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 Ô tô
Trình độ đào tạo: Đại học
Ngành đào tạo: Công nghệ Kỹ thuật Ô tô **Mã số:** 7510205
Loại hình đào tạo: Chính quy

(Ban hành kèm theo Quyết định số 547/QĐ-ĐHKTKTCN, ngày 30 tháng 05 năm 2026 của Hiệu trưởng Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp)
(Áp dụng đối với khoá 18)

1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Mục tiêu chung:

Chương trình đào tạo ngành Công nghệ kỹ thuật ô tô của Trường Đại học Kinh tế – Kỹ thuật Công nghiệp được thiết kế theo định hướng ứng dụng, nhằm trang bị cho người học kiến thức, kỹ năng, nền tảng vững chắc về lĩnh vực ô tô, cùng năng lực nghiên cứu ứng dụng, đổi mới sáng tạo và thực hành nghề nghiệp. Sinh viên tốt nghiệp sẽ làm chủ khả năng giải quyết hiệu quả các vấn đề cốt lõi của ngành bằng cách vận dụng tích hợp tư duy STEM, năng lực số và nền tảng về Trí tuệ nhân tạo, sẵn sàng thích ứng và làm việc trong môi trường số.

2. Mục tiêu cụ thể

Sinh viên tốt nghiệp có kiến thức, kỹ năng và năng lực

PO1: Có khả năng áp dụng được kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội, chính trị và pháp luật để giải quyết các vấn đề thuộc lĩnh vực ô tô trong doanh nghiệp, tổ chức và đơn vị.

PO2: Có khả năng áp dụng được các kiến thức ngành và chuyên ngành của lĩnh vực ô tô, kiến thức về quản lý, công nghệ số để giải quyết các công việc chuyên môn tại doanh nghiệp và thực tiễn trong bối cảnh cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 và xu thế về chuyển đổi số toàn diện.

PO3: Có khả năng giao tiếp; khả năng phản biện, phê phán; khả năng đánh giá; khả năng vận dụng tư duy về đổi mới sáng tạo và kiến thức về khởi nghiệp, áp dụng phương pháp STEM để làm việc hiệu quả, sáng tạo trong các doanh nghiệp, đơn vị và tổ chức.

PO4: Có khả năng làm chủ được các thiết bị, hệ thống sản xuất tự động để thực hiện các công việc chuyên môn của lĩnh vực ô tô trong bối cảnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước và hội nhập quốc tế.

PO5: Có khả năng làm việc độc lập hoặc theo nhóm; khả năng quản lý công việc; khả năng tự định hướng nghề nghiệp và thích ứng với thay đổi; khả năng tự học suốt đời; tuân thủ đạo đức nghề nghiệp, trách nhiệm xã hội, pháp luật – an toàn – môi trường để làm việc hiệu quả trong môi trường đa văn hóa.

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 Ô tô có khả năng:

STT	Kí hiệu	Chuẩn đầu ra CTĐT (PLO) và Chỉ số thực hiện (PIs)	Mức độ năng lực của CĐR
Kiến thức chung			
1	**PLO1**	Áp dụng được kiến thức nền tảng về khoa học xã hội, khoa học chính trị và pháp luật, khoa học tự nhiên để giải quyết các vấn đề của ngành trong bối cảnh thực tế của doanh nghiệp, tổ chức và đơn vị.	**3**
		PI 1.1 Áp dụng kiến thức về khoa học xã hội, chính trị và pháp luật để đề xuất các giải pháp cho các vấn đề thuộc lĩnh vực ô tô tại doanh nghiệp, tổ chức và đơn vị phù hợp với pháp luật, chuẩn mực nghề nghiệp.	3
		PI 1.2. Áp dụng kiến thức về khoa học tự nhiên để thực hiện các quy trình kỹ thuật trong doanh nghiệp, đơn vị, tuân thủ các nguyên lý phù hợp với chuyên môn và bối cảnh tổ chức.	3
2	**PLO2**	**Vận dụng** được kiến thức cơ sở ngành để giải quyết các vấn đề chuyên môn cơ bản trong lĩnh vực công nghệ kỹ thuật ô tô.	**3**
		PI 2.1. **Xây dựng** được các bản vẽ kỹ thuật, tính toán kiểm nghiệm các chi tiết, hệ thống, dây chuyền trong lĩnh vực ô tô.	3
		PI 2.2. **Giải thích** cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các cơ cấu và hệ thống trong lĩnh vực công nghệ kỹ thuật ô tô.	3
3	**PLO3**	**Áp dụng** được kiến thức công nghệ số để giải quyết các vấn đề chuyên sâu của ngành công nghệ kỹ	**3**

STT	Kí hiệu	Chuẩn đầu ra CTĐT (PLO) và Chỉ số thực hiện (PIs)	Mức độ năng lực của CĐR
		thuật ô tô trong bối cảnh cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 và xu thế chuyển đổi số toàn diện.	
		PI 3.1. **Xây dựng** được quy trình kỹ thuật, tính toán, thiết kế, chế tạo, lắp ráp, chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa, chuyển giao công nghệ trong trong lĩnh vực ô tô và kiểm định xe cơ giới.	3
		PI 3.2. **Áp dụng** được kiến thức nền tảng và chuyên sâu về công nghệ số để đề xuất giải pháp về công nghệ mới và năng lượng mới trong lĩnh vực kỹ thuật ô tô.	3
4	**PLO 4.01**	**Định hướng đào tạo: Điện – Cơ điện tử ô tô (Modul 1)**	
		Lựa chọn được các khối kiến thức chuyên ngành trong hoạt động nghề nghiệp để lập quy trình sản xuất, lắp ráp, chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa và thiết kế chế tạo hệ thống điện - cơ điện tử ô tô.	**4**
		PI 4.1.01. **Phân tích** được cấu trúc, nguyên lý hoạt động và mối quan hệ giữa các hệ thống điện – cơ điện tử trên ô tô.	4
		PI 4.2.01. **Phân tích** được cơ sở lý thuyết và các yếu tố ảnh hưởng đến quy trình sản xuất, lắp ráp, chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa và thiết kế chế tạo hệ thống điện – cơ điện tử ô tô.	4
	PLO 4.02	**Định hướng đào tạo: Kỹ thuật ô tô điện (Modul 2)**	
		Lựa chọn được các khối kiến thức chuyên ngành trong hoạt động nghề nghiệp để lập quy trình sản xuất, lắp ráp, chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa và thiết kế chế tạo hệ xe ô tô điện.	**4**
		PI 4.1.02. **Phân tích** được cấu trúc, nguyên lý hoạt động và mối quan hệ giữa các hệ thống, kết cấu của xe ô tô điện.	4

STT	Kí hiệu	Chuẩn đầu ra CTĐT (PLO) và Chỉ số thực hiện (PIs)	Mức độ năng lực của CĐR
		PI 4.2.02. **Phân tích** được cơ sở lý thuyết và các yếu tố ảnh hưởng đến quy trình sản xuất, lắp ráp, chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa và thiết kế chế tạo xe ô tô điện.	4
	PLO 4.03	**Định hướng đào tạo: Kỹ thuật ô tô điện Vinfast (Modul 3)**	
		Lựa chọn được các khối kiến thức chuyên ngành trong hoạt động nghề nghiệp để lập quy trình sản xuất, lắp ráp, chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa và thiết kế chế tạo hệ xe ô tô điện Vinfast.	**4**
		PI 4.1.03. **Phân tích** được cấu trúc, nguyên lý hoạt động và mối quan hệ giữa các hệ thống, kết cấu của xe ô tô điện Vinfast.	4
		PI 4.2.03. **Phân tích** được cơ sở lý thuyết và các yếu tố ảnh hưởng đến quy trình sản xuất, lắp ráp, chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa và thiết kế chế tạo xe ô tô điện Vinfast.	4
	PLO 4.04	**Định hướng đào tạo: Kỹ thuật đăng kiểm xe cơ giới (Modul 4)**	
		Lựa chọn được các khối kiến thức chuyên ngành trong hoạt động nghề nghiệp để thiết kế quy trình, vận hành trang thiết bị đăng kiểm, kiểm tra xe cơ giới.	**4**
		PI 4.1.04. **Phân tích** được nguyên lý hoạt động, cấu tạo và chức năng của các hệ thống, thiết bị chuyên dùng trong công tác đăng kiểm và kiểm tra xe cơ giới.	4
		PI 4.2.04. **Phân tích** được cơ sở lý thuyết, tiêu chuẩn kỹ thuật và các yếu tố ảnh hưởng đến quy trình thiết kế, vận hành và đánh giá kết quả đăng kiểm xe cơ giới.	4
	PLO 4.05	**Định hướng đào tạo: Ô tô năng lượng mới (Modul 5)**	

STT	Kí hiệu	Chuẩn đầu ra CTĐT (PLO) và Chỉ số thực hiện (PIs)	Mức độ năng lực của CĐR
		Lựa chọn được các khối kiến thức chuyên ngành trong hoạt động nghề nghiệp để lập quy trình sản xuất, lắp ráp, chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa và thiết kế chế tạo xe ô tô năng lượng mới.	**4**
		PI 4.1.05. **Phân tích** được cấu trúc, nguyên lý hoạt động và mối quan hệ giữa các hệ thống, kết cấu của xe ô tô năng lượng mới.	4
		PI 4.2.05. **Phân tích** được cơ sở lý thuyết và các yếu tố ảnh hưởng đến quy trình sản xuất, lắp ráp, chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa và thiết kế chế tạo xe ô tô năng lượng mới.	4
Kỹ năng chung			
5	**PLO5**	Sử dụng tốt các hình thức giao tiếp, đàm phán, phản biện, truyền đạt vấn đề một cách rõ ràng và mạch lạc; đồng thời thực hiện việc lập kế hoạch và quản lý nguồn lực hiệu quả.	**3**
		PI 5.1 Trình bày và phản biện các ý tưởng chuyên môn một cách rõ ràng, logic, thuyết phục qua các kênh truyền thông phù hợp để chuyển giao thông tin hiệu quả.	3
		PI 5.2 Thực hiện lập kế hoạch chi tiết, phân bổ và quản lý nguồn lực một cách hiệu quả để đảm bảo hoàn thành mục tiêu của nhiệm vụ hoặc dự án.	3
6	**PLO6**	Vận dụng tích hợp tư duy STEM, năng lực số, và hiểu biết nền tảng về trí tuệ nhân tạo, cùng các phần mềm chuyên môn; đồng thời sử dụng thành thạo công nghệ thông tin cơ bản để hỗ trợ công việc.	**3**
		PI 6.1. Vận dụng tư duy STEM trong việc xây dựng phương án giải quyết vấn đề chuyên môn; tích hợp năng lực số và nhận diện khả năng ứng dụng AI vào quy trình đó.	3

STT	Kí hiệu	Chuẩn đầu ra CTĐT (PLO) và Chỉ số thực hiện (PIs)	Mức độ năng lực của CĐR
		PI 6.2. Sử dụng thành thạo các phần mềm và phương pháp khai thác dữ liệu, mô phỏng – thiết kế số để xác định nguyên nhân hư hỏng và đề xuất giải pháp tối ưu hóa cho ô tô thông minh, tiết kiệm năng lượng và thân thiện môi trường.	3
7	**PLO7**	Sử dụng ngoại ngữ Bậc 3/6 để giao tiếp cơ bản, phục vụ công việc và tương tác trong môi trường nghề nghiệp.	**3**
		PI 7.1. Đọc và hiểu các tài liệu tiếng Anh thông dụng liên quan đến công việc.	3
		PI7.2. Giao tiếp hiệu quả bằng tiếng Anh trong các tình huống thường gặp ở nơi làm việc.	3
Kỹ năng chuyên môn			
8	**PLO8**	Sử dụng thành thạo thiết bị, dụng cụ và kỹ thuật sửa chữa ô tô truyền thống để vận hành, chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa và tối ưu hóa các hệ thống, cụm chi tiết trên ô tô, tuân thủ quy trình kỹ thuật, tiêu chuẩn an toàn – môi trường.	**3**
		PI 8.1. Vận hành được các thiết bị, dụng cụ trong bảo dưỡng, sửa chữa ô tô và kỹ thuật đăng kiểm xe cơ giới.	3
		PI 8.2. Lập được các quy trình bảo dưỡng, sửa chữa, chẩn đoán và kiểm tra sửa chữa các hệ thống cơ khí, điện – điện tử, động cơ, truyền động và khung gầm ô tô đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật.	3
9	**PLO9**	Làm chủ các kỹ năng đo lường, kiểm định, thử nghiệm, đánh giá tình trạng kỹ thuật ô tô để nâng cao hiệu quả sử dụng và an toàn trong môi trường nghề nghiệp.	**4**
		PI 9.1. Thực hiện đo kiểm và phân tích các thông số kỹ thuật của hệ thống, cụm chi tiết ô tô bằng thiết bị và phần mềm chuyên dụng.	4

STT	Kí hiệu	Chuẩn đầu ra CTĐT (PLO) và Chỉ số thực hiện (PIs)	Mức độ năng lực của CĐR
		PI 9.2. Làm chủ quy trình đánh giá tình trạng kỹ thuật của ô tô để nâng cao hiệu quả sử dụng và an toàn trong môi trường nghề nghiệp.	4
10	**Định hướng đào tạo: Điện – Cơ điện tử ô tô (Modul 1):**		
	PLO10.01	Làm chủ quy trình vận hành thiết bị, dụng cụ và phần mềm chuyên dụng để chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa, cải tiến các hệ thống điện - cơ điện tử ô tô nhằm tối ưu các hệ thống đảm bảo an toàn, độ chính xác và tiêu chuẩn kỹ thuật.	**4**
		PI 10.1.01. Sử dụng thành thạo dụng cụ để chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống điện – cơ điện tử ô tô.	4
		PI 10.2.01. Làm chủ quy trình vận hành thiết bị và phần mềm chuyên dụng để phân tích tín hiệu, phát hiện hư hỏng, đánh giá hiệu suất và đề xuất giải pháp tối ưu cho hệ thống điều khiển điện – điện tử ô tô.	4
	Định hướng đào tạo: Kỹ thuật ô tô điện (Modul 2)		
	PLO10.02	Làm chủ quy trình vận hành thiết bị, dụng cụ và phần mềm chuyên dụng để chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa, cải tiến các hệ thống trên ô tô điện nhằm tối ưu các hệ thống đảm bảo an toàn, độ chính xác và tiêu chuẩn kỹ thuật.	**4**
		PI 10.1.02. Sử dụng thành thạo dụng cụ để chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống trên ô tô điện.	4
		PI 10.2.02. Làm chủ quy trình vận hành thiết bị và phần mềm chuyên dụng để phân tích tín hiệu, phát hiện hư hỏng, đánh giá hiệu suất và đề xuất giải pháp tối ưu cho các hệ thống trên ô tô điện.	4
	Định hướng đào tạo: Kỹ thuật ô tô điện Vinfast (Modul 3)		
	PLO10.03	Làm chủ quy trình vận hành thiết bị, dụng cụ và phần mềm chuyên dụng để chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa	**4**

STT	Kí hiệu	Chuẩn đầu ra CTĐT (PLO) và Chỉ số thực hiện (PIs)	Mức độ năng lực của CĐR
		chữa, cải tiến các hệ thống trên ô tô điện Vinfast nhằm tối ưu các hệ thống đảm bảo an toàn, độ chính xác và tiêu chuẩn kỹ thuật.	
		PI 10.1.03. Sử dụng thành thạo dụng cụ để chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống trên ô tô điện Vinfast.	4
		PI 10.2.03. Làm chủ quy trình vận hành thiết bị và phần mềm chuyên dụng để phân tích tín hiệu, phát hiện hư hỏng, đánh giá hiệu suất và đề xuất giải pháp tối ưu cho các hệ thống trên ô tô điện Vinfast.	4
	Định hướng đào tạo: Kỹ thuật đăng kiểm xe cơ giới (Modul 4)		
	PLO10.04	Làm chủ quy trình vận hành thiết bị, dụng cụ và phần mềm chuyên dụng để kiểm tra, đánh giá, chẩn đoán và xác định tình trạng kỹ thuật của xe cơ giới theo đúng quy chuẩn, tiêu chuẩn và quy định pháp luật hiện hành.	**4**
		PI 10.1.04. Sử dụng thành thạo thiết bị, dụng cụ đo đạc và đánh giá tình trạng kỹ thuật của xe cơ giới theo đúng tiêu chuẩn kỹ thuật và quy định pháp luật.	4
		PI 10.2.04. Làm chủ quy trình vận hành thiết bị và phần mềm chuyên dụng để so sánh và đánh giá được kết quả kiểm tra, xác định tình trạng kỹ thuật, mức độ hư hỏng và khả năng đáp ứng tiêu chuẩn đăng kiểm của xe cơ giới.	4
	Định hướng đào tạo: Ô tô năng lượng mới (Modul 5)		
	PLO10.05	Làm chủ quy trình vận hành thiết bị, dụng cụ và phần mềm chuyên dụng để chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa, cải tiến các hệ thống trên ô tô năng lượng mới nhằm tối ưu các hệ thống đảm bảo an toàn, độ chính xác và tiêu chuẩn kỹ thuật.	**4**

STT	Kí hiệu	Chuẩn đầu ra CTĐT (PLO) và Chỉ số thực hiện (PIs)	Mức độ năng lực của CĐR
		PI 10.1.05. Sử dụng thành thạo dụng cụ để chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống trên ô tô năng lượng mới.	4
		PI 10.2.05. Làm chủ quy trình vận hành thiết bị và phần mềm chuyên dụng để phân tích tín hiệu, phát hiện hư hỏng, đánh giá hiệu suất và đề xuất giải pháp tối ưu cho các hệ thống trên ô tô năng lượng mới.	4
Mức tự chủ và trách nhiệm			
11	**PLO11**	Chủ động lập kế hoạch công việc, quản lý nguồn lực và giám sát cơ bản; đồng thời thích ứng, sẵn sàng giải quyết các vấn đề phát sinh và làm việc hợp tác hiệu quả.	**3**
		PI11.1. Thiết lập và duy trì việc lập kế hoạch cá nhân/nhóm và quản lý nguồn lực hiệu quả để hoàn thành mục tiêu nhiệm vụ.	3
		PI11.2. Chủ động thích ứng và giải quyết vấn đề phát sinh; đồng thời thể hiện sự ủng hộ đối với vai trò dẫn dắt cơ bản trong công việc nhóm.	3
12	**PLO12**	Chủ động tìm hiểu và tuân thủ các quy định về đạo đức nghề nghiệp, pháp luật, an toàn và bảo vệ môi trường, chịu trách nhiệm về các quyết định và hành động của bản thân, tích cực tham gia vào các hoạt động đóng góp cho cộng đồng và xã hội.	**3**
		PI 12.1 Tuân thủ các quy định về đạo đức nghề nghiệp, pháp luật, và an toàn lao động trong quá trình thực hiện các quyết định chuyên môn.	3
		PI 12.2. Chịu trách nhiệm và tham gia tích cực vào các hoạt động đóng góp cho cộng đồng hoặc xã hội.	3

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: 33/2026/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 ô tô 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 lắp ráp và sản xuất ô tô lớn trong nước như: Trường Hải, Vinfast, Thành Công, Ford ...

- Các liên doanh sản xuất và lắp ráp ô tô lớn như: Honda, Toyota, Yamaha, Nissan, ...

- Các công ty sản xuất phụ tùng cho ô tô như: Denso, Kim khí Thăng long, ...

- Các công ty tư vấn thiết kế, triển khai các dự án sản xuất, lập nhà xưởng sản xuất phụ tùng, thiết bị liên quan đến lĩnh vực ô tô, xe máy.

Vị trí công việc: Chuyên viên kỹ thuật vận hành, kiểm tra, điều khiển hệ thống sản xuất, 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 trung tâm bảo hành, sửa chữa ô tô, các công ty vận tải hành khách, bao gồm:

- Các xưởng sửa chữa của Showroom, đại lý ủy quyền của nhà sản xuất như: Honda, Toyota, Vinfast, Trường Hải, Ford ...

- Hệ thống các Gara sửa chữa ô tô, máy động lực.

- Các công ty vận tải hành khách, các hãng taxi như: Công ty xe khách Hải Âu, hãng taxi Mai Linh, taxi Hương Lúa, Taxi xanh,...

Vị trí công việc: Chuyên viên quản lý, cố vấn dịch vụ, vận hành, điều khiển, bảo trì, bảo dưỡng, xây dựng hệ thống, quy trình làm việc cho các xưởng sửa chữa, bảo dưỡng ô tô, các gara ô tô.

2.3.3. Các công ty thương mại dịch vụ về thiết bị ô tô, cơ điện tử, tự động hóa, bao gồm:

- Các công ty về tư vấn dịch vụ, thương mại các thiết bị phục vụ cho lĩnh vực sửa chữa bảo dưỡng ô tô như: Công ty cổ phần thiết bị Tân Phát, Công ty cổ phần thiết bị An Mai,...

- Các công ty về tư vấn đào tạo, chuyển giao công nghệ trong lĩnh vực ô tô và các thiết bị phục vụ sửa chữa, bảo dưỡng ô tô như: Công ty TNHH Công nghệ ô tô T&S, Công ty TNHH Máy & Thiết bị Công nghiệp Việt Nam,...

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 ô tô, máy động lực; Kỹ sư hoạch định dự án đầu tư về ô tô; Nhân sự hành chính, quản lý trong lĩnh vực ô tô;

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, Đức...

Vị trí công việc: Kỹ sư thiết kế ô tô, kỹ sư bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa ô tô tại các nhà máy sản xuất, lắp ráp và sửa chữa ô tô.

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, ô tô 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 ô tô, máy động lực (Trung tâm máy động lực, 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,...

- Các trạm đăng kiểm tại các tỉnh, thành phố.

- Các tổng Công ty trực thuộc bộ ngành: Tổng công ty máy động lực và nông nghiệp Việt Nam (VEAM), Tổng công ty máy và thiết bị công nghiệp,...

Vị trí công việc: Nghiên cứu khoa học thuộc lĩnh vực ô tô, 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 điện-cơ điện tử ô tô, kỹ thuật ô tô điện, kỹ thuật đăng kiểm xe cơ giới, dây truyền 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 4.01	PLO 4.02	PLO 4.03	PLO 4.04	PLO 4.05	PLO5	PLO 6	PLO 7	PLO 8	PLO 9	PLO 10.01	PLO 10.02	PLO 10.03	PLO 10.04	PLO 10.05	PLO 11	PLO 12
Mục tiêu chung																					
Mục tiêu cụ thể																					
PO1	Có khả năng áp dụng được kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội, chính trị và pháp luật để giải quyết các vấn đề thuộc lĩnh vực ô tô trong doanh nghiệp, tổ chức và đơn vị.	x																			
PO2	Có khả năng áp dụng được các kiến thức ngành và chuyên ngành của lĩnh vực ô tô, kiến thức về quản lý, công nghệ số để giải quyết các công việc chuyên môn tại doanh nghiệp và thực tiễn trong bối cảnh cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 và xu thế về chuyển đổi số toàn diện.		x	x	x	x	x	x	x												
PO3	Có khả năng giao tiếp; khả năng phản biện, phê phán; khả năng đánh giá; khả năng vận dụng tư duy về đổi mới sáng tạo và kiến thức về khởi nghiệp, áp dụng phương pháp STEM để làm việc hiệu quả, sáng tạo trong các doanh nghiệp, đơn vị và tổ chức.									x	x	x									
PO4	Có khả năng làm chủ được các thiết bị/ hệ thống sản xuất tự động để thực hiện các công việc chuyên môn của lĩnh vực ô tô trong bối cảnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước và hội nhập quốc tế.												x	x	x	x	x	x	x		
PO5	Có khả năng làm việc độc lập hoặc theo nhóm; khả năng quản lý công việc; khả năng tự định hướng nghề nghiệp và thích ứng với thay đổi; khả năng tự học suốt đời; tuân thủ đạo đức nghề nghiệp, trách nhiệm xã hội, pháp luật – an toàn – môi trường để làm việc hiệu quả trong môi trường đa văn hóa.																			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: **46** tín chỉ
- Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp: **109** tín chỉ
  - *Phần lý thuyết* *64 tín chỉ*
  - *Phần thực hành, thực tập, đồ án* *36 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 (46 tín chỉ) *(chưa bao gồm khối lượng kiến thức GDTC, GDQP)*			**49**		
	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. 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**		

Mã học phần	Học phần	Khoa/Bộ môn thực hiện	Số tín chỉ	Khối lượng kiến thức (LT, TH/TL, Tự học)	Ghi chú
000585	6. Pháp luật đại cương	LLCT&PL	2	(26/8/60)	x
	1.3. Khoa học tự nhiên – Toán học - Tin học		**14**		
001103	7. Toán giải tích	KHƯD	3	(36/18/90)	x
001053	8. Đại số tuyến tính	KHƯD	2	(26/8/60)	x
001102	9. Xác suất thống kê	KHƯD	3	(36/18/90)	x
000591	10. Vật lý	KHƯD	4	44/32/120	x
000579	11. Hóa học	KHƯD	2	(26/8/60)	x
	1.4. Ngoại ngữ		**16**		
001942	11. Tiếng Anh 1	NN	4	(48/24/120)	x
001943	12. Tiếng Anh 2	NN	4	(48/24/120)	x
001944	13. Tiếng Anh 3	NN	4	(48/24/120)	x
001945	14. Tiếng Anh 4	NN	4	(48/24/120)	x
	1.5. Kiến thức bổ trợ *(chọn 6TC trong các học phần)*		**6**		
002151	15. Kỹ năng nhận thức bản thân	KHƯD	1	(15/0/30)	x
002168	16. Kỹ năng nghề nghiệp – CNKT Ôtô	Cơ khí	1	(15/0/30)	x
002129	17. Kỹ năng Phỏng vấn xin việc	KHƯD	1	(15/0/30)	x
003093	18. Quản lý dịch vụ ô tô	Cơ khí	3	36/18/90	x
003023	Phương pháp luận nghiên cứu khoa học	Cơ khí	1	15/0/30	
003024	Kỹ năng giải quyết vấn đề và làm việc nhóm	LLCT&PL	1	15/0/30	
	1.6. Giáo dục thể chất	**GDTC**	**4**		
000718	21. Giáo dục thể chất 1	GDTC	1	(0/30/30)	x
000719	22. Giáo dục thể chất 2	GDTC	1	(0/30/30)	x
000739	23. Giáo dục thể chất 3	GDTC	1	(0/30/30)	x
000740	24. Giáo dục thể chất 4	GDTC	1	(0/30/30)	x
	1.7. Giáo dục quốc phòng	**GDQP**	**8**		
002200	25. Giáo dục quốc phòng - HP1	GDQP	3	(37/16/0)	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
002201	26. Giáo dục quốc phòng - HP2	GDQP	2	(22/16/0)	x
002202	27. Giáo dục quốc phòng - HP3	GDQP	1	(7/16/0)	x
002203	28. Giáo dục quốc phòng - HP4	GDQP	2	(4/56/0)	x
2. Kiến thức Giáo dục chuyên nghiệp (109 tín chỉ)			**106**		
	2.1. Kiến thức cơ sở ngành		**25**		
	2.1.1. Kiến thức bắt buộc		***21***		
002520	29. Vẽ kỹ thuật	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
001216	30. Cơ lý thuyết	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
001403	31. Sức bền vật liệu	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
000252	32. Kỹ thuật điện	Điện-TĐH	2	(26/08/60)	x
000255	33. Kỹ thuật điện tử	ĐT-KTMT	2	(24/12/60)	x
001135	34. Nguyên lý - chi tiết máy	Cơ khí	4	(48/24/120)	x
002181	35. Thực hành kỹ thuật thiết kế cơ khí	Cơ khí	4	(0/140/120)	x
	2.1.2. Kiến thức tự chọn *(Chọn 4TC trong các học phần)*		***4***		
000385	36. Dung sai - Kỹ thuật đo	Cơ khí	2	(26/08/60)	x
003026	37. Hệ thống thuỷ lực khí nén	Cơ khí	2	(24/12/60)	x
001833	Kỹ thuật đo lường – cảm biến	Cơ khí	2	(24/12/60)	
003030	An toàn và môi trường công nghiệp	Cơ khí	2	(24/12/60)	
003029	Chế tạo phôi	Cơ khí	2	26/08/ 60	
003104	Kỹ thuật mô tô, xe máy	Cơ khí	2	(24/12/60)	
	2.2. Kiến thức chung của ngành		**55**		
	2.2.1. Kiến thức bắt buộc		***53***		
002172	38. Nhập môn ngành công nghệ kỹ thuật ô tô	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
003096	39. Lý thuyết ôtô	Cơ khí	2	(24/12/60)	x
002173	40. Kết cấu ô tô	Cơ khí	4	44/32/120	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
002174	41. Công nghệ sản xuất và lắp ráp ô tô	Cơ khí	2	(26/08/60)	x
002175	41. Động cơ đốt trong	Cơ khí	4	44/32/120	x
002176	42. Hệ thống điện - điện tử ô tô cơ bản	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
002179	44. Công nghệ chẩn đoán và sửa chữa ô tô	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
002180	45. Công nghệ mới trên ô tô	Cơ khí	2	(26/08/60)	x
000888	46. Đồ án 1: Chi tiết máy	Cơ khí	2	(0/120/0)	x
002170	52. Vật liệu học	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
002205	48. Thực hành kỹ thuật nguội, hàn	Cơ khí	2	(0/70/60)	x
003099	49. Thực hành điện ô tô	Cơ khí	4	(0/140/120)	x
003100	50. Thực hành động cơ ô tô	Cơ khí	4	(0/140/120)	x
003101	51. Thực hành gầm ô tô	Cơ khí	4	(0/140/120)	x
002835	52. Thực tập kỹ thuật ô tô	Cơ khí	3	(0/180/0)	x
002668	Ứng dụng phần mềm trong kỹ thuật ô tô	Cơ khí	3	(0/90/90)	x
002669	54. Tính toán máy, gầm ô tô	Cơ khí	2	(24/12/60)	x
002198	55. Hệ thống điều hòa và thiết bị tiện nghi trên ô tô	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
	2.2.2. Kiến thức tự chọn *(chọn 2TC trong các học phần)*		***2***		
000117	56. Kỹ thuật nhiệt	CNTP	2	(28/4/60)	x
003103	57. Truyền động hybrid và năng lượng mới trên ô tô	Cơ khí	3	(36/18/90)	
002359	Sửa chữa cơ khí động cơ	Cơ khí	3	(36/18/90)	
002396	Hệ thống phun nhiên liệu Diesel điều khiển điện tử	Cơ khí	2	(24/12/60)	
002670	Phân phối công suất và ổn định chuyển động ô tô	Cơ khí	3	(36/18/90)	
002671	Hệ thống phanh ABS	Cơ khí	2	(24/12/60)	

Mã học phần	Học phần	Khoa/Bộ môn thực hiện	Số tín chỉ	Khối lượng kiến thức (LT, TH/TL, Tự học)	Ghi chú
002398	Hệ thống phun nhiên liệu xăng điều khiển điện tử	Cơ khí	2	(24/12/60)	
002399	Hệ thống treo điều khiển điện tử	Cơ khí	2	(24/12/60)	
003107	Quá trình cháy động cơ đốt trong	Cơ khí	3	(36/18/90)	
002197	Kiểm soát khí thải ô tô	Cơ khí	3	(36/18/90)	
	2.3. Kiến thức chuyên ngành: tự chọn theo định hướng ứng dụng (chọn theo Modun)		**26**		
	2.3.1. Modun 1: Điện -Cơ điện tử ô tô		***26***		
	2.3.1.1. Kiến thức bắt buộc		**20**		
002185	58. Đồ án 2: Đồ án chuyên ngành ô tô	Cơ khí	2	(0/120/0)	x
003108	59. Thực hành điện - cơ điện tử ô tô	Cơ khí	4	(0/140/120)	x
002190	60. Thực tập cuối khóa	Cơ khí	5	(0/300/0)	x
002191	61. Khóa luận tốt nghiệp	Cơ khí	9	(0/540/0)	x
	Các học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp				
003109	61.1. Mạng truyền thông trên ô tô	Cơ khí	3	(0/105/90)	x
003110	61.2. Phân tích và mô phỏng mạng truyền thông trên ô tô	Cơ khí	3	(0/105/90)	x
003111	61.3. Tích hợp mạng truyền thông và hệ thống cơ điện tử ô tô	Cơ khí	3	(0/105/90)	x
	2.3.1.2. Kiến thức tự chọn (chọn 6TC trong các học phần)		6		
002193	62. Điều khiển thích nghi trên ô tô	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
002192	63. Hệ thống cơ điện tử trên ô tô hiện đại	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
002196	Chẩn đoán và sửa chữa các hệ thống cơ điện tử ôtô	Cơ khí	3	(36/18/90)	
002195	Công nghệ xe thân thiện môi trường	Cơ khí	3	(36/18/90)	
002673	Lý thuyết thí nghiệm động cơ và ô tô	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
	2.3.2. Modun 2: Kỹ thuật ô tô điện		**26**		
	2.3.2.1. Kiến thức bắt buộc		**20**		
002185	58. Đồ án 2: Đồ án chuyên ngành ô tô	Cơ khí	2	(0/120/0)	x
003112	59. Thực hành ô tô điện	Cơ khí	4	(0/140/120)	x
002190	60. Thực tập cuối khóa	Cơ khí	5	(0/300/0)	x
002191	61. Khóa luận tốt nghiệp	Cơ khí	9	(0/540/0)	x
	Các học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp				
003113	61.1. Tính toán hệ thống năng lượng - truyền động trên ô tô điện.	Cơ khí	3	(0/105/90)	x
003114	61.2. Mô phỏng hệ thống năng lượng - truyền động trên ô tô điện.	Cơ khí	3	(0/105/90)	x
003115	61.3. Phân tích và đánh giá hệ thống năng lượng - truyền động trên ô tô điện.	Cơ khí	3	(0/105/90)	x
	2.3.2.2. Kiến thức tự chọn (chọn 6TC trong các học phần)		6		
002216	62. Hệ thống điều khiển trên xe ô tô điện	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
003116	63. Kết cấu xe ô tô điện	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
002196	Chẩn đoán và sửa chữa các hệ thống cơ điện tử ôtô	Cơ khí	3	(36/18/90)	
002195	Công nghệ xe thân thiện môi trường	Cơ khí	3	(36/18/90)	
002673	Lý thuyết thí nghiệm động cơ và ô tô	Cơ khí	3	(36/18/90)	
	2.3.3. Modun 3: Kỹ thuật ô tô điện Vinfast		***26***		
003117	58. Sửa chữa cơ bản xe ô tô điện Vinfast	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
003118	59. Thực hành sửa chữa nâng cao xe ô tô điện Vinfast	Cơ khí	4	(0/140/120)	x
002185	60. Đồ án 2: Đồ án chuyên ngành ô tô	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
003119	61. Thực tập Kỹ thuật sửa chữa ô tô điện Vinfast	Cơ khí	5	(0/300/0)	x
002191	62. Khóa luận tốt nghiệp	Cơ khí	9	(0/540/0)	x
	Kiến thức tự chọn		**3**		
003120	63. Kiểm tra, sửa chữa hệ thống điện áp cao xe ô tô điện Vinfast	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
002196	Chẩn đoán và sửa chữa các hệ thống Cơ-điện tử ôtô	Cơ khí	3	(36/18/90)	
002195	Công nghệ xe thân thiện môi trường	Cơ khí	3	(36/18/90)	
002673	Lý thuyết thí nghiệm động cơ và ô tô	Cơ khí	3	(36/18/90)	
	Các học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp				
003121	62.1. Thiết kế và điều khiển hệ thống sạc cho xe điện	Cơ khí	3	(0/105/90)	x
003122	62.2. Thiết kế và mô phỏng hệ thống truyền động điện cho ô tô điện	Cơ khí	3	(0/105/90)	x
003123	62.3. Hệ thống quản lý pin trong ô tô điện	Cơ khí	3	(0/105/90)	x
	2.3.4. Modun 4: Kỹ thuật đăng kiểm xe cơ giới		***26***		
	2.3.4.1. Kiến thức bắt buộc		**20**		
002185	58. Đồ án 2: Đồ án chuyên ngành ô tô	Cơ khí	2	(0/120/0)	x
003124	59. Thực hành đăng kiểm xe cơ giới	Cơ khí	4	(0/140/120)	x
002190	60. Thực tập cuối khóa	Cơ khí	5	(0/300/0)	x
002191	61. Khóa luận tốt nghiệp	Cơ khí	9	(0/540/0)	x
	Các học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp				
003125	61.1. Xây dựng mô hình đo, kiểm tra trong đăng kiểm	Cơ khí	3	(0/105/90)	x
003126	61.2. Tính toán - mô phỏng quá trình đo, kiểm tra trong đăng kiểm	Cơ khí	3	(0/105/90)	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
003127	61.3. Phân tích - đánh giá số liệu đo, kiểm tra trong đăng kiểm	Cơ khí	3	(0/105/90)	x
	2.3.4.2. Kiến thức tự chọn (chọn 6TC trong các học phần)		6		
002672	62. Kỹ thuật đăng kiểm xe cơ giới	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
003128	63. Bảo dưỡng và sửa chữa kỹ thuật ô tô	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
002196	Chẩn đoán và sửa chữa các hệ thống Cơ-điện tử ôtô	Cơ khí	3	(36/18/90)	
002195	Công nghệ xe thân thiện môi trường	Cơ khí	3	(36/18/90)	
002673	Lý thuyết thí nghiệm động cơ và ô tô	Cơ khí	3	(36/18/90)	
	2.3.5. Modul 5: Ô tô năng lượng mới		***26***		
003129	58. Công nghệ pin động lực và quản lý pin ô tô năng lượng mới	Cơ khí	4	(30/60/120)	x
003130	59. Chẩn đoán và xử lý sự cố ô tô năng lượng mới	Cơ khí	4	(0/140/120)	x
003131	60. Công nghệ động cơ và điều khiển xe năng lượng mới	Cơ khí	4	(30/60/120)	x
002190	61. Thực tập cuối khoá	Cơ khí	5	(0/300/0)	x
002191	62. Khóa luận tốt nghiệp	Cơ khí	9	(0/540/0)	x
	Các học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp				
003132	62.1. Công nghệ điều khiển toàn xe ô tô năng lượng mới	Cơ khí	3	0/105/90	x
003133	62.2. Bảo dưỡng và bảo trì ô tô năng lượng mới	Cơ khí	3	0/105/90	x
003134	62.3. Kiểm tra và sửa chữa hệ thống hybrid ô tô năng lượng mới	Cơ khí	3	0/105/90	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:

+ 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;

+ 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 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 30 tháng 05 năm 2026

HIỆU TRƯỞNG

(Đã ký)

TS. Trần Hoàng Long

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 Ô tô
Trình độ đào tạo: Đại học
Ngành đào tạo: Công nghệ Kỹ thuật Ô tô **Mã số:** 7510205
Loại hình đào tạo: Chính quy

(Ban hành kèm theo Quyết định số 547/QĐ-ĐHKTKTCN, ngày 30 tháng 05 năm 2026 của Hiệu trưởng Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp)
(Áp dụng đối với khoá 19)

1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Mục tiêu chung:

Chương trình đào tạo ngành Công nghệ kỹ thuật ô tô của Trường Đại học Kinh tế – Kỹ thuật Công nghiệp được thiết kế theo định hướng ứng dụng, nhằm trang bị cho người học kiến thức, kỹ năng, nền tảng vững chắc về lĩnh vực ô tô, cùng năng lực nghiên cứu ứng dụng, đổi mới sáng tạo và thực hành nghề nghiệp. Sinh viên tốt nghiệp sẽ làm chủ khả năng giải quyết hiệu quả các vấn đề cốt lõi của ngành bằng cách vận dụng tích hợp tư duy STEM, năng lực số và nền tảng về Trí tuệ nhân tạo, sẵn sàng thích ứng và làm việc trong môi trường số.

2. Mục tiêu cụ thể

Sinh viên tốt nghiệp có kiến thức, kỹ năng và năng lực

PO1: Có khả năng áp dụng được kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội, chính trị và pháp luật để giải quyết các vấn đề thuộc lĩnh vực ô tô trong doanh nghiệp, tổ chức và đơn vị.

PO2: Có khả năng áp dụng được các kiến thức ngành và chuyên ngành của lĩnh vực ô tô, kiến thức về quản lý, công nghệ số để giải quyết các công việc chuyên môn tại doanh nghiệp và thực tiễn trong bối cảnh cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 và xu thế về chuyển đổi số toàn diện.

PO3: Có khả năng giao tiếp; khả năng phản biện, phê phán; khả năng đánh giá; khả năng vận dụng tư duy về đổi mới sáng tạo và kiến thức về khởi nghiệp, áp dụng phương pháp STEM để làm việc hiệu quả, sáng tạo trong các doanh nghiệp, đơn vị và tổ chức.

PO4: Có khả năng làm chủ được các thiết bị, hệ thống sản xuất tự động để thực hiện các công việc chuyên môn của lĩnh vực ô tô trong bối cảnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước và hội nhập quốc tế.

PO5: Có khả năng làm việc độc lập hoặc theo nhóm; khả năng quản lý công việc; khả năng tự định hướng nghề nghiệp và thích ứng với thay đổi; khả năng tự học suốt

đời; tuân thủ đạo đức nghề nghiệp, trách nhiệm xã hội, pháp luật – an toàn – môi trường để làm việc hiệu quả trong môi trường đa văn hóa.

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 Ô tô có khả năng:

STT	Kí hiệu	Chuẩn đầu ra CTĐT (PLO) và Chỉ số thực hiện (PIs)	Mức độ năng lực của CĐR
Kiến thức chung			
1	**PLO1**	Áp dụng được kiến thức nền tảng về khoa học xã hội, khoa học chính trị và pháp luật, khoa học tự nhiên để giải quyết các vấn đề của ngành trong bối cảnh thực tế của doanh nghiệp, tổ chức và đơn vị.	**3**
		PI 1.1 Áp dụng kiến thức về khoa học xã hội, chính trị và pháp luật để đề xuất các giải pháp cho các vấn đề thuộc lĩnh vực ô tô tại doanh nghiệp, tổ chức và đơn vị phù hợp với pháp luật, chuẩn mực nghề nghiệp.	3
		PI 1.2. Áp dụng kiến thức về khoa học tự nhiên để thực hiện các quy trình kỹ thuật trong doanh nghiệp, đơn vị, tuân thủ các nguyên lý phù hợp với chuyên môn và bối cảnh tổ chức.	3
2	**PLO2**	**Vận dụng** được kiến thức cơ sở ngành để giải quyết các vấn đề chuyên môn cơ bản trong lĩnh vực công nghệ kỹ thuật ô tô.	**3**
		PI 2.1. **Xây dựng** được các bản vẽ kỹ thuật, tính toán kiểm nghiệm các chi tiết, hệ thống, dây chuyền trong lĩnh vực ô tô.	3
		PI 2.2. **Giải thích** cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các cơ cấu và hệ thống trong lĩnh vực công nghệ kỹ thuật ô tô.	3
3	**PLO3**	**Áp dụng** được kiến thức công nghệ số để giải quyết các vấn đề chuyên sâu của ngành công nghệ kỹ thuật ô tô trong bối cảnh cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 và xu thế chuyển đổi số toàn diện.	**3**

STT	Kí hiệu	Chuẩn đầu ra CTĐT (PLO) và Chỉ số thực hiện (PIs)	Mức độ năng lực của CĐR
		PI 3.1. **Xây dựng** được quy trình kỹ thuật, tính toán, thiết kế, chế tạo, lắp ráp, chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa, chuyển giao công nghệ trong trong lĩnh vực ô tô và kiểm định xe cơ giới.	3
		PI 3.2. **Áp dụng** được kiến thức nền tảng và chuyên sâu về công nghệ số để đề xuất giải pháp về công nghệ mới và năng lượng mới trong lĩnh vực kỹ thuật ô tô.	3
4	**PLO 4.01**	**Định hướng đào tạo: Điện – Cơ điện tử ô tô (Modul 1)**	
		Lựa chọn được các khối kiến thức chuyên ngành trong hoạt động nghề nghiệp để lập quy trình sản xuất, lắp ráp, chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa và thiết kế chế tạo hệ thống điện - cơ điện tử ô tô.	**4**
		PI 4.1.01. **Phân tích** được cấu trúc, nguyên lý hoạt động và mối quan hệ giữa các hệ thống điện – cơ điện tử trên ô tô.	4
		PI 4.2.01. **Phân tích** được cơ sở lý thuyết và các yếu tố ảnh hưởng đến quy trình sản xuất, lắp ráp, chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa và thiết kế chế tạo hệ thống điện – cơ điện tử ô tô.	4
	PLO 4.02	**Định hướng đào tạo: Kỹ thuật ô tô điện (Modul 2)**	
		Lựa chọn được các khối kiến thức chuyên ngành trong hoạt động nghề nghiệp để lập quy trình sản xuất, lắp ráp, chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa và thiết kế chế tạo hệ xe ô tô điện.	**4**
		PI 4.1.02. **Phân tích** được cấu trúc, nguyên lý hoạt động và mối quan hệ giữa các hệ thống, kết cấu của xe ô tô điện.	4
		PI 4.2.02. **Phân tích** được cơ sở lý thuyết và các yếu tố ảnh hưởng đến quy trình sản xuất, lắp ráp, chẩn	4

STT	Kí hiệu	Chuẩn đầu ra CTĐT (PLO) và Chỉ số thực hiện (PIs)	Mức độ năng lực của CĐR
		đoán, bảo dưỡng, sửa chữa và thiết kế chế tạo xe ô tô điện.	
	PLO 4.03	**Định hướng đào tạo: Kỹ thuật ô tô điện Vinfast (Modul 3)**	
		Lựa chọn được các khối kiến thức chuyên ngành trong hoạt động nghề nghiệp để lập quy trình sản xuất, lắp ráp, chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa và thiết kế chế tạo hệ xe ô tô điện Vinfast.	**4**
		PI 4.1.03. **Phân tích** được cấu trúc, nguyên lý hoạt động và mối quan hệ giữa các hệ thống, kết cấu của xe ô tô điện Vinfast.	4
		PI 4.2.03. **Phân tích** được cơ sở lý thuyết và các yếu tố ảnh hưởng đến quy trình sản xuất, lắp ráp, chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa và thiết kế chế tạo xe ô tô điện Vinfast.	4
	PLO 4.04	**Định hướng đào tạo: Kỹ thuật đăng kiểm xe cơ giới (Modul 4)**	
		Lựa chọn được các khối kiến thức chuyên ngành trong hoạt động nghề nghiệp để thiết kế quy trình, vận hành trang thiết bị đăng kiểm, kiểm tra xe cơ giới.	**4**
		PI 4.1.04. **Phân tích** được nguyên lý hoạt động, cấu tạo và chức năng của các hệ thống, thiết bị chuyên dùng trong công tác đăng kiểm và kiểm tra xe cơ giới.	4
		PI 4.2.04. **Phân tích** được cơ sở lý thuyết, tiêu chuẩn kỹ thuật và các yếu tố ảnh hưởng đến quy trình thiết kế, vận hành và đánh giá kết quả đăng kiểm xe cơ giới.	4
	PLO 4.05	**Định hướng đào tạo: Ô tô năng lượng mới (Modul 5)**	
		Lựa chọn được các khối kiến thức chuyên ngành trong hoạt động nghề nghiệp để lập quy trình sản xuất,	**4**

STT	Kí hiệu	Chuẩn đầu ra CTĐT (PLO) và Chỉ số thực hiện (PIs)	Mức độ năng lực của CĐR
		lắp ráp, chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa và thiết kế chế tạo xe ô tô năng lượng mới.	
		PI 4.1.05. **Phân tích** được cấu trúc, nguyên lý hoạt động và mối quan hệ giữa các hệ thống, kết cấu của xe ô tô năng lượng mới.	4
		PI 4.2.05. **Phân tích** được cơ sở lý thuyết và các yếu tố ảnh hưởng đến quy trình sản xuất, lắp ráp, chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa và thiết kế chế tạo xe ô tô năng lượng mới.	4
Kỹ năng chung			
5	**PLO5**	Sử dụng tốt các hình thức giao tiếp, đàm phán, phản biện, truyền đạt vấn đề một cách rõ ràng và mạch lạc; đồng thời thực hiện việc lập kế hoạch và quản lý nguồn lực hiệu quả.	**3**
		PI 5.1 Trình bày và phản biện các ý tưởng chuyên môn một cách rõ ràng, logic, thuyết phục qua các kênh truyền thông phù hợp để chuyển giao thông tin hiệu quả.	3
		PI 5.2 Thực hiện lập kế hoạch chi tiết, phân bổ và quản lý nguồn lực một cách hiệu quả để đảm bảo hoàn thành mục tiêu của nhiệm vụ hoặc dự án.	3
6	**PLO6**	Vận dụng tích hợp tư duy STEM, năng lực số, và hiểu biết nền tảng về trí tuệ nhân tạo, cùng các phần mềm chuyên môn; đồng thời sử dụng thành thạo công nghệ thông tin cơ bản để hỗ trợ công việc.	**3**
		PI 6.1. Vận dụng tư duy STEM trong việc xây dựng phương án giải quyết vấn đề chuyên môn; tích hợp năng lực số và nhận diện khả năng ứng dụng AI vào quy trình đó.	3
		PI 6.2. Sử dụng thành thạo các phần mềm và phương pháp khai thác dữ liệu, mô phỏng – thiết kế số để xác định nguyên nhân hư hỏng và đề xuất giải pháp	3

STT	Kí hiệu	Chuẩn đầu ra CTĐT (PLO) và Chỉ số thực hiện (PIs)	Mức độ năng lực của CĐR
		tối ưu hóa cho ô tô thông minh, tiết kiệm năng lượng và thân thiện môi trường.	
7	**PLO7**	Sử dụng ngoại ngữ Bậc 3/6 để giao tiếp cơ bản, phục vụ công việc và tương tác trong môi trường nghề nghiệp.	**3**
		PI 7.1. Đọc và hiểu các tài liệu tiếng Anh thông dụng liên quan đến công việc.	3
		PI7.2. Giao tiếp hiệu quả bằng tiếng Anh trong các tình huống thường gặp ở nơi làm việc.	3
Kỹ năng chuyên môn			
8	**PLO8**	Sử dụng thành thạo thiết bị, dụng cụ và kỹ thuật sửa chữa ô tô truyền thống để vận hành, chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa và tối ưu hóa các hệ thống, cụm chi tiết trên ô tô, tuân thủ quy trình kỹ thuật, tiêu chuẩn an toàn – môi trường.	**3**
		PI 8.1. Vận hành được các thiết bị, dụng cụ trong bảo dưỡng, sửa chữa ô tô và kỹ thuật đăng kiểm xe cơ giới.	3
		PI 8.2. Lập được các quy trình bảo dưỡng, sửa chữa, chẩn đoán và kiểm tra sửa chữa các hệ thống cơ khí, điện – điện tử, động cơ, truyền động và khung gầm ô tô đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật.	3
9	**PLO9**	Làm chủ các kỹ năng đo lường, kiểm định, thử nghiệm, đánh giá tình trạng kỹ thuật ô tô để nâng cao hiệu quả sử dụng và an toàn trong môi trường nghề nghiệp.	**4**
		PI 9.1. Thực hiện đo kiểm và phân tích các thông số kỹ thuật của hệ thống, cụm chi tiết ô tô bằng thiết bị và phần mềm chuyên dụng.	4

STT	Kí hiệu	Chuẩn đầu ra CTĐT (PLO) và Chỉ số thực hiện (PIs)	Mức độ năng lực của CĐR
		PI 9.2. Làm chủ quy trình đánh giá tình trạng kỹ thuật của ô tô để nâng cao hiệu quả sử dụng và an toàn trong môi trường nghề nghiệp.	4
10	**Định hướng đào tạo: Điện – Cơ điện tử ô tô (Modul 1):**		
	PLO10.01	Làm chủ quy trình vận hành thiết bị, dụng cụ và phần mềm chuyên dụng để chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa, cải tiến các hệ thống điện - cơ điện tử ô tô nhằm tối ưu các hệ thống đảm bảo an toàn, độ chính xác và tiêu chuẩn kỹ thuật.	**4**
		PI 10.1.01. Sử dụng thành thạo dụng cụ để chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống điện – cơ điện tử ô tô.	4
		PI 10.2.01. Làm chủ quy trình vận hành thiết bị và phần mềm chuyên dụng để phân tích tín hiệu, phát hiện hư hỏng, đánh giá hiệu suất và đề xuất giải pháp tối ưu cho hệ thống điều khiển điện – điện tử ô tô.	4
	Định hướng đào tạo: Kỹ thuật ô tô điện (Modul 2)		
	PLO10.02	Làm chủ quy trình vận hành thiết bị, dụng cụ và phần mềm chuyên dụng để chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa, cải tiến các hệ thống trên ô tô điện nhằm tối ưu các hệ thống đảm bảo an toàn, độ chính xác và tiêu chuẩn kỹ thuật.	**4**
		PI 10.1.02. Sử dụng thành thạo dụng cụ để chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống trên ô tô điện.	4
		PI 10.2.02. Làm chủ quy trình vận hành thiết bị và phần mềm chuyên dụng để phân tích tín hiệu, phát hiện hư hỏng, đánh giá hiệu suất và đề xuất giải pháp tối ưu cho các hệ thống trên ô tô điện.	4
	Định hướng đào tạo: Kỹ thuật ô tô điện Vinfast (Modul 3)		
	PLO10.03	Làm chủ quy trình vận hành thiết bị, dụng cụ và phần mềm chuyên dụng để chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa	**4**

STT	Kí hiệu	Chuẩn đầu ra CTĐT (PLO) và Chỉ số thực hiện (PIs)	Mức độ năng lực của CĐR
		chữa, cải tiến các hệ thống trên ô tô điện Vinfast nhằm tối ưu các hệ thống đảm bảo an toàn, độ chính xác và tiêu chuẩn kỹ thuật.	
		PI 10.1.03. Sử dụng thành thạo dụng cụ để chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống trên ô tô điện Vinfast.	4
		PI 10.2.03. Làm chủ quy trình vận hành thiết bị và phần mềm chuyên dụng để phân tích tín hiệu, phát hiện hư hỏng, đánh giá hiệu suất và đề xuất giải pháp tối ưu cho các hệ thống trên ô tô điện Vinfast.	4
	Định hướng đào tạo: Kỹ thuật đăng kiểm xe cơ giới (Modul 4)		
	PLO10.04	Làm chủ quy trình vận hành thiết bị, dụng cụ và phần mềm chuyên dụng để kiểm tra, đánh giá, chẩn đoán và xác định tình trạng kỹ thuật của xe cơ giới theo đúng quy chuẩn, tiêu chuẩn và quy định pháp luật hiện hành.	**4**
		PI 10.1.04. Sử dụng thành thạo thiết bị, dụng cụ đo đạc và đánh giá tình trạng kỹ thuật của xe cơ giới theo đúng tiêu chuẩn kỹ thuật và quy định pháp luật.	4
		PI 10.2.04. Làm chủ quy trình vận hành thiết bị và phần mềm chuyên dụng để so sánh và đánh giá được kết quả kiểm tra, xác định tình trạng kỹ thuật, mức độ hư hỏng và khả năng đáp ứng tiêu chuẩn đăng kiểm của xe cơ giới.	4
	Định hướng đào tạo: Ô tô năng lượng mới (Modul 5)		
	PLO10.05	Làm chủ quy trình vận hành thiết bị, dụng cụ và phần mềm chuyên dụng để chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa, cải tiến các hệ thống trên ô tô năng lượng mới nhằm tối ưu các hệ thống đảm bảo an toàn, độ chính xác và tiêu chuẩn kỹ thuật.	**4**

STT	Kí hiệu	Chuẩn đầu ra CTĐT (PLO) và Chỉ số thực hiện (PIs)	Mức độ năng lực của CĐR
		PI 10.1.05. Sử dụng thành thạo dụng cụ để chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống trên ô tô năng lượng mới.	4
		PI 10.2.05. Làm chủ quy trình vận hành thiết bị và phần mềm chuyên dụng để phân tích tín hiệu, phát hiện hư hỏng, đánh giá hiệu suất và đề xuất giải pháp tối ưu cho các hệ thống trên ô tô năng lượng mới.	4
Mức tự chủ và trách nhiệm			
11	**PLO11**	Chủ động lập kế hoạch công việc, quản lý nguồn lực và giám sát cơ bản; đồng thời thích ứng, sẵn sàng giải quyết các vấn đề phát sinh và làm việc hợp tác hiệu quả.	**3**
		PI11.1. Thiết lập và duy trì việc lập kế hoạch cá nhân/nhóm và quản lý nguồn lực hiệu quả để hoàn thành mục tiêu nhiệm vụ.	3
		PI11.2. Chủ động thích ứng và giải quyết vấn đề phát sinh; đồng thời thể hiện sự ủng hộ đối với vai trò dẫn dắt cơ bản trong công việc nhóm.	3
12	**PLO12**	Chủ động tìm hiểu và tuân thủ các quy định về đạo đức nghề nghiệp, pháp luật, an toàn và bảo vệ môi trường, chịu trách nhiệm về các quyết định và hành động của bản thân, tích cực tham gia vào các hoạt động đóng góp cho cộng đồng và xã hội.	**3**
		PI 12.1 Tuân thủ các quy định về đạo đức nghề nghiệp, pháp luật, và an toàn lao động trong quá trình thực hiện các quyết định chuyên môn.	3
		PI 12.2. Chịu trách nhiệm và tham gia tích cực vào các hoạt động đóng góp cho cộng đồng hoặc xã hội.	3

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: 33/2026/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 ô tô 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 lắp ráp và sản xuất ô tô lớn trong nước như: Trường Hải, Vinfast, Thành Công, Ford ...

- Các liên doanh sản xuất và lắp ráp ô tô lớn như: Honda, Toyota, Yamaha, Nissan, ...

- Các công ty sản xuất phụ tùng cho ô tô như: Denso, Kim khí Thăng long, ...

- Các công ty tư vấn thiết kế, triển khai các dự án sản xuất, lập nhà xưởng sản xuất phụ tùng, thiết bị liên quan đến lĩnh vực ô tô, xe máy.

Vị trí công việc: Chuyên viên kỹ thuật vận hành, kiểm tra, điều khiển hệ thống sản xuất, 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 trung tâm bảo hành, sửa chữa ô tô, các công ty vận tải hành khách, bao gồm:

- Các xưởng sửa chữa của Showroom, đại lý ủy quyền của nhà sản xuất như: Honda, Toyota, Vinfast, Trường Hải, Ford ...

- Hệ thống các Gara sửa chữa ô tô, máy động lực.

- Các công ty vận tải hành khách, các hãng taxi như: Công ty xe khách Hải Âu, hãng taxi Mai Linh, taxi Hương Lúa, Taxi xanh,...

Vị trí công việc: Chuyên viên quản lý, cố vấn dịch vụ, vận hành, điều khiển, bảo trì, bảo dưỡng, xây dựng hệ thống, quy trình làm việc cho các xưởng sửa chữa, bảo dưỡng ô tô, các gara ô tô.

2.3.3. Các công ty thương mại dịch vụ về thiết bị ô tô, cơ điện tử, tự động hóa, bao gồm:

- Các công ty về tư vấn dịch vụ, thương mại các thiết bị phục vụ cho lĩnh vực sửa chữa bảo dưỡng ô tô như: Công ty cổ phần thiết bị Tân Phát, Công ty cổ phần thiết bị An Mai,...

- Các công ty về tư vấn đào tạo, chuyển giao công nghệ trong lĩnh vực ô tô và các thiết bị phục vụ sửa chữa, bảo dưỡng ô tô như: Công ty TNHH Công nghệ ô tô T&S, Công ty TNHH Máy & Thiết bị Công nghiệp Việt Nam,...

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 ô tô, máy động lực; Kỹ sư hoạch định dự án đầu tư về ô tô; Nhân sự hành chính, quản lý trong lĩnh vực ô tô;

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, Đức...

Vị trí công việc: Kỹ sư thiết kế ô tô, kỹ sư bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa ô tô tại các nhà máy sản xuất, lắp ráp và sửa chữa ô tô.

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, ô tô 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 ô tô, máy động lực (Trung tâm máy động lực, 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,...

- Các trạm đăng kiểm tại các tỉnh, thành phố.

- Các tổng Công ty trực thuộc bộ ngành: Tổng công ty máy động lực và nông nghiệp Việt Nam (VEAM), Tổng công ty máy và thiết bị công nghiệp,...

Vị trí công việc: Nghiên cứu khoa học thuộc lĩnh vực ô tô, 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 điện-cơ điện tử ô tô, kỹ thuật ô tô điện, kỹ thuật đăng kiểm xe cơ giới, dây truyền 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 4.01	PLO 4.02	PLO 4.03	PLO 4.04	PLO 4.05	PLO5	PLO 6	PLO 7	PLO 8	PLO 9	PLO 10.01	PLO 10.02	PLO 10.03	PLO 10.04	PLO 10.05	PLO 11	PLO 12
Mục tiêu chung																					
Mục tiêu cụ thể																					
PO1	Có khả năng áp dụng được kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội, chính trị và pháp luật để giải quyết các vấn đề thuộc lĩnh vực ô tô trong doanh nghiệp, tổ chức và đơn vị.	x																			
PO2	Có khả năng áp dụng được các kiến thức ngành và chuyên ngành của lĩnh vực ô tô, kiến thức về quản lý, công nghệ số để giải quyết các công việc chuyên môn tại doanh nghiệp và thực tiễn trong bối cảnh cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 và xu thế về chuyển đổi số toàn diện.		x	x	x	x	x	x	x												
PO3	Có khả năng giao tiếp; khả năng phản biện, phê phán; khả năng đánh giá; khả năng vận dụng tư duy về đổi mới sáng tạo và kiến thức về khởi nghiệp, áp dụng phương pháp STEM để làm việc hiệu quả, sáng tạo trong các doanh nghiệp, đơn vị và tổ chức.									x	x	x									
PO4	Có khả năng làm chủ được các thiết bị/ hệ thống sản xuất tự động để thực hiện các công việc chuyên môn của lĩnh vực ô tô trong bối cảnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước và hội nhập quốc tế.												x	x	x	x	x	x	x		
PO5	Có khả năng làm việc độc lập hoặc theo nhóm; khả năng quản lý công việc; khả năng tự định hướng nghề nghiệp và thích ứng với thay đổi; khả năng tự học suốt đời; tuân thủ đạo đức nghề nghiệp, trách nhiệm xã hội, pháp luật – an toàn – môi trường để làm việc hiệu quả trong môi trường đa văn hóa.																			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: **49** tín chỉ
- Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp: **106** tín chỉ
  - *Phần lý thuyết* *61 tín chỉ*
  - *Phần thực hành, thực tập, đồ án* *36 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 (49 tín chỉ) *(chưa bao gồm khối lượng kiến thức GDTC, GDQP)*			**49**		
	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. 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	6. Pháp luật đại cương	LLCT&PL	2	(26/8/60)	x
	1.3. Khoa học tự nhiên – Toán học - Tin học		**14**		
001103	7. Toán giải tích	KHƯD	3	(36/18/90)	x
001053	8. Đại số tuyến tính	KHƯD	2	(26/8/60)	x
001102	9. Xác suất thống kê	KHƯD	3	(36/18/90)	x
000591	10. Vật lý	KHƯD	4	44/32/120	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
000579	11. Hóa học	KHƯD	2	(26/8/60)	x
	1.4. Ngoại ngữ		**16**		
001942	11. Tiếng Anh 1	NN	4	(48/24/120)	x
001943	12. Tiếng Anh 2	NN	4	(48/24/120)	x
001944	13. Tiếng Anh 3	NN	4	(48/24/120)	x
001945	14. Tiếng Anh 4	NN	4	(48/24/120)	x
	1.5. Kiến thức bổ trợ *(chọn 6TC trong các học phần)*		**6**		
002151	15. Kỹ năng nhận thức bản thân	KHƯD	1	(15/0/30)	x
002168	16. Kỹ năng nghề nghiệp – CNKT Ôtô	Cơ khí	1	(15/0/30)	x
002129	17. Kỹ năng Phỏng vấn xin việc	KHƯD	1	(15/0/30)	x
002969	18. Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp		1	(15/0/30)	
002967	19. Nhập môn công nghệ số và ứng dụng AI		1	(15/0/30)	
003093	20. Quản lý dịch vụ ô tô	Cơ khí	3	36/18/90	x
003023	Phương pháp luận nghiên cứu khoa học	Cơ khí	1	15/0/30	
003024	Kỹ năng giải quyết vấn đề và làm việc nhóm	LLCT&PL	1	15/0/30	
	1.6. Giáo dục thể chất	**GDTC**	**4**		
000718	21. Giáo dục thể chất 1	GDTC	1	(0/30/30)	x
000719	22. Giáo dục thể chất 2	GDTC	1	(0/30/30)	x
000739	23. Giáo dục thể chất 3	GDTC	1	(0/30/30)	x
000740	24. Giáo dục thể chất 4	GDTC	1	(0/30/30)	x
	1.7. Giáo dục quốc phòng	**GDQP**	**8**		
002200	25. Giáo dục quốc phòng - HP1	GDQP	3	(37/16/0)	x
002201	26. Giáo dục quốc phòng - HP2	GDQP	2	(22/16/0)	x
002202	27. Giáo dục quốc phòng - HP3	GDQP	1	(7/16/0)	x
002203	28. Giáo dục quốc phòng - HP4	GDQP	2	(4/56/0)	x
2. Kiến thức Giáo dục chuyên nghiệp (106 tín chỉ)			**106**		

Mã học phần	Học phần	Khoa/Bộ môn thực hiện	Số tín chỉ	Khối lượng kiến thức (LT, TH/TL, Tự học)	Ghi chú
	2.1. Kiến thức cơ sở ngành		**25**		
	2.1.1. Kiến thức bắt buộc		***21***		
002520	29. Vẽ kỹ thuật	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
001216	30. Cơ lý thuyết	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
001134	31. Sức bền vật liệu	Cơ khí	4	44/32/120	x
000252	32. Kỹ thuật điện	Điện	2	(26/08/60)	x
000255	33. Kỹ thuật điện tử	Điện tử	2	(24/12/60)	x
001135	34. Nguyên lý - chi tiết máy	Cơ khí	4	(48/24/120)	x
003025	35. Thực hành thiết kế 2D trên máy tính	Cơ khí	3	(0/105/90)	x
	2.1.2. Kiến thức tự chọn *(Chọn 4TC trong các học phần)*		***4***		
000385	36. Dung sai - Kỹ thuật đo	Cơ khí	2	(26/08/60)	x
003026	37. Hệ thống thuỷ lực khí nén	Cơ khí	2	(24/12/60)	x
001833	Kỹ thuật đo lường – cảm biến	Cơ khí	2	(24/12/60)	
003030	An toàn và môi trường công nghiệp	Cơ khí	2	(24/12/60)	
003029	Chế tạo phôi	Cơ khí	2	26/08/ 60	
003104	Kỹ thuật mô tô, xe máy	Cơ khí	2	(24/12/60)	
	2.2. Kiến thức chung của ngành		**55**		
	2.2.1. Kiến thức bắt buộc		***52***		
002172	38. Nhập môn ngành công nghệ kỹ thuật ô tô	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
003096	39. Lý thuyết ôtô	Cơ khí	2	(24/12/60)	x
003097	40. Kết cấu ô tô	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
002174	41. Công nghệ sản xuất và lắp ráp ô tô	Cơ khí	2	(26/08/60)	x
003098	42. Động cơ đốt trong	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
002176	43. Hệ thống điện - điện tử ô tô cơ bản	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
002179	44. Công nghệ chẩn đoán và sửa chữa ô tô	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
002180	45. Công nghệ mới trên ô tô	Cơ khí	2	(26/08/60)	x
000888	46. Đồ án 1: Chi tiết máy	Cơ khí	2	(0/120/0)	x
002170	52. Vật liệu học	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
002205	48. Thực hành kỹ thuật nguội, hàn	Cơ khí	2	(0/70/60)	x
003099	49. Thực hành điện ô tô	Cơ khí	4	(0/140/120)	x
003100	50. Thực hành động cơ ô tô	Cơ khí	4	(0/140/120)	x
003101	51. Thực hành gầm ô tô	Cơ khí	4	(0/140/120)	x
002835	52. Thực tập kỹ thuật ô tô	Cơ khí	3	(0/180/0)	x
003102	53. Thực hành ứng dụng phần mềm trong kỹ thuật ô tô	Cơ khí	4	(0/140/120)	x
002669	54. Tính toán máy, gầm ô tô	Cơ khí	2	(24/12/60)	x
002198	55. Hệ thống điều hòa và thiết bị tiện nghi trên ô tô	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
	2.2.2. Kiến thức tự chọn *(chọn 3TC trong các học phần)*		***3***		
000117	56. Kỹ thuật nhiệt	CNTP	2	(28/4/60)	
003103	57. Truyền động hybrid và năng lượng mới trên ô tô	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
002359	Sửa chữa cơ khí động cơ	Cơ khí	3	(36/18/90)	
002396	Hệ thống phun nhiên liệu Diesel điều khiển điện tử	Cơ khí	2	(24/12/60)	
002670	Phân phối công suất và ổn định chuyển động ô tô	Cơ khí	3	(36/18/90)	
002671	Hệ thống phanh ABS	Cơ khí	2	(24/12/60)	
002398	Hệ thống phun nhiên liệu xăng điều khiển điện tử	Cơ khí	2	(24/12/60)	
002399	Hệ thống treo điều khiển điện tử	Cơ khí	2	(24/12/60)	
003107	Quá trình cháy động cơ đốt trong	Cơ khí	3	(36/18/90)	
002197	Kiểm soát khí thải ô tô	Cơ khí	3	(36/18/90)	
	2.3. Kiến thức chuyên ngành: tự chọn theo định hướng ứng dụng (chọn theo Modun)		**26**		
	2.3.1. Modun 1: Điện -Cơ điện tử ô tô		***26***		

Mã học phần	Học phần	Khoa/Bộ môn thực hiện	Số tín chỉ	Khối lượng kiến thức (LT, TH/TL, Tự học)	Ghi chú
	2.3.1.1. Kiến thức bắt buộc		**20**		
002185	58. Đồ án 2: Đồ án chuyên ngành ô tô	Cơ khí	2	(0/120/0)	x
003108	59. Thực hành điện - cơ điện tử ô tô	Cơ khí	4	(0/140/120)	x
002190	60. Thực tập cuối khóa	Cơ khí	5	(0/300/0)	x
002191	61. Khóa luận tốt nghiệp	Cơ khí	9	(0/540/0)	x
	Các học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp				
003109	61.1. Mạng truyền thông trên ô tô	Cơ khí	3	(0/105/90)	x
003110	61.2. Phân tích và mô phỏng mạng truyền thông trên ô tô	Cơ khí	3	(0/105/90)	x
003111	61.3. Tích hợp mạng truyền thông và hệ thống cơ điện tử ô tô	Cơ khí	3	(0/105/90)	x
	2.3.1.2. Kiến thức tự chọn (chọn 6TC trong các học phần)		6		
002193	62. Điều khiển thích nghi trên ô tô	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
002192	63. Hệ thống cơ điện tử trên ô tô hiện đại	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
002196	Chẩn đoán và sửa chữa các hệ thống cơ điện tử ôtô	Cơ khí	3	(36/18/90)	
002195	Công nghệ xe thân thiện môi trường	Cơ khí	3	(36/18/90)	
002673	Lý thuyết thí nghiệm động cơ và ô tô	Cơ khí	3	(36/18/90)	
	2.3.2. Modun 2: Kỹ thuật ô tô điện		**26**		
	2.3.2.1. Kiến thức bắt buộc		**20**		
002185	58. Đồ án 2: Đồ án chuyên ngành ô tô	Cơ khí	2	(0/120/0)	x
003112	59. Thực hành ô tô điện	Cơ khí	4	(0/140/120)	x
002190	60. Thực tập cuối khóa	Cơ khí	5	(0/300/0)	x
002191	61. Khóa luận tốt nghiệp	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				
003113	61.1. Tính toán hệ thống năng lượng - truyền động trên ô tô điện.	Cơ khí	3	(0/105/90)	x
003114	61.2. Mô phỏng hệ thống năng lượng - truyền động trên ô tô điện.	Cơ khí	3	(0/105/90)	x
003115	61.3. Phân tích và đánh giá hệ thống năng lượng - truyền động trên ô tô điện.	Cơ khí	3	(0/105/90)	x
	2.3.2.2. Kiến thức tự chọn (chọn 6TC trong các học phần)		6		
002216	62. Hệ thống điều khiển trên xe ô tô điện	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
003116	63. Kết cấu xe ô tô điện	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
002196	Chẩn đoán và sửa chữa các hệ thống cơ điện tử ôtô	Cơ khí	3	(36/18/90)	
002195	Công nghệ xe thân thiện môi trường	Cơ khí	3	(36/18/90)	
002673	Lý thuyết thí nghiệm động cơ và ô tô	Cơ khí	3	(36/18/90)	
	2.3.3. Modun 3: Kỹ thuật ô tô điện Vinfast		***26***		
003117	58. Sửa chữa cơ bản xe ô tô điện Vinfast	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
003118	59. Thực hành sửa chữa nâng cao xe ô tô điện Vinfast	Cơ khí	4	(0/140/120)	x
002185	60. Đồ án 2: Đồ án chuyên ngành ô tô	Cơ khí	2	(0/120/0)	x
003119	61. Thực tập Kỹ thuật sửa chữa ô tô điện Vinfast	Cơ khí	5	(0/300/0)	x
002191	62. Khóa luận tốt nghiệp	Cơ khí	9	(0/540/0)	x
	Kiến thức tự chọn		**3**		
003120	63. Kiểm tra, sửa chữa hệ thống điện áp cao xe ô tô điện Vinfast	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
002196	Chẩn đoán và sửa chữa các hệ thống Cơ-điện tử ôtô	Cơ khí	3	(36/18/90)	
002195	Công nghệ xe thân thiện môi trường	Cơ khí	3	(36/18/90)	
002673	Lý thuyết thí nghiệm động cơ và ô tô	Cơ khí	3	(36/18/90)	
	Các học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp				
003121	62.1. Thiết kế và điều khiển hệ thống sạc cho xe điện	Cơ khí	3	(0/105/90)	x
003122	62.2. Thiết kế và mô phỏng hệ thống truyền động điện cho ô tô điện	Cơ khí	3	(0/105/90)	x
003123	62.3. Hệ thống quản lý pin trong ô tô điện	Cơ khí	3	(0/105/90)	x
	2.3.4. Modun 4: Kỹ thuật đăng kiểm xe cơ giới		***26***		
	2.3.4.1. Kiến thức bắt buộc		**20**		
002185	58. Đồ án 2: Đồ án chuyên ngành ô tô	Cơ khí	2	(0/120/0)	x
003124	59. Thực hành đăng kiểm xe cơ giới	Cơ khí	4	(0/140/120)	x
002190	60. Thực tập cuối khóa	Cơ khí	5	(0/300/0)	x
002191	61. Khóa luận tốt nghiệp	Cơ khí	9	(0/540/0)	x
	Các học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp				
003125	61.1. Xây dựng mô hình đo, kiểm tra trong đăng kiểm	Cơ khí	3	(0/105/90)	x
003126	61.2. Tính toán - mô phỏng quá trình đo, kiểm tra trong đăng kiểm	Cơ khí	3	(0/105/90)	x
003127	61.3. Phân tích - đánh giá số liệu đo, kiểm tra trong đăng kiểm	Cơ khí	3	(0/105/90)	x
	2.3.4.2. Kiến thức tự chọn (chọn 6TC trong các học phần)		*6*		
002672	62. Kỹ thuật đăng kiểm xe cơ giới	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
003128	63. Bảo dưỡng và sửa chữa kỹ thuật ô tô	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
002196	Chẩn đoán và sửa chữa các hệ thống Cơ-điện tử ôtô	Cơ khí	3	(36/18/90)	
002195	Công nghệ xe thân thiện môi trường	Cơ khí	3	(36/18/90)	
002673	Lý thuyết thí nghiệm động cơ và ô tô	Cơ khí	3	(36/18/90)	
	2.3.5. Modul 5: Ô tô năng lượng mới		***26***		
003129	58. Công nghệ pin động lực và quản lý pin ô tô năng lượng mới	Cơ khí	4	(30/60/120)	x
003130	59. Chẩn đoán và xử lý sự cố ô tô năng lượng mới	Cơ khí	4	(0/140/120)	x
003131	60. Công nghệ động cơ và điều khiển xe năng lượng mới	Cơ khí	4	(30/60/120)	x
002190	61. Thực tập cuối khoá	Cơ khí	5	(0/300/0)	x
002191	62. Khóa luận tốt nghiệp	Cơ khí	9	(0/540/0)	x
	Các học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp				
003132	62.1. Công nghệ điều khiển toàn xe ô tô năng lượng mới	Cơ khí	3	0/105/90	x
003133	62.2. Bảo dưỡng và bảo trì ô tô năng lượng mới	Cơ khí	3	0/105/90	x
003134	62.3. Kiểm tra và sửa chữa hệ thống hybrid ô tô năng lượng mới	Cơ khí	3	0/105/90	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:

+ 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;

+ 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 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 30 tháng 05 năm 2026

HIỆU TRƯỞNG

(Đã ký)

TS. Trần Hoàng Long

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 Ô tô
Trình độ đào tạo: Đại học
Ngành đào tạo: Công nghệ Kỹ thuật Ô tô **Mã số:** 7510205
Loại hình đào tạo: Chính quy

(Ban hành kèm theo Quyết định số 547/QĐ-ĐHKTKTCN, ngày 30 tháng 05 năm 2026 của Hiệu trưởng Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp)
(Áp dụng từ khóa 20)

1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Mục tiêu chung:

Chương trình đào tạo ngành Công nghệ kỹ thuật ô tô của Trường Đại học Kinh tế – Kỹ thuật Công nghiệp được thiết kế theo định hướng ứng dụng, nhằm trang bị cho người học kiến thức, kỹ năng, nền tảng vững chắc về lĩnh vực ô tô, cùng năng lực nghiên cứu ứng dụng, đổi mới sáng tạo và thực hành nghề nghiệp. Sinh viên tốt nghiệp sẽ làm chủ khả năng giải quyết hiệu quả các vấn đề cốt lõi của ngành bằng cách vận dụng tích hợp tư duy STEM, năng lực số và nền tảng về Trí tuệ nhân tạo, sẵn sàng thích ứng và làm việc trong môi trường số.

2. Mục tiêu cụ thể

Sinh viên tốt nghiệp có kiến thức, kỹ năng và năng lực

PO1: Có khả năng áp dụng được kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội, chính trị và pháp luật để giải quyết các vấn đề thuộc lĩnh vực ô tô trong doanh nghiệp, tổ chức và đơn vị.

PO2: Có khả năng áp dụng kiến thức ngành, chuyên ngành ô tô và các phương pháp quản lý số để giải quyết các nhiệm vụ chuyên môn tại doanh nghiệp trong bối cảnh cách mạng công nghiệp 4.0 và chuyển đổi số.

PO3: Có khả năng giao tiếp; phản biện, phê phán; đánh giá; vận dụng tư duy về đổi mới sáng tạo và kiến thức về khởi nghiệp, đồng thời sử dụng tích hợp tư duy STEM, ăng lực số và nền tảng về trí tuệ nhân tạo để thích ứng và làm việc hiệu quả trong môi trường làm việc đa dạng và số hóa.

PO4: Có khả năng làm chủ được các thiết bị, hệ thống sản xuất tự động để thực hiện các công việc chuyên môn của lĩnh vực ô tô trong bối cảnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước và hội nhập quốc tế.

PO5: Thể hiện khả năng làm việc độc lập hoặc theo nhóm; khả năng quản lý công việc; khả năng tự định hướng nghề nghiệp và thích ứng với thay đổi; khả năng tự học suốt đời; tuân

thủ đạo đức nghề nghiệp, trách nhiệm xã hội, pháp luật – an toàn – môi trường để làm việc hiệu quả trong môi trường đa văn hóa.

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 Ô tô có khả năng:

STT	Kí hiệu	Chuẩn đầu ra CTĐT (PLO) và Chỉ số thực hiện (PIs)	Mức độ năng lực của CĐR
Kiến thức chung			
1	**PLO1**	Áp dụng được kiến thức nền tảng về khoa học xã hội, khoa học chính trị và pháp luật, khoa học tự nhiên để giải quyết các vấn đề của ngành trong bối cảnh thực tế của doanh nghiệp, tổ chức và đơn vị.	**3**
		PI 1.1 Áp dụng kiến thức về khoa học xã hội, chính trị và pháp luật để đề xuất các giải pháp cho các vấn đề thuộc lĩnh vực ô tô tại doanh nghiệp, tổ chức và đơn vị phù hợp với pháp luật, chuẩn mực nghề nghiệp.	3
		PI 1.2. Áp dụng kiến thức về khoa học tự nhiên để thực hiện các quy trình kỹ thuật trong doanh nghiệp, đơn vị, tuân thủ các nguyên lý phù hợp với chuyên môn và bối cảnh tổ chức.	3
2	**PLO2**	**Vận dụng** được kiến thức cơ sở ngành để giải quyết các vấn đề chuyên môn cơ bản trong lĩnh vực công nghệ kỹ thuật ô tô.	**3**
		PI 2.1. **Xây dựng** được các bản vẽ kỹ thuật, tính toán kiểm nghiệm các chi tiết, hệ thống, dây chuyền trong lĩnh vực ô tô.	3
		PI 2.2. **Giải thích** cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các cơ cấu và hệ thống trong lĩnh vực công nghệ kỹ thuật ô tô.	3
3	**PLO3**	**Áp dụng** được kiến thức công nghệ số để giải quyết các vấn đề chuyên sâu của ngành công nghệ kỹ thuật ô tô trong bối cảnh cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 và xu thế chuyển đổi số toàn diện.	**3**

STT	Kí hiệu	Chuẩn đầu ra CTĐT (PLO) và Chỉ số thực hiện (PIs)	Mức độ năng lực của CĐR
		PI 3.1. **Xây dựng** được quy trình kỹ thuật, tính toán, thiết kế, chế tạo, lắp ráp, chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa, chuyển giao công nghệ trong trong lĩnh vực ô tô và kiểm định xe cơ giới.	3
		PI 3.2. **Áp dụng** được kiến thức nền tảng và chuyên sâu về công nghệ số để đề xuất giải pháp về công nghệ mới và năng lượng mới trong lĩnh vực kỹ thuật ô tô.	3
4	**PLO 4.01**	**Định hướng đào tạo: Điện – Cơ điện tử ô tô (Modul 1)**	
		Lựa chọn được các khối kiến thức chuyên ngành trong hoạt động nghề nghiệp để lập quy trình sản xuất, lắp ráp, chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa và thiết kế chế tạo hệ thống điện - cơ điện tử ô tô.	**4**
		PI 4.1.01. **Phân tích** được cấu trúc, nguyên lý hoạt động và mối quan hệ giữa các hệ thống điện – cơ điện tử trên ô tô.	4
		PI 4.2.01. **Phân tích** được cơ sở lý thuyết và các yếu tố ảnh hưởng đến quy trình sản xuất, lắp ráp, chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa và thiết kế chế tạo hệ thống điện – cơ điện tử ô tô.	4
	PLO 4.02	**Định hướng đào tạo: Kỹ thuật ô tô điện (Modul 2)**	
		Lựa chọn được các khối kiến thức chuyên ngành trong hoạt động nghề nghiệp để lập quy trình sản xuất, lắp ráp, chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa và thiết kế chế tạo hệ xe ô tô điện.	**4**
		PI 4.1.02. **Phân tích** được cấu trúc, nguyên lý hoạt động và mối quan hệ giữa các hệ thống, kết cấu của xe ô tô điện.	4
		PI 4.2.02. **Phân tích** được cơ sở lý thuyết và các yếu tố ảnh hưởng đến quy trình sản xuất, lắp ráp, chẩn	4

STT	Kí hiệu	Chuẩn đầu ra CTĐT (PLO) và Chỉ số thực hiện (PIs)	Mức độ năng lực của CĐR
		đoán, bảo dưỡng, sửa chữa và thiết kế chế tạo xe ô tô điện.	
	PLO 4.03	**Định hướng đào tạo: Kỹ thuật ô tô điện Vinfast (Modul 3)**	
		Lựa chọn được các khối kiến thức chuyên ngành trong hoạt động nghề nghiệp để lập quy trình sản xuất, lắp ráp, chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa và thiết kế chế tạo hệ xe ô tô điện Vinfast.	**4**
		PI 4.1.03. **Phân tích** được cấu trúc, nguyên lý hoạt động và mối quan hệ giữa các hệ thống, kết cấu của xe ô tô điện Vinfast.	4
		PI 4.2.03. **Phân tích** được cơ sở lý thuyết và các yếu tố ảnh hưởng đến quy trình sản xuất, lắp ráp, chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa và thiết kế chế tạo xe ô tô điện Vinfast.	4
	PLO 4.04	**Định hướng đào tạo: Kỹ thuật đăng kiểm xe cơ giới (Modul 4)**	
		Lựa chọn được các khối kiến thức chuyên ngành trong hoạt động nghề nghiệp để thiết kế quy trình, vận hành trang thiết bị đăng kiểm, kiểm tra xe cơ giới.	**4**
		PI 4.1.04. **Phân tích** được nguyên lý hoạt động, cấu tạo và chức năng của các hệ thống, thiết bị chuyên dùng trong công tác đăng kiểm và kiểm tra xe cơ giới.	4
		PI 4.2.04. **Phân tích** được cơ sở lý thuyết, tiêu chuẩn kỹ thuật và các yếu tố ảnh hưởng đến quy trình thiết kế, vận hành và đánh giá kết quả đăng kiểm xe cơ giới.	4
	PLO 4.05	**Định hướng đào tạo: Ô tô năng lượng mới (Modul 5)**	
		Lựa chọn được các khối kiến thức chuyên ngành trong hoạt động nghề nghiệp để lập quy trình sản xuất,	**4**

STT	Kí hiệu	Chuẩn đầu ra CTĐT (PLO) và Chỉ số thực hiện (PIs)	Mức độ năng lực của CĐR
		lắp ráp, chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa và thiết kế chế tạo xe ô tô năng lượng mới.	
		PI 4.1.05. **Phân tích** được cấu trúc, nguyên lý hoạt động và mối quan hệ giữa các hệ thống, kết cấu của xe ô tô năng lượng mới.	4
		PI 4.2.05. **Phân tích** được cơ sở lý thuyết và các yếu tố ảnh hưởng đến quy trình sản xuất, lắp ráp, chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa và thiết kế chế tạo xe ô tô năng lượng mới.	4
Kỹ năng chung			
5	**PLO5**	Sử dụng tốt các hình thức giao tiếp, đàm phán, phản biện, truyền đạt vấn đề một cách rõ ràng và mạch lạc; đồng thời thực hiện việc lập kế hoạch và quản lý nguồn lực hiệu quả.	**3**
		PI 5.1 Trình bày và phản biện các ý tưởng chuyên môn một cách rõ ràng, logic, thuyết phục qua các kênh truyền thông phù hợp để chuyển giao thông tin hiệu quả.	3
		PI 5.2 Thực hiện lập kế hoạch chi tiết, phân bổ và quản lý nguồn lực một cách hiệu quả để đảm bảo hoàn thành mục tiêu của nhiệm vụ hoặc dự án.	3
6	**PLO6**	Vận dụng tích hợp tư duy STEM, năng lực số, và hiểu biết nền tảng về trí tuệ nhân tạo, cùng các phần mềm chuyên môn; đồng thời sử dụng thành thạo công nghệ thông tin cơ bản để hỗ trợ công việc.	**3**
		PI 6.1. Vận dụng tư duy STEM trong việc xây dựng phương án giải quyết vấn đề chuyên môn; tích hợp năng lực số và nhận diện khả năng ứng dụng AI vào quy trình đó.	3
		PI 6.2. Sử dụng thành thạo các phần mềm và phương pháp khai thác dữ liệu, mô phỏng – thiết kế số để xác định nguyên nhân hư hỏng và đề xuất giải pháp	3

STT	Kí hiệu	Chuẩn đầu ra CTĐT (PLO) và Chỉ số thực hiện (PIs)	Mức độ năng lực của CĐR
		tối ưu hóa cho ô tô thông minh, tiết kiệm năng lượng và thân thiện môi trường.	
7	**PLO7**	Sử dụng ngoại ngữ Bậc 3/6 để giao tiếp cơ bản, phục vụ công việc và tương tác trong môi trường nghề nghiệp.	**3**
		PI 7.1. Đọc và hiểu các tài liệu tiếng Anh thông dụng liên quan đến công việc.	3
		PI7.2. Giao tiếp hiệu quả bằng tiếng Anh trong các tình huống thường gặp ở nơi làm việc.	3
Kỹ năng chuyên môn			
8	**PLO8**	Sử dụng thành thạo thiết bị, dụng cụ và kỹ thuật sửa chữa ô tô truyền thống để vận hành, chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa và tối ưu hóa các hệ thống, cụm chi tiết trên ô tô, tuân thủ quy trình kỹ thuật, tiêu chuẩn an toàn – môi trường.	**3**
		PI 8.1. Vận hành được các thiết bị, dụng cụ trong bảo dưỡng, sửa chữa ô tô và kỹ thuật đăng kiểm xe cơ giới.	3
		PI 8.2. Lập được các quy trình bảo dưỡng, sửa chữa, chẩn đoán và kiểm tra sửa chữa các hệ thống cơ khí, điện – điện tử, động cơ, truyền động và khung gầm ô tô đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật.	3
9	**PLO9**	Làm chủ các kỹ năng đo lường, kiểm định, thử nghiệm, đánh giá tình trạng kỹ thuật ô tô để nâng cao hiệu quả sử dụng và an toàn trong môi trường nghề nghiệp.	**4**
		PI 9.1. Thực hiện đo kiểm và phân tích các thông số kỹ thuật của hệ thống, cụm chi tiết ô tô bằng thiết bị và phần mềm chuyên dụng.	4

STT	Kí hiệu	Chuẩn đầu ra CTĐT (PLO) và Chỉ số thực hiện (PIs)	Mức độ năng lực của CĐR
		PI 9.2. Làm chủ quy trình đánh giá tình trạng kỹ thuật của ô tô để nâng cao hiệu quả sử dụng và an toàn trong môi trường nghề nghiệp.	4
10	**Định hướng đào tạo: Điện – Cơ điện tử ô tô (Modul 1):**		
	PLO10.01	Làm chủ quy trình vận hành thiết bị, dụng cụ và phần mềm chuyên dụng để chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa, cải tiến các hệ thống điện - cơ điện tử ô tô nhằm tối ưu các hệ thống đảm bảo an toàn, độ chính xác và tiêu chuẩn kỹ thuật.	**4**
		PI 10.1.01. Sử dụng thành thạo dụng cụ để chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống điện – cơ điện tử ô tô.	4
		PI 10.2.01. Làm chủ quy trình vận hành thiết bị và phần mềm chuyên dụng để phân tích tín hiệu, phát hiện hư hỏng, đánh giá hiệu suất và đề xuất giải pháp tối ưu cho hệ thống điều khiển điện – điện tử ô tô.	4
	Định hướng đào tạo: Kỹ thuật ô tô điện (Modul 2)		
	PLO10.02	Làm chủ quy trình vận hành thiết bị, dụng cụ và phần mềm chuyên dụng để chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa, cải tiến các hệ thống trên ô tô điện nhằm tối ưu các hệ thống đảm bảo an toàn, độ chính xác và tiêu chuẩn kỹ thuật.	**4**
		PI 10.1.02. Sử dụng thành thạo dụng cụ để chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống trên ô tô điện.	4
		PI 10.2.02. Làm chủ quy trình vận hành thiết bị và phần mềm chuyên dụng để phân tích tín hiệu, phát hiện hư hỏng, đánh giá hiệu suất và đề xuất giải pháp tối ưu cho các hệ thống trên ô tô điện.	4
	Định hướng đào tạo: Kỹ thuật ô tô điện Vinfast (Modul 3)		
	PLO10.03	Làm chủ quy trình vận hành thiết bị, dụng cụ và phần mềm chuyên dụng để chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa	**4**

STT	Kí hiệu	Chuẩn đầu ra CTĐT (PLO) và Chỉ số thực hiện (PIs)	Mức độ năng lực của CĐR
		chữa, cải tiến các hệ thống trên ô tô điện Vinfast nhằm tối ưu các hệ thống đảm bảo an toàn, độ chính xác và tiêu chuẩn kỹ thuật.	
		PI 10.1.03. Sử dụng thành thạo dụng cụ để chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống trên ô tô điện Vinfast.	4
		PI 10.2.03. Làm chủ quy trình vận hành thiết bị và phần mềm chuyên dụng để phân tích tín hiệu, phát hiện hư hỏng, đánh giá hiệu suất và đề xuất giải pháp tối ưu cho các hệ thống trên ô tô điện Vinfast.	4
	Định hướng đào tạo: Kỹ thuật đăng kiểm xe cơ giới (Modul 4)		
	PLO10.04	Làm chủ quy trình vận hành thiết bị, dụng cụ và phần mềm chuyên dụng để kiểm tra, đánh giá, chẩn đoán và xác định tình trạng kỹ thuật của xe cơ giới theo đúng quy chuẩn, tiêu chuẩn và quy định pháp luật hiện hành.	**4**
		PI 10.1.04. Sử dụng thành thạo thiết bị, dụng cụ đo đạc và đánh giá tình trạng kỹ thuật của xe cơ giới theo đúng tiêu chuẩn kỹ thuật và quy định pháp luật.	4
		PI 10.2.04. Làm chủ quy trình vận hành thiết bị và phần mềm chuyên dụng để so sánh và đánh giá được kết quả kiểm tra, xác định tình trạng kỹ thuật, mức độ hư hỏng và khả năng đáp ứng tiêu chuẩn đăng kiểm của xe cơ giới.	4
	Định hướng đào tạo: Ô tô năng lượng mới (Modul 5)		
	PLO10.05	Làm chủ quy trình vận hành thiết bị, dụng cụ và phần mềm chuyên dụng để chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa, cải tiến các hệ thống trên ô tô năng lượng mới nhằm tối ưu các hệ thống đảm bảo an toàn, độ chính xác và tiêu chuẩn kỹ thuật.	**4**

STT	Kí hiệu	Chuẩn đầu ra CTĐT (PLO) và Chỉ số thực hiện (PIs)	Mức độ năng lực của CĐR
		PI 10.1.05. Sử dụng thành thạo dụng cụ để chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống trên ô tô năng lượng mới.	4
		PI 10.2.05. Làm chủ quy trình vận hành thiết bị và phần mềm chuyên dụng để phân tích tín hiệu, phát hiện hư hỏng, đánh giá hiệu suất và đề xuất giải pháp tối ưu cho các hệ thống trên ô tô năng lượng mới.	4
Mức tự chủ và trách nhiệm			
11	**PLO11**	Chủ động lập kế hoạch công việc, quản lý nguồn lực và giám sát cơ bản; đồng thời thích ứng, sẵn sàng giải quyết các vấn đề phát sinh và làm việc hợp tác hiệu quả.	**3**
		PI11.1. Thiết lập và duy trì việc lập kế hoạch cá nhân/nhóm và quản lý nguồn lực hiệu quả để hoàn thành mục tiêu nhiệm vụ.	3
		PI11.2. Chủ động thích ứng và giải quyết vấn đề phát sinh; đồng thời thể hiện sự ủng hộ đối với vai trò dẫn dắt cơ bản trong công việc nhóm.	3
12	**PLO12**	Chủ động tìm hiểu và tuân thủ các quy định về đạo đức nghề nghiệp, pháp luật, an toàn và bảo vệ môi trường, chịu trách nhiệm về các quyết định và hành động của bản thân, tích cực tham gia vào các hoạt động đóng góp cho cộng đồng và xã hội.	**3**
		PI 12.1 Tuân thủ các quy định về đạo đức nghề nghiệp, pháp luật, và an toàn lao động trong quá trình thực hiện các quyết định chuyên môn.	3
		PI 12.2. Chịu trách nhiệm và tham gia tích cực vào các hoạt động đóng góp cho cộng đồng hoặc xã hội.	3

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: 33/2026/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 ô tô 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 lắp ráp và sản xuất ô tô lớn trong nước như: Trường Hải, Vinfast, Thành Công, ...

- Các liên doanh sản xuất và lắp ráp ô tô lớn như: Honda, Toyota, Yamaha, Nissan, ...

- Các công ty sản xuất phụ tùng cho ô tô như: Denso, Kim khí Thăng long, ...

- Các công ty tư vấn thiết kế, triển khai các dự án sản xuất, lập nhà xưởng sản xuất phụ tùng, thiết bị liên quan đến lĩnh vực ô tô, xe máy.

Vị trí công việc: Chuyên viên kỹ thuật vận hành, kiểm tra, điều khiển hệ thống sản xuất, 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 trung tâm bảo hành, sửa chữa ô tô, các công ty vận tải hành khách, bao gồm:

- Các xưởng sửa chữa của Showroom, đại lý ủy quyền của nhà sản xuất như: Honda, Toyota, Vinfast, Trường Hải, ...

- Hệ thống các Gara sửa chữa ô tô, máy động lực.

- Các công ty vận tải hành khách, các hãng taxi như: Công ty xe khách Hải Âu, hãng taxi Mai Linh, taxi Hương Lúa, ...

Vị trí công việc: Chuyên viên quản lý, cố vấn dịch vụ, vận hành, điều khiển, bảo trì, bảo dưỡng, xây dựng hệ thống, quy trình làm việc cho các xưởng sửa chữa, bảo dưỡng ô tô, các gara ô tô.

2.3.3. Các công ty thương mại dịch vụ về thiết bị ô tô, cơ điện tử, tự động hóa, bao gồm:

- Các công ty về tư vấn dịch vụ, thương mại các thiết bị phục vụ cho lĩnh vực sửa chữa bảo dưỡng ô tô như: Công ty cổ phần thiết bị Tân Phát, Công ty cổ phần thiết bị An Mai, ...

- Các công ty về tư vấn đào tạo, chuyển giao công nghệ trong lĩnh vực ô tô và các thiết bị phục vụ sửa chữa, bảo dưỡng ô tô như: Công ty TNHH Công nghệ ô tô T&S, Công ty TNHH Máy & Thiết bị Công nghiệp Việt Nam, ...

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 ô tô, máy động lực; Kỹ sư hoạch định dự án đầu tư về ô tô; Nhân sự hành chính, quản lý trong lĩnh vực ô tô;

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 ô tô, kỹ sư bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa ô tô tại các nhà máy sản xuất, lắp ráp và sửa chữa ô tô.

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, ô tô 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 ô tô, máy động lực (Trung tâm máy động lực, 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, ...

- Các trạm đăng kiểm tại các tỉnh, thành phố.

- Các tổng Công ty trực thuộc bộ ngành: Tổng công ty máy động lực và nông nghiệp Việt Nam (VEAM), Tổng công ty máy và thiết bị công nghiệp, ...

Vị trí công việc: Nghiên cứu khoa học thuộc lĩnh vực ô tô, 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 điện-cơ điện tử ô tô, kỹ thuật ô tô điện, kỹ thuật đăng kiểm xe cơ giới, dây truyền 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 4.01	PLO 4.02	PLO 4.03	PLO 4.04	PLO 4.05	PLO5	PLO 6	PLO 7	PLO 8	PLO 9	PLO 10.01	PLO 10.02	PLO 10.03	PLO 10.04	PLO 10.05	PLO 11	PLO 12
Mục tiêu chung																					
Mục tiêu cụ thể																					
PO1	Có khả năng áp dụng được kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội, chính trị và pháp luật để giải quyết các vấn đề thuộc lĩnh vực ô tô trong doanh nghiệp, tổ chức và đơn vị.	x																			
PO2	Có khả năng áp dụng được các kiến thức ngành và chuyên ngành của lĩnh vực ô tô, kiến thức về quản lý, công nghệ số để giải quyết các công việc chuyên môn tại doanh nghiệp và thực tiễn trong bối cảnh cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 và xu thế về chuyển đổi số toàn diện.		x	x	x	x	x	x	x												
PO3	Có khả năng giao tiếp; khả năng phản biện, phê phán; khả năng đánh giá; khả năng vận dụng tư duy về đổi mới sáng tạo và kiến thức về khởi nghiệp, áp dụng phương pháp STEM để làm việc hiệu quả, sáng tạo trong các doanh nghiệp, đơn vị và tổ chức.									x	x	x									
PO4	Có khả năng làm chủ được các thiết bị/ hệ thống sản xuất tự động để thực hiện các công việc chuyên môn của lĩnh vực ô tô trong bối cảnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước và hội nhập quốc tế.												x	x	x	x	x	x	x		
PO5	Có khả năng làm việc độc lập hoặc theo nhóm; khả năng quản lý công việc; khả năng tự định hướng nghề nghiệp và thích ứng với thay đổi; khả năng tự học suốt đời; tuân thủ đạo đức nghề nghiệp, trách nhiệm xã hội, pháp luật – an toàn – môi trường để làm việc hiệu quả trong môi trường đa văn hóa.																			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* *61 tín chỉ*
  - *Phần thực hành, thực tập, đồ án* *37 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)*			**48**		
	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. 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	6. Pháp luật đại cương	LLCT&PL	2	(26/8/60)	x
	1.3. Khoa học tự nhiên – Toán học - Tin học		**11**		
001103	7. Toán giải tích	KHƯD	3	(36/18/90)	x
001053	8. Đại số tuyến tính	KHƯD	2	(26/8/60)	x
001102	9. Xác suất thống kê	KHƯD	3	(36/18/90)	x
003000	10. Vật lý	KHƯD	3	(36/18/90)	x
	1.4. Ngoại ngữ		**16**		
001942	11. Tiếng Anh 1	NN	4	(48/24/120)	x
001943	12. Tiếng Anh 2	NN	4	(48/24/120)	x
001944	13. Tiếng Anh 3	NN	4	(48/24/120)	x
001945	14. Tiếng Anh 4	NN	4	(48/24/120)	x
	1.5. Kiến thức bổ trợ *(chọn 8TC trong các học phần)*		**8**		
002151	15. Kỹ năng nhận thức bản thân	KHƯD	1	(15/0/30)	x
002168	16. Kỹ năng nghề nghiệp – CNKT Ôtô	Cơ khí	1	(15/0/30)	x
002129	17. Kỹ năng Phỏng vấn xin việc	KHƯD	1	(15/0/30)	x
003093	18. Quản lý dịch vụ ô tô	Cơ khí	3	36/18/90	x
002969	19. Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	KHƯD	1	(15/0/30)	x
002967	20. Nhập môn công nghệ số và ứng dụng AI	KHƯD	1	(15/0/30)	x
003023	Phương pháp luận nghiên cứu khoa học	Cơ khí	1	15/0/30	
003024	Kỹ năng giải quyết vấn đề và làm việc nhóm	LLCT&PL	1	15/0/30	
	1.6. Giáo dục thể chất	**GDTC**	**4**		
000718	21. Giáo dục thể chất 1	GDTC	1	(0/30/30)	x
000719	22. Giáo dục thể chất 2	GDTC	1	(0/30/30)	x
000739	23. Giáo dục thể chất 3	GDTC	1	(0/30/30)	x
000740	24. Giáo dục thể chất 4	GDTC	1	(0/30/30)	x

	1.7. Giáo dục quốc phòng	**GDQP**	**8**		
002200	25. Giáo dục quốc phòng - HP1	GDQP	3	(37/16/0)	x
002201	26. Giáo dục quốc phòng - HP2	GDQP	2	(22/16/0)	x
002202	27. Giáo dục quốc phòng - HP3	GDQP	1	(7/16/0)	x
002203	28. 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		**26**		
	2.1.1. Cơ sở ngành bắt buộc		**18**		
001202	29. Hình hoạ - Vẽ kỹ thuật	Cơ khí	4	44/32/120	x
001216	30. Cơ lý thuyết	Cơ khí	3	36/18/90	x
001134	31. Sức bền vật liệu	Cơ khí	4	36/18/90	x
003025	32. Thực hành thiết kế 2D trên máy tính	Cơ khí	3	(0/105/90)	x
001135	33. Nguyên lý - chi tiết máy	Cơ khí	4	44/32/120	x
	Kiến thức tự chọn (*chọn 8TC trong các học phần)*		**8**		
000385	34. Dung sai - Kỹ thuật đo	Cơ khí	2	26/08/ 60	x
003026	35. Hệ thống thủy lực - khí nén	Cơ khí	2	26/08/ 60	x
000252	36. Kỹ thuật điện	Điện - TĐH	2	26/08/ 60	x
000255	37. Kỹ thuật điện tử	ĐT-KTMT	2	26/08/ 60	x
003027	Cơ khí đại cương	Cơ khí	2	26/08/ 60	
003028	Các phương pháp phần tử hữu hạn	Cơ khí	2	26/08/ 60	
003029	Chế tạo phôi	Cơ khí	2	26/08/ 60	
003030	An toàn và môi trường công nghiệp	Cơ khí	2	26/08/ 60	
	2.2. Kiến thức chung của ngành		**55**		
	2.2.1. Kiến thức bắt buộc		***37***		
002172	38. Nhập môn ngành công nghệ kỹ thuật ô tô	Cơ khí	3	(36/18/90)	x

003096	39. Lý thuyết ôtô	Cơ khí	2	(24/12/60)	x
003097	40. Kết cấu ô tô	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
003098	41. Động cơ đốt trong	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
002176	42. Hệ thống điện - điện tử ô tô cơ bản	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
000888	43. Đồ án 1: Chi tiết máy	Cơ khí	2	(0/120/0)	x
002205	44. Thực hành kỹ thuật nguội, hàn	Cơ khí	2	(0/70/60)	x
003099	45. Thực hành điện ô tô	Cơ khí	4	(0/140/120)	x
003100	46. Thực hành động cơ ô tô	Cơ khí	4	(0/140/120)	x
003101	47. Thực hành gầm ô tô	Cơ khí	4	(0/140/120)	x
002835	48. Thực tập kỹ thuật ô tô	Cơ khí	3	(0/180/0)	x
003102	49. Thực hành ứng dụng phần mềm trong kỹ thuật ô tô	Cơ khí	4	(0/140/120)	x
	2.2.2. Kiến thức tự chọn *(chọn 3HP 2TC và 4HP 3 TC trong số các HP dưới đây)*		***18***		
000117	50. Kỹ thuật nhiệt	CNTP	2	(28/4/60)	
003103	51. Truyền động hybrid và năng lượng mới trên ô tô	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
002170	52. Vật liệu học	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
002669	53. Tính toán máy, gầm ô tô	Cơ khí	2	(24/12/60)	x
002180	54. Công nghệ mới trên ô tô	Cơ khí	2	(26/08/60)	x
002174	55. Công nghệ sản xuất và lắp ráp ô tô	Cơ khí	2	(26/08/60)	x
002179	56. Công nghệ chẩn đoán và sửa chữa ô tô	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
002198	57. Hệ thống điều hòa và thiết bị tiện nghi trên ô tô	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
003489	58. Nhập môn ô tô năng lượng mới	Cơ khí	3	(30/30/90)	
003490	Kỹ thuật chế tạo linh kiện điện tử ô tô	Cơ khí	4	(30/60/120)	

003491	Cấu tạo và sửa chữa hệ thống sạc ô tô năng lượng mới	Cơ khí	3	(30/30/90)	
003492	Công nghệ ô tô kết nối thông minh	Cơ khí	2	(15/30/60)	
003493	Bảo dưỡng và sửa chữa khung, gầm ô tô năng lượng mới	Cơ khí	3	(15/60/90)	
003494	Bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống điện ô tô năng lượng mới	Cơ khí	3	(15/60/90)	
003104	Kỹ thuật mô tô – xe máy	Cơ khí	2	(26/08/60)	
002396	Hệ thống phun nhiên liệu Diesel điều khiển điện tử	Cơ khí	2	(24/12/60)	
003105	Phân phối công suất và ổn định chuyển động ô tô	Cơ khí	3	(36/18/90)	
002671	Hệ thống phanh ABS	Cơ khí	2	(24/12/60)	
003106	Hệ thống phun nhiên liệu xăng điều khiển điện tử	Cơ khí	2	(24/12/60)	
002399	Hệ thống treo điều khiển điện tử	Cơ khí	2	(24/12/60)	
003107	Quá trình cháy động cơ đốt trong	Cơ khí	3	(36/18/90)	
002197	Kiểm soát khí thải ô tô	Cơ khí	3	(36/18/90)	
	2.3. Kiến thức chuyên ngành: tự chọn theo định hướng ứng dụng (chọn theo Modul)		**26**		
	2.3.1. Modun 1: Chuyên ngành điện -Cơ điện tử ô tô		***26***		
	2.3.1.1. Kiến thức bắt buộc		**20**		
002185	58. Đồ án 2: Đồ án chuyên ngành ô tô	Cơ khí	2	(0/120/0)	x
003108	59. Thực hành điện - cơ điện tử ô tô	Cơ khí	4	(0/140/120)	x
002190	60. Thực tập cuối khóa	Cơ khí	5	(0/300/0)	x
002191	61. Khóa luận tốt nghiệp	Cơ khí	9	(0/540/0)	x
	Các học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp				
003109	61.1. Mạng truyền thông trên ô tô	Cơ khí	3	(0/105/90)	x

003110	61.2. Phân tích và mô phỏng mạng truyền thông trên ô tô	Cơ khí	3	(0/105/90)	x
003111	61.3. Tích hợp mạng truyền thông và hệ thống cơ điện tử ô tô	Cơ khí	3	(0/105/90)	x
	2.3.1.2. Kiến thức tự chọn (chọn 6TC trong các học phần)		6		
002193	62. Điều khiển thích nghi trên ô tô	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
002192	63. Hệ thống cơ điện tử trên ô tô hiện đại	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
002196	Chẩn đoán và sửa chữa các hệ thống cơ điện tử ôtô	Cơ khí	3	(36/18/90)	
002195	Công nghệ xe thân thiện môi trường	Cơ khí	3	(36/18/90)	
002673	Lý thuyết thí nghiệm động cơ và ô tô	Cơ khí	3	(36/18/90)	
	2.3.2. Modun 2: Kỹ thuật ô tô điện		**26**		
	2.3.2.1. Kiến thức bắt buộc		**20**		
002185	58. Đồ án 2: Đồ án chuyên ngành ô tô	Cơ khí	2	(0/120/0)	x
003112	59. Thực hành ô tô điện	Cơ khí	4	(0/140/120)	x
002190	60. Thực tập cuối khóa	Cơ khí	5	(0/300/0)	x
002191	61. Khóa luận tốt nghiệp	Cơ khí	9	(0/540/0)	x
	Các học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp				
003113	61.1. Tính toán hệ thống năng lượng - truyền động trên ô tô điện.	Cơ khí	3	(0/105/90)	x
003114	61.2. Mô phỏng hệ thống năng lượng - truyền động trên ô tô điện.	Cơ khí	3	(0/105/90)	x
003115	61.3. Phân tích và đánh giá hệ thống năng lượng - truyền động trên ô tô điện.	Cơ khí	3	(0/105/90)	x
	2.3.2.2. Kiến thức tự chọn (chọn 6TC trong các học phần)		6		

002216	62. Hệ thống điều khiển trên xe ô tô điện	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
003116	63. Kết cấu xe ô tô điện	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
002196	Chẩn đoán và sửa chữa các hệ thống cơ điện tử ôtô	Cơ khí	3	(36/18/90)	
002195	Công nghệ xe thân thiện môi trường	Cơ khí	3	(36/18/90)	
002673	Lý thuyết thí nghiệm động cơ và ô tô	Cơ khí	3	(36/18/90)	
	2.3.3. Modun 3: Kỹ thuật ô tô điện Vinfast		***26***		
003117	58. Sửa chữa cơ bản xe ô tô điện Vinfast	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
003118	59. Thực hành sửa chữa nâng cao xe ô tô điện Vinfast	Cơ khí	4	(0/140/120)	x
002185	60. Đồ án 2: Đồ án chuyên ngành ô tô	Cơ khí	2	(0/120/0)	x
003119	61. Thực tập Kỹ thuật sửa chữa ô tô điện Vinfast	Cơ khí	5	(0/300/0)	x
002191	62. Khóa luận tốt nghiệp	Cơ khí	9	(0/540/0)	x
	Kiến thức tự chọn		**3**		
003120	63. Kiểm tra, sửa chữa hệ thống điện áp cao xe ô tô điện Vinfast	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
002196	Chẩn đoán và sửa chữa các hệ thống Cơ-điện tử ôtô	Cơ khí	3	(36/18/90)	
002195	Công nghệ xe thân thiện môi trường	Cơ khí	3	(36/18/90)	
002673	Lý thuyết thí nghiệm động cơ và ô tô	Cơ khí	3	(36/18/90)	
	Các học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp				
003121	62.1. Thiết kế và điều khiển hệ thống sạc cho xe điện	Cơ khí	3	(0/105/90)	x
003122	62.2. Thiết kế và mô phỏng hệ thống truyền động điện cho ô tô điện	Cơ khí	3	(0/105/90)	x

003123	62.3. Hệ thống quản lý pin trong ô tô điện	Cơ khí	3	(0/105/90)	x
	2.3.4. Modun 4: Kỹ thuật đăng kiểm xe cơ giới		***26***		
	2.3.4.1. Kiến thức bắt buộc		**20**		
002185	58. Đồ án 2: Đồ án chuyên ngành ô tô	Cơ khí	2	(0/120/0)	x
003124	59. Thực hành đăng kiểm xe cơ giới	Cơ khí	4	(0/140/120)	x
002190	60. Thực tập cuối khóa	Cơ khí	5	(0/300/0)	x
002191	61. Khóa luận tốt nghiệp	Cơ khí	9	(0/540/0)	x
	Các học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp				
003125	61.1. Xây dựng mô hình đo, kiểm tra trong đăng kiểm	Cơ khí	3	(0/105/90)	x
003126	61.2. Tính toán - mô phỏng quá trình đo, kiểm tra trong đăng kiểm	Cơ khí	3	(0/105/90)	x
003127	61.3. Phân tích - đánh giá số liệu đo, kiểm tra trong đăng kiểm	Cơ khí	3	(0/105/90)	x
	2.3.4.2. Kiến thức tự chọn (chọn 6TC trong các học phần)		6		
002672	62. Kỹ thuật đăng kiểm xe cơ giới	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
003128	63. Bảo dưỡng và sửa chữa kỹ thuật ô tô	Cơ khí	3	(36/18/90)	x
002196	Chẩn đoán và sửa chữa các hệ thống Cơ-điện tử ôtô	Cơ khí	3	(36/18/90)	
002195	Công nghệ xe thân thiện môi trường	Cơ khí	3	(36/18/90)	
002673	Lý thuyết thí nghiệm động cơ và ô tô	Cơ khí	3	(36/18/90)	
	2.3.5. Modul 5: Ô tô năng lượng mới		***26***		
003129	58. Công nghệ pin động lực và quản lý pin ô tô năng lượng mới	Cơ khí	4	(0/140/120)	x
003130	59. Chẩn đoán và xử lý sự cố ô tô năng lượng mới	Cơ khí	4	(0/140/120)	x

003131	60. Công nghệ động cơ và điều khiển xe năng lượng mới	Cơ khí	4	(0/140/120)	x
002190	61. Thực tập cuối khoá	Cơ khí	5	(0/300/0)	x
002191	62. Khóa luận tốt nghiệp	Cơ khí	9	(0/540/0)	x
	Các học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp				
003132	62.1. Công nghệ điều khiển toàn xe ô tô năng lượng mới	Cơ khí	3	0/105/90	x
003133	62.2. Bảo dưỡng và bảo trì ô tô năng lượng mới	Cơ khí	3	0/105/90	x
003134	62.3. Kiểm tra và sửa chữa hệ thống hybrid ô tô năng lượng mới	Cơ khí	3	0/105/90	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:

+ 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;

+ 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 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 30 tháng 05 năm 2026

HIỆU TRƯỞNG

(Đã ký)

TS. Trần Hoàng Long