngành sẽ được tăng lên, chủ yếu ở phần thực hành.

- Các căn cứ khi thực hiện chương trình:
 - + Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Giáo dục đại học ngày 19 tháng 11 năm 2018;
 - + Khung trình độ Quốc gia Việt Nam ban hành kèm theo Quyết định số 1982/QĐ-TTg ngày 18 tháng 10 năm 2016 do Chính phủ ban hành;
 - + Thông tư số 17/2021/TT-BGDĐT ngày 22 tháng 6 năm 2021 của Bộ Giáo dục và Đào tạo 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;
 - + Thông tư số 08/2021/TT-BGDĐT ngày 18/3/2021 Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo;
 - + Quyết định số 832/QĐ-ĐHKTKTCN ngày 20 tháng 9 năm 2023 của Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp về việc ban hành Quy chế đào tạo đại học chính quy theo hệ thống tín chỉ của Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp;
- Nội dung khi thực hiện chương trình: Các phòng, khoa, tổ bộ môn phải thực hiện đúng theo chương trình đào tạo và đề cương chi tiết các học phần đã được duyệt. Nếu có những nội dung cần phải thay đổi, phải đề nghị Ban Giám hiệu duyệt trước khi thực hiện.
- Kế hoạch đào tạo và phân công giáo viên lên lớp: Phải được bố trí hợp lý về chuyên môn, theo đặc thù từng ngành, từng đơn vị và phải được Ban Giám hiệu duyệt trước khi thực hiện.
- Các Khoa, Tổ bộ môn xây dựng đầy đủ bài giảng, ngân hàng dữ liệu đề thi cho toàn bộ các học phần và tổ chức giảng dạy theo các phương pháp mới, tích cực hoá các hoạt động của sinh viên, hướng dẫn sinh viên tự đọc, nghiên cứu tài liệu.

9.2. Kế hoạch đào tạo

- Toàn bộ chương trình được thực hiện trong 4,5 năm, chia thành 9 kỳ học. Mỗi năm học được chia thành 2 học kỳ và có thể tổ chức học tập thêm trong kỳ nghỉ hè cho một số sinh viên nếu xét thấy cần thiết:
 - Học kỳ I bao gồm các nội dung:
 - Sinh hoạt chính trị đầu năm: 1 tuần.
 - Học tập: 15 tuần
 - thi học kỳ, dự trữ:
 - Học kỳ II bao gồm các nội dung:
 - Nghỉ tết: 2 tuần.
 - Sinh hoạt lớp, LĐ công ích: 1 tuần.
 - Học tập: 15 tuần
 - Thi học kỳ, dự trữ:
 - Thi lại của học kỳ I (Được tổ chức sau khi nghỉ tết khoảng 3 tuần)
 - Học kỳ phụ bao gồm các nội dung:
 - Nghỉ hè.

- Thi lại của học kỳ II (Được tổ chức ngay đầu kỳ nghỉ hè)
- Tổ chức học bù, học phụ đạo, học vượt ...
- Thi học kỳ phụ.

- Ngoài ra tùy theo tình hình Nhà Trường có thể mở thêm các kỳ học tăng cường, học cải thiện để đáp ứng nhu cầu học tập của sinh viên.

Chú ý:

- Học kỳ I năm học thứ nhất chỉ có 15 tuần (do thời điểm sinh viên vào khoá học muộn hơn so với thời điểm bắt đầu học kỳ I)
- Học kỳ II năm học thứ tư không bố trí kỳ nghỉ hè, kế hoạch được tổ chức liên tục đến khi tốt nghiệp.

- Quy định thực hiện các học phần:

○ Các học phần lý thuyết: Tại lớp học không quá 30 tiết/ tuần và đảm bảo không quá 15 giờ/tuần/học phần. Được chia thành các phần: Lý thuyết, Bài tập + Kiểm tra, Thực hành môn học.

○ Các học phần thực tập, bài tập lớn: Tại phòng thực hành của Nhà trường và các doanh nghiệp, thời gian không quá 40 giờ/ tuần.

9.3. Chế độ công tác giảng viên

Căn cứ quy chế chi tiêu nội bộ hiện hành của Hiệu trưởng Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp.

Hà Nội, ngày 14 tháng 8 năm 2024

HIỆU TRƯỞNG

(Đã ký)

TS. Trần Hoàng Long