BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC
KINH TẾ - KỸ THUẬT CÔNG NGHIỆP

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Tên chương trình đào tạo:	Kỹ sư Công nghệ kỹ thuật cơ điện tử
Trình độ đào tạo:	Đại học
Ngành đào tạo:	Công nghệ kỹ thuật Cơ điện tử
Mã số:	7510203
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 Điện tử 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 điện tử 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 điện tử 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 điện tử.

PO4: Phát triển khả năng hình thành ý tưởng, thiết kế, chế tạo và vận hành thiết bị/ hệ thống cơ điện tử truyền thống và cơ điện tử thông minh 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 ngành Công nghệ kỹ thuật Cơ điện tử 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 điện tử.

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 điện tử.

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

Định hướng đào tạo: Hệ thống cơ điện tử (Modul 1)

PLO5.01: Phân tích được các khối kiến thức chuyên ngành trong hoạt động nghề nghiệp để thiết kế, chế tạo, lập trình điều khiển cho máy tự động hóa và dây truyền sản xuất thông minh**.**

Định hướng đào tạo: Kỹ thuật robot (Modul 2)

PLO5.02: Phân tích được các khối kiến thức chuyên ngành trong hoạt động nghề nghiệp để thiết kế, chế tạo, lập trình điều khiển và phát triển sản phẩm robot tự hành, cánh tay robot công nghiệp, robot dân dụng…

Định hướng đào tạo: Hệ thống cơ điện tử trên ô tô (Modul 3)

PLO5.03: Phân tích được các khối kiến thức chuyên ngành trong hoạt động nghề nghiệp để thiết kế, chế tạo, làm chủ công nghệ hệ thống cơ điện tử trên ô tô.

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 điện tử.

PLO7: Sử dụng được ngoại ngữ Tiếng Anh vào các hoạt động liên quan đến ngành Công nghệ kỹ thuật Cơ điện tử (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.

PL10: 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 BGDĐT-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 Cơ điện tử có thể đảm nhận được các vị trí sau:

1. Các công ty liên doanh

Công ty: Samsung, Canon, Denso....và rất nhiều các công ty khác

Vị trí công việc: Vận hành, điều khiển hệ thống sản xuất, kiểm tra, bảo trì, bảo dưỡng thiết bị, quản lý, tổ chức sản xuất tại các cơ sở có trang thiết bị, dây chuyền tự động. Thiết kế, xây dựng qui trình công nghệ và các công việc kỹ thuật tại các cơ sở liên quan đến lĩnh vực cơ khí, chế tạo, tự động hóa

2. Các công ty sản xuất máy móc thiết bị

Công ty: Đại Dương, Brother, TMT, Ichi Việt Nam và nhiều công ty khác

Vị trí công việc: Vận hành, điều khiển, bảo trì, bảo dưỡng các máy gia công Cơ khí như máy vạn năng, máy CNC, trung tâm gia công.....Tính toán, thiết kế, chế tạo các hệ thống Cơ điện tử trong Robot, máy công nghiệp và dân dụng. Tư vấn chuyển giao công nghệ.

3. Lao động ở nước ngoài dưới dạng kỹ sư

Các nước có nhu cầu: Nhật Bản, Hàn Quốc, Đài Loan...

Vị trí công việc: Kỹ sư vận hành, điều khiển, bảo trì bảo dưỡng dây truyền sản xuất. Vận hành, điều khiển, gia công trên các máy CNC, trung tâm gia công.

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

Trường học: ĐH KTKTCN, ĐH Công nghiệp Hà Nội, CĐ Điện tử điện lạnh...

Vị trí công việc: Giảng dạy 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.

5. Các viện nghiên cứu và cơ quan nhà nước

Cơ quan: Viện máy và dụng cụ công nghiệp, Viện nghiên cứu Cơ khí, Bộ Công thương...

Vị trí công việc: Nghiên cứu khoa học thuộc lĩnh vực cơ khí, cơ điện tử. Tư vấn, chuyển giao công nghệ các sản phẩm máy móc thiết bị phục vụ công nghiệp, dân dụng và các lĩnh vực khác.

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 sĩ, Tiến sĩ …) tại các cơ sở đào tạo trong và ngoài nước.

- Thực hiện các nghiên cứu về hệ thống Cơ điện tử.

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**									
	PLO1	**PLO2**	**PLO3**	**PLO4**	**PLO5**	**PLO6**	**PLO7**	**PLO8**	**PLO9**	**PLO10**
Mục tiêu chung: Chương trình đào tạo đại học ngành Công nghệ kỹ thuật Cơ Điện tử 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 điện tử 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 điện tử trong doanh nghiệp, tổ chức, đơn vị.	x	x	x	x	x					
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.							x			x
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 điện tử.				x		x		x		
PO4: Phát triển khả năng hình thành ý tưởng, thiết kế, chế tạo và vận hành thiết bị/ hệ thống cơ điện tử truyền thống và cơ điện tử thông minh trong bối cảnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước và hội nhập quốc tế.				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* *66 tín chỉ*
  - *Phần thực hành, thực tập, đồ án* *32 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-ĐHKTKTCN 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 Mac-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	1. Toán giải tích	KHUD	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	KHƯD	2	(26/8/60)	x
001102	3. Xác suất thống kê	KHƯD	3	(36/18/60)	x
000591	4. Vật lý	KHƯD	4	(52/16/120)	x
000579	5. Hóa học	KHƯD	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 2TC trong các học phần)*		**5**		
002141	1. Tổ chức quản lý nhà máy cơ khí	Cơ khí	2	26/8/60	x
002151	2. Kỹ năng nhận thức bản thân	LLCT&PL	1	15/0/30	x
002159	3. Kỹ năng nghề nghiệp - Cơ ĐT	Cơ khí	1	15/0/30	x
001839	4. Phương pháp luận nghiên cứu khoa học	Cơ khí	2	26/8/60	
001200	5. Kỹ năng giải quyết vấn đề và làm việc nhóm	LLCT&PL	2	26/8/60	
002129	6. Kỹ năng phỏng vấn xin việc	LLCT&PL	1	15/0/30	x
	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
001403	3. Sức bền vật liệu	Cơ khí	3	36/18/90	x
001551	4. Kỹ thuật điện (CĐT)	Điện - TĐH	3	39/12/90	x
001221	5. Kỹ thuật điện tử	ĐT& KTMT	3	39/12/90	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
001404	6. Nguyên lý - chi tiết máy	Cơ khí	3	36/18/90	x
000385	7. Dung sai - Kỹ thuật đo	Cơ khí	2	26/8/60	x
001082	8. Cơ sở vẽ và thiết kế trên máy tính	Cơ khí	3	30/30/90	x
	2.2. Kiến thức chung của ngành		**57**		
	2.2.1. Kiến thức bắt buộc		**52**		
001402	1. Nhập môn cơ điện tử	Cơ khí	3	36/18/90	x
001542	2. Hệ thống điều khiển khí nén - thủy lực	Cơ khí	3	36/18/90	x
001543	3. Điện tử công suất và ứng dụng	Điện - TĐH	3	39/12/90	x
001812	4. Kỹ thuật đo lường - cảm biến	Điện - TĐH	2	26/8/60	x
001811	5. Công nghệ chế tạo máy (CĐT)	Cơ khí	3	36/18/90	x
001544	6. Trang bị điện	Điện - TĐH	3	36/18/90	x
001508	7. Điều khiển quá trình	Điện - TĐH	3	39/12/90	x
001088	8. Lý thuyết điều khiển tự động	Điện - TĐH	3	36/18/90	x
001186	9. Kỹ thuật vi xử lý	ĐT& KTMT	2	24/12/60	x
001506	10. Điều khiển PLC và mạng truyền thông CN	Điện - TĐH	3	39/12/90	x
001505	11. Kỹ thuật CNC	Cơ khí	3	36/18/90	x
002655	12. Đồ án 1: Cơ điện tử	Cơ khí	2	0/120/0	x
001964	13. Thực hành kỹ thuật cơ khí	Cơ khí	4	0/140/120	x
001965	14. Thực hành kỹ thuật điện	Điện - TĐH	2	0/70/60	x
001966	15. Thực hành kỹ thuật điện tử	ĐT& KTMT	2	0/70/60	x
001884	16. Thực hành điều khiển lập trình PLC	Điện - TĐH	2	0/70/60	x
002046	17. Thực hành kỹ thuật thiết kế cơ khí nâng cao	Cơ khí	3	0/105/90	x
002834	18. Thực tập kỹ thuật Cơ điện tử	Cơ khí	3	0/180/00	x
002078	19. Kỹ thuật AI	Cơ khí	3	36/18/90	x
	2.2.2. Kiến thức tự chọn (chọn 5TC trong các học phần)		**5**		
001809	1. Cơ sở thiết kế hệ thống cơ điện tử	Cơ khí	2	24/12/60	x
001808	2. Thực hành lập trình ứng dụng hệ cơ điện tử	Điện - TĐH	3	0/105/90	x
000117	3. Kỹ thuật nhiệt	CNTP	2	24/12/60	
001807	4. Kỹ thuật vật liệu	Cơ khí	3	36/18/90	
001806	5. Cấu trúc dữ liệu và thuật toán	Cơ khí	3	36/18/90	
001805	6. Mô hình hóa và mô phỏng	Cơ khí	3	36/18/90	

Mã học phần	Học phần	Khoa/Bộ môn thực hiện	Số tín chỉ	Khối lượng kiến thức (LT, TH/TL, Tự học)	Ghi chú
001804	7. Các phương pháp điều khiển hệ cơ điện tử	Cơ khí	3	36/18/90	
001803	8. Điều khiển thông minh	Điện - TĐH	3	36/18/90	
001802	9. Hệ thống điều khiển Servo	Điện - TĐH	3	36/18/90	
001801	10. Hệ thống điều khiển phân tán	Điện - TĐH	3	36/18/90	
001800	11. Thực hành điều khiển điện, khí nén, thủy lực	Cơ khí	2	0/70/60	
000303	12. Thực tập Điện tử công suất	ĐT& KTMT	2	0/70/60	
001799	13. Thực tập vi xử lý và vi điều khiển	ĐT& KTMT	2	0/70/60	
001798	14. Thực hành tự động hóa quá trình sản xuất	Cơ khí	2	0/70/60	
002141	15. Tổ chức quản lý nhà máy Cơ khí	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****: Kỹ thuật Robot*		***26***		
001507	1. Robotic	Cơ khí	3	36/18/90	x
002656	2. Lập trình Robot với ROS	Cơ khí	3	36/18/90	x
001797	3. Đồ án 2: Thiết kế hệ thống CĐT Robot	Cơ khí	2	0/120/0	x
001796	4. Thực hành Robot và hệ thống MPS	Cơ khí	4	0/140/120	x
002105	**5. Thực tập cuối khóa ngành Cơ điện tử**	Cơ khí	5	(0/300/0)	x
001870	**Khóa luận tốt nghiệp ngành CĐT**	Cơ khí	9	(0/540/0)	
	Các học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp				
001514	6. Lý thuyết điều khiển tự động nâng cao	Điện - TĐH	3	36/18/90	x
001795	7. Mô hình hóa và mô phỏng Robot	Cơ khí	3	36/18/90	x
001794	8. Điều khiển Robot công nghiệp	Cơ khí	3	36/18/90	x
	2.3.2. ***Modun 2****: Hệ thống Cơ điện tử*		*26*		
001092	1. Hệ thống SCADA, DCS và mạng truyền thông công nghiệp	Điện - TĐH	3	36/18/90	x
002657	2. Thiết kế hệ thống IoT	Cơ khí	3	36/18/90	x
001509	3. Đồ án 2: Thiết kế hệ thống cơ điện tử	Cơ khí	2	0/120/0	x
001792	4. Thực hành hệ thống quản lý MPS	Cơ khí	4	0/140/120	x
002105	**5. Thực tập cuối khóa ngành Cơ điện**	Cơ khí	5	(0/300/0)	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
	tử				
001870	**Khóa luận tốt nghiệp ngành CĐT**	Cơ khí	9	(0/540/0)	
	Các học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp				
001558	6. Thiết kế hệ thống nhúng	ĐT& KTMT	3	36/18/90	x
001791	7. FPGA và ứng dụng	Điện - TĐH	3	36/18/90	x
001790	8. Tối ưu hóa và ứng dụng trong điều khiển	Cơ khí	3	36/18/90	x
	*2.3.3. **Modun 3**: Hệ thống Cơ điện tử trên Ô tô (đào tạo từ năm 2021)*		**26**		
002658	1. Cấu tạo chung ô tô	Cơ khí	3	36/18/90	x
001788	2. Cấu trúc hệ thống cơ điện tử trên ô tô	Cơ khí	3	39/12/90	x
001787	3. Đồ án 2: Thiết kế hệ thống CĐT trên ô tô	Cơ khí	2	0/120/0	x
001786	4. Thực hành hệ thống điện - điện tử trên ô tô	Cơ khí	4	0/240/0	x
002105	**5. Thực tập cuối khóa ngành Cơ điện tử**	Cơ khí	5	0/300/0	x
001870	**Khóa luận tốt nghiệp ngành CĐT**	Cơ khí	9	(0/540/0)	
	Các học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp				
002659	6. Chẩn đoán và sửa chữa các hệ thống cơ điện tử ô tô	Cơ khí	3	36/18/90	x
001783	7. Cơ cấu chấp hành và điều khiển	Cơ khí	3	36/18/90	x
001782	8. Điều khiển tự động ô tô	Cơ khí	3	39/12/90	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:

o 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.

o 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