

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 613a/ĐHKTKTCN ngày 26/ 8/2022 của Hiệu trưởng
Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp)*

1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Mục tiêu chung

Mục tiêu chung của chương trình đào tạo ngành Công nghệ kỹ thuật cơ khí là cung cấp cho người học môi trường đào tạo tốt nhất để họ hình thành và phát triển toàn diện về thể giới quan, nhân sinh quan, phẩm chất chính trị, đạo đức, trách nhiệm, năng lực nhận thức, đánh giá và ứng dụng tri thức chuyên môn cũng như các kỹ năng nghề nghiệp cơ bản để đạt được thành công trong lĩnh vực cơ khí và các lĩnh vực khác liên quan, đáp ứng nhu cầu của xã hội.

1.2. Mục tiêu cụ thể

1.2.1. Về kiến thức

MT1: Kiến thức khoa học cơ bản, kiến thức cơ sở chuyên môn vững chắc để tiếp thu, vận dụng và phát triển tri thức, thích ứng tốt với những công việc khác nhau trong lĩnh vực rộng của ngành kỹ thuật cơ khí.

1.2.2. Về kỹ năng

MT2: Năng lực chuyên môn để có thể tham gia thiết kế, chế tạo và vận hành sử dụng các sản phẩm và hệ thống cơ khí trong môi trường sản xuất công nghiệp

MT3: Năng lực định hướng, nghiên cứu, xây dựng các giải pháp công nghệ, kỹ thuật cho các lĩnh vực, vấn đề chuyên môn

1.2.3. Về thái độ

MT4: Kiến thức, kỹ năng xã hội cần thiết để tự học hỏi, hoàn thiện phẩm chất cá nhân, làm việc độc lập hay nhóm hiệu quả trong môi trường hiện đại

MT5: Phẩm chất chính trị, đạo đức, sức khỏe, trách nhiệm xã hội để phát triển bản thân, phục vụ nhân dân, đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

1.2.4. Trình độ tin học, ngoại ngữ

MT6: 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 BGDĐT-BTTTT) và các quy định hiện hành của Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp

MT7: 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-BGDĐT) và các quy định hiện hành của Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp

2. Chuẩn đầu ra

2.1. Kiến thức

- CĐR1: Hiểu biết về thế giới quan, nhân sinh quan đúng đắn và có khả năng nhận thức, đánh giá các hiện tượng một cách logic và tích cực.
- CĐR2: Hiểu biết và vận dụng kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội, chính trị, pháp luật vào các vấn đề thực tiễn.
- CĐR3: Nắm vững kiến thức giáo dục An ninh - Quốc phòng và năng lực thể chất.
- CĐR4: Có trình độ ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản (theo thông tư liên tịch số 17/2016/TTLT BGDĐT-BTTTT).
- CĐR5: Sử dụng ngoại ngữ 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-BGDĐT).
- CĐR6: Áp dụng được các kiến thức cơ sở về sức bền, vật liệu, đo lường... để giải các bài toán kỹ thuật cơ khí..
- CĐR7: Phân tích được nguyên lý hoạt động của máy và dụng cụ gia công cơ khí.
- CĐR8: Xây dựng được quy trình công nghệ gia công các chi tiết, cụm chi tiết cơ khí..
- CĐR9: Xây dựng được quy trình kiểm tra và đánh giá chất lượng sản phẩm, quản lý vận hành dây chuyền sản xuất.
- CĐR10: Áp dụng các kiến thức tự động hóa để thiết kế được hệ thống điều khiển cho các thiết bị cơ khí.
- CĐR11: Vận dụng được các kiến thức và phần mềm chuyên ngành để tính toán, thiết kế chi tiết máy, thiết bị, hệ thống công nghiệp.
- CĐR12: Phân tích kỹ thuật CNC trong sản xuất cơ khí.

2.2. Kỹ năng

2.2.1. Kỹ năng cứng

- CĐR13: Đọc hiểu được bản vẽ kỹ thuật và sử dụng thành thạo các phần mềm CAD/CAM để thiết lập được bản vẽ cơ khí.
- CĐR14: Khai thác, vận hành, quản lý được các máy gia công cơ khí, dây chuyền sản xuất cơ khí.
- CĐR15: Bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa được các thiết bị cơ khí.
- CĐR16: Tư vấn, chuyển giao hệ thống công nghệ trong lĩnh vực cơ khí.

2.2.2. Kỹ năng mềm

- CĐR17: Tính toán, lập báo cáo, thuyết trình, phản biện, tổ chức công việc cá nhân; lập kế hoạch, điều phối công việc khi làm việc nhóm.

2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

- CĐR18: Nhận thức được tầm quan trọng của việc tự học tập và học tập suốt đời; có khả năng tự tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ.
- CĐR19: Có khả năng thích nghi với các môi trường làm việc khác nhau; khả năng tự định hướng để phát triển sự nghiệp.
- CĐR20: Có phẩm chất đạo đức tốt; có ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp, tuân thủ nội quy, quy định pháp luật và các nguyên tắc an toàn nghề nghiệp; có trách nhiệm với công việc, tập thể và xã hội.

2.4. 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:

2.4.1. 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.

2.4.2. 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.

2.4.3. 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...

2.4.4. 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....

2.4.5. 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.

2.4.6. 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...

2.5. 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 sĩ, Tiến sĩ ...) 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 chương trình đào tạo																				
	CĐ R1	CĐ R2	CĐ R3	CĐ R4	CĐ R5	CĐ R6	CĐ R7	CĐ R8	CĐ R9	CĐ R1 0	CĐ R1 1	CĐ R1 2	CĐ R1 3	CĐ R1 4	CĐ R1 5	CĐ R1 6	CĐ R1 7	CĐ R1 8	CĐ R1 9	CĐ R2 0	
MT1	x	x				x	x	x	x	x	x	x									
MT2													x	x	x	x					
MT3																		x			
MT4																			x	x	
MT5			x																		x
MT6				x																	
MT7					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 392/QĐ-ĐHKTKTCN ngày 10 tháng 9 năm 2021 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. CNXH 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	1. Toán giải tích	KHUĐ	3	(36/18/60)	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
001053	2. Đại số tuyến tính	KHUĐ	2	(26/8/60)	x
001102	3. Xác suất thống kê	KHUĐ	3	(36/18/60)	x
000591	4. Vật lý	KHUĐ	4	(52/16/120)	x
000579	5. Hóa học 1	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	LLCT&PL	1	(15, 0, 30)	x
002129	2. Kỹ năng phỏng vấn xin việc	LLCT&PL	1	(15, 0, 30)	x
002158	3. Kỹ năng nghề nghiệp - Cơ khí	Cơ khí	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	KTCS	2	(26/8/60)	
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	(48/24/120)	x
001216	2. Cơ lý thuyết	Cơ khí	3	(33/30/45)	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
001134	3. Sức bền vật liệu	Cơ khí	4	(44/32/120)	x
000252	4. Kỹ thuật điện	Điện	2	(26/08/60)	x
000255	5. Kỹ thuật điện tử	Điện tử	2	(24/12/60)	x
001135	6. Nguyên lý - chi tiết máy	Cơ khí	4	(48/24/120)	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	(30/30/45)	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	(48/24/120)	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	(52, 16, 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
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, 240, 0)	x
002043	16. Kỹ thuật thiết kế ngược	Cơ khí	2	(22/16/60)	x
002044	17. Thực tập kỹ thuật CNC nâng cao	Cơ khí	3	(0/180/0)	x
002045	18. Thực hành MPS	Cơ khí	4	(0, 140, 120)	x
	<i>2.2.2. Kiến thức tự chọn (chọn 5TC trong các học phần)</i>		5		
000117	1. Kỹ thuật nhiệt	CNTP	2	(24,12,60)	x
001837	2. Chế tạo phôi	Cơ khí	3	(36/18/90)	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
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	(24,12,60)	
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	(24,12,60)	
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	(24,12,60)	
	2.3.Kiến thức chuyên ngành: tự chọn theo định hướng ứng dụng (chọn theo Modun)		26		
	2.3.1. Modun 1: Công nghệ chế tạo máy		26		
000372	1. Công nghệ CAD/CAM/CNC	Cơ khí	4	(36/48/120)	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	(0/300/0)	x
001871	Khóa luận tốt nghiệp ngành Cơ khí	Cơ khí	9	(0/540/0)	x
	Các học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp				
001830	6. Công nghệ tạo mẫu nhanh	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
001278	7. Thiết kế chế tạo khuôn ép nhựa	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
001277	8. Tay máy công nghiệp	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
	2.3.2. Modun 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
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	(0/300/0)	x
001871	Khóa luận tốt nghiệp ngành Cơ khí	Cơ khí	9	(0/540/0)	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
	Các học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp				
001820	5. Tự động hóa thiết kế	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
001816	6. Thiết kế sản phẩm cơ khí	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
001815	7. Máy điều khiển số và robot công nghiệp	Cơ khí	3	(36/18/90)	x

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:

+ Theo Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Giáo dục đại học ngày 19 tháng 11 năm 2018;

+ Theo 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;

+ Theo Thông tư 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 08/2021/TT-BGDĐT ngày 18/3/2021 Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo;

+ Theo Quyết định 392/QĐ-ĐHKTKTCN ngày 10 tháng 9 năm 2021 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 năm, chia thành 8 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. 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 26 tháng 8 năm 2022

HIỆU TRƯỞNG

(Đã ký)

TS. Trần Hoàng Long