

CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC

(Ban hành theo quyết định số 736/QĐ-ĐHCN ngày 26 tháng 7 năm 2018 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Hà Nội)

Tên chương trình : 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 : **DH5102051**
Hình thức đào tạo : Chính quy

1. Mục tiêu đào tạo và chuẩn đầu ra

1.1. Mục tiêu đào tạo

a) Mục tiêu chung

- Đào tạo nhân lực chất lượng cao; nghiên cứu khoa học, công nghệ; tạo ra tri thức, sản phẩm mới, phục vụ yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội, bảo đảm quốc phòng, an ninh và hội nhập quốc tế;

- Đào tạo người học có phẩm chất chính trị, đạo đức; có kiến thức cơ sở và chuyên môn vững vàng; có kỹ năng thực hành nghề nghiệp, tư duy nghiên cứu; có khả năng sáng tạo để giải quyết những vấn đề liên quan đến thiết kế, chế tạo, vận hành, khai thác các hệ thống sản xuất và dịch vụ liên quan đến phương tiện cơ giới đường bộ; phát triển ứng dụng khoa học và công nghệ tương xứng với trình độ đại học; có trách nhiệm nghề nghiệp, thích nghi với môi trường làm việc; có khả năng tự học để thích ứng với sự phát triển không ngừng của khoa học và công nghệ.

b) Mục tiêu cụ thể

MT1: Có kiến thức cơ bản về toán học, khoa học tự nhiên, đáp ứng cho việc tiếp thu và vận dụng các kiến thức giáo dục chuyên nghiệp trong lĩnh vực công nghệ kỹ thuật ô tô; có khả năng học tập ở trình độ cao hơn;

MT2: Có các kiến thức cơ sở kỹ thuật và chuyên ngành về công nghệ kỹ thuật Ô tô; các quá trình vật lý của công nghệ kỹ thuật ô tô, hệ thống bảo dưỡng, sửa chữa, đăng kiểm cũng như dây chuyền sản xuất lắp ráp ô tô; kỹ năng thiết kế Ô tô;

MT3: Có kỹ năng nghề nghiệp, giao tiếp, làm việc nhóm cũng như quản lý để có thể làm việc trong môi trường đa ngành, đa văn hóa, đa quốc gia;

MT4: Có đạo đức nghề nghiệp cũng như hiểu biết kinh tế, chính trị; có các kiến thức cơ bản trong lĩnh vực khoa học xã hội và nhân văn phù hợp với chuyên ngành công nghệ kỹ thuật ô tô để đóng góp hữu hiệu vào sự phát triển bền vững của xã hội, cộng đồng;

MT5: Có tinh thần vươn lên trong cuộc sống; Có ý thức học tập nâng cao trình độ chuyên môn và năng lực quản lý để phát triển nghề nghiệp và thành đạt; hình thành tư duy học tập suốt đời.

1.2. Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo (theo năng lực)

TT	Chuẩn đầu ra	Mục tiêu đào tạo				
		MT1	MT2	MT3	MT4	MT5
a.	Khả năng áp dụng các kiến thức cơ bản về toán, khoa học tự nhiên và các nguyên tắc kỹ thuật cơ bản vào các vấn đề công nghệ kỹ thuật ô tô	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
b.	Khả năng áp dụng các kiến thức cơ sở về kỹ thuật cơ khí, kỹ thuật động lực, kỹ thuật cơ điện tử, kỹ thuật nhiệt và thủy khí động lực học để tìm hiểu nguyên lý, phân tích, đánh giá, thiết kế và cải tiến các cụm chính, các hệ thống cũng như khả năng xác định và giải quyết các vấn đề về kỹ thuật ô tô	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
c.	Khả năng sử dụng các công cụ và phương tiện hiện đại để xây dựng, khai thác và vận hành các quy trình kiểm tra, chẩn đoán, sửa chữa, bảo dưỡng, kiểm định ô tô, dây chuyền sản xuất lắp ráp các cụm và tổng thành ô tô		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
d.	Khả năng ứng dụng công nghệ thông tin vào việc mô hình hóa và mô phỏng tính toán các cụm và hệ thống trên ô tô. Khả năng thiết kế, kiểm nghiệm các sản phẩm và phân tích, đánh giá kết quả cũng như khám phá tri thức		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
e.	Khả năng nhận thức và áp dụng kiến thức để giải quyết các vấn đề về công nghiệp ô tô trong bối cảnh doanh nghiệp, môi trường, kinh tế, xã hội và toàn cầu			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
f.	Khả năng làm việc theo nhóm; khả năng tiếp thu các kiến thức về quản lý, kinh doanh phụ tùng và dịch vụ ô tô; Khả năng có thể đào tạo để trở thành cán bộ quản lý trong lĩnh vực công nghệ kỹ thuật ô tô			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
g.	Khả năng trình bày, trao đổi, thảo luận, giảng giải và truyền đạt những vấn đề về công nghệ ô tô bằng hình thức giao tiếp hiện đại			<input checked="" type="checkbox"/>		
h.	Khả năng giao tiếp hiệu quả trong môi trường hội nhập quốc tế; khả năng đọc, dịch và tra cứu các tài liệu chuyên ngành bằng tiếng nước ngoài; đạt trình độ tiếng Anh tối thiểu bậc 3 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
i.	Khả năng nhận thức và thực hiện các trách nhiệm đạo đức và nghề nghiệp; ý thức bảo vệ môi trường; ý thức tôn trọng tính đa dạng và văn hóa toàn cầu				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
j.	Khả năng nắm bắt các nhu cầu và động lực để thành công trong sự nghiệp; Khả năng học tập nâng cao trình độ và ý thức học tập suốt đời					<input checked="" type="checkbox"/>
k.	Khả năng nhận thức đầy đủ về chính trị, pháp luật cũng như những vấn đề đương đại				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
l.	Ý thức rèn luyện sức khỏe cả về thể chất lẫn tinh thần.				<input checked="" type="checkbox"/>	

1.3. Cơ hội việc làm

Người học sau khi tốt nghiệp ngành Công nghệ Kỹ thuật Ô tô có thể hoạt động trong các lĩnh vực sau:

- + Vận hành và khai thác kỹ thuật trong các nhà máy sản xuất lắp ráp và sửa chữa ô tô;
- + Kiểm định các phương tiện cơ giới;
- + Quản lý, dịch vụ và thương mại ô tô;
- + Giảng dạy, nghiên cứu tại các cơ sở đào tạo, trung tâm, viện nghiên cứu về Công nghệ kỹ thuật ô tô.

1.4. Trình độ ngoại ngữ, tin học

- Đạt trình độ năng lực ngoại ngữ bậc 3 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc của Việt Nam.

- Đạt chuẩn đầu ra kỹ năng sử dụng CNTT nâng cao xác định theo chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT quy định tại Thông tư 03/2014/TT-BTTTT ngày 11/03/2014 của Bộ Thông tin và Truyền thông.

2. Thời gian đào tạo: 4 năm

3. Khối lượng kiến thức toàn khoá: 148 tín chỉ

4. Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp Trung học phổ thông, hoặc tương đương.

5. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp

Căn cứ vào quy chế Đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ tại trường Đại học Công nghiệp Hà Nội - Ban hành kèm theo Quyết định số 1015/QĐ-ĐHCN ngày 8 tháng 9 năm 2015 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Hà Nội;

6. Thang điểm: Thang điểm chữ theo Quy chế kèm theo Quyết định số 1015/QĐ-ĐHCN ngày 8 tháng 9 năm 2015 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Hà Nội.

7. Nội dung chương trình

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ				
			Tổng g	LT	Th L	TH/TN	TL/BTL / ĐA/TT
I		KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG	47	38.0	0.0	9.0	0.0
I.1		Lý luận chính trị	10	10.0	0.0	0.0	0.0
1	LP6002	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin	5	5.0	0.0	0.0	0.0
2	LP6004	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2.0	0.0	0.0	0.0

3	LP6001	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam	3	3.0	0.0	0.0	0.0
I.2		Khoa học xã hội và nhân văn	4	4.0	0.0	0.0	0.0
I.2.1		Kiến thức bắt buộc	2	2.0	0.0	0.0	0.0
1	LP6003	Pháp luật đại cương	2	2.0	0.0	0.0	0.0
I.2.2	TcOto1	Kiến thức tự chọn (Chọn tối thiểu 2 tín chỉ)	2	2.0	0.0	0.0	0.0
1	BM6001	<i>Kinh tế học đại cương</i>	2	2.0	0.0	0.0	0.0
2	ME6060	<i>Tác phong làm việc chuyên nghiệp</i>	2	2.0	0.0	0.0	0.0
I.3		Ngoại ngữ	5	5.0	0.0	0.0	0.0
1	FL6154	Tiếng Anh Ô tô 1	5	5.0	0.0	0.0	0.0
2	FL6155	Tiếng Anh Ô tô 2	5	5.0	0.0	0.0	0.0
3	FL6156	Tiếng Anh Ô tô 3	5	5.0	0.0	0.0	0.0
4	FL6157	Tiếng Anh Ô tô 4	5	5.0	0.0	0.0	0.0
5	FL6158	Tiếng Anh Ô tô 5	5	5.0	0.0	0.0	0.0
6	FL6159	Tiếng Anh Ô tô	5	5.0	0.0	0.0	0.0
I.4		Toán học và Khoa học tự nhiên	16	14.0	0.0	2.0	0.0
I.4.1		Kiến thức bắt buộc	13	11	0	2	0
1	BS6002	Giải tích	3	3.0	0.0	0.0	0.0
2	BS6001	Đại số tuyến tính	3	3.0	0.0	0.0	0.0
3	BS6006	Vật lý 1	4	3.0	0.0	1.0	0.0
4	CT6001	Hóa học đại cương	3	2.0	0.0	1.0	0.0
I.4.2	TcOto2	Kiến thức tự chọn (Chọn tối thiểu 3 tín chỉ)	3	3.0	0.0	0.0	0.0
1	BS6005	<i>Quy hoạch tuyến tính</i>	3	3.0	0.0	0.0	0.0
2	BS6004	Toán kỹ thuật	3	3.0	0.0	0.0	0.0
3	BS6007	<i>Vật lý 2</i>	3	3.0	0.0	0.0	0.0
4	BS6008	<i>Xác suất thống kê</i>	3	3.0	0.0	0.0	0.0
I.5		Giáo dục thể chất	4	0.0	0.0	4.0	0.0
I.5.1		Kiến thức bắt buộc	2	0.0	0.0	2.0	0.0
1	PE6009	Giáo dục thể chất 1	1	0.0	0.0	1.0	0.0
2	PE6010	Giáo dục thể chất 2	1	0.0	0.0	1.0	0.0
I.5.2	TcGDT C	Kiến thức tự chọn (Chọn tối thiểu 2 tín chỉ)	2	0.0	0.0	2.0	0.0
1	PE6001	<i>Aerobic 1</i>	1	0.0	0.0	1.0	0.0
2	PE6002	<i>Aerobic 2</i>	1	0.0	0.0	1.0	0.0

3	PE6003	Bóng chuyền 1	1	0.0	0.0	1.0	0.0
4	PE6004	Bóng chuyền 2	1	0.0	0.0	1.0	0.0
5	PE6005	Bơi 1	1	0.0	0.0	1.0	0.0
6	PE6006	Bơi 2	1	0.0	0.0	1.0	0.0
7	PE6007	Cầu mây	1	0.0	0.0	1.0	0.0
8	PE6008	Đá cầu	1	0.0	0.0	1.0	0.0
9	PE6021	Bóng rổ 1	1	0.0	0.0	1.0	0.0
10	PE6022	Bóng rổ 2	1	0.0	0.0	1.0	0.0
11	PE6023	Bóng ném 1	1	0.0	0.0	1.0	0.0
12	PE6024	Bóng ném 2	1	0.0	0.0	1.0	0.0
13	PE6024	Cầu lông 1	1	0.0	0.0	1.0	0.0
14	PE6026	Cầu lông 2	1	0.0	0.0	1.0	0.0
15	PE6017	Bóng bàn 1	1	0.0	0.0	1.0	0.0
16	PE6018	Bóng bàn 2	1	0.0	0.0	1.0	0.0
17	PE6011	Karate 1	1	0.0	0.0	1.0	0.0
18	PE6012	Karate 2	1	0.0	0.0	1.0	0.0
19	PE6013	Khiêu vũ 1	1	0.0	0.0	1.0	0.0
20	PE6014	Khiêu vũ 2	1	0.0	0.0	1.0	0.0
21	PE6015	Pencak Silat 1	1	0.0	0.0	1.0	0.0
22	PE6016	Pencak Silat 2	1	0.0	0.0	1.0	0.0
I.6		Giáo dục quốc phòng - an ninh	8	5.0	0.0	3.0	0.0
1	DC6001	Công tác quốc phòng, an ninh	2	2.0	0.0	0.0	0.0
2	DC6003	Quân sự chung và chiến thuật, kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK (CKC)	3	0.0	0.0	3.0	0.0
3	DC6002	Đường lối quân sự của Đảng	3	3.0	0.0	0.0	0.0
II		KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP	101	56.0	0.0	20.0	25.0
II.1		Kiến thức cơ sở	64	44.0	0.0	13.0	7.0
II.1.1		Kiến thức cơ sở khối ngành	33	25.5	0.0	5.0	2.5
II.1.1.1		Kiến thức bắt buộc	28	23.0	0.0	2.5	2.5
1	ME604 2	Vẽ kỹ thuật	3	2.5	0.0	0.0	0.5
2	ME600 9	Cơ học kỹ thuật	3	3.0	0.0	0.0	0.0
3	EE6001	Kỹ thuật điện	3	2.0	0.0	1.0	0.0
4	ME603 1	Sức bền vật liệu	3	2.5	0.0	0.5	0.0
5	ME601 4	Dung sai và kỹ thuật đo	3	2.0	0.0	1.0	0.0
6	AT6001	Thủy lực đại cương	2	2.0	0.0	0.0	0.0
7	AT6018	Kỹ thuật nhiệt ứng dụng	2	2.0	0.0	0.0	0.0
8	AT6026	Nhập môn công nghệ Ô tô	3	2.0	0.0	0.0	1.0

9	ME604 1	Vật liệu học	3	2.5	0.0	0.0	0.5
10	ME602 4	Lý thuyết cơ cấu	3	2.5	0.0	0.0	0.5
II.1.1.2	TcOto3	Kiến thức tự chọn (Chọn tối thiểu 5 tín chỉ)	5	2.5	0.0	2.5	0.0
II.1.1.2. 1	TcOto3 1	Nhóm 31 (Chọn tối thiểu 3 tín chỉ)	3	2.5	0.0	0.5	0.0
1	ME601 2	Chi tiết máy	3	2.5	0.0	0.5	0.0
2	FE6014	Kỹ thuật điện tử	3	2.0	0.0	1.0	0.0
3	IT6015	Kỹ thuật lập trình	3	2.0	0.0	1.0	0.0
II.1.1.2. 2	TcOto2 1	Nhóm 32 (Chọn tối thiểu 2 tín chỉ)	2	0.0	0.0	2.0	0.0
1	MC600 1	Thực hành cắt gọt 1	2	0.0	0.0	2.0	0.0
2	MC600 3	Thực hành Hàn	2	0.0	0.0	2.0	0.0
3	MC600 4	Thực hành Nguội	2	0.0	0.0	2.0	0.0
II.1.2		Kiến thức cơ sở ngành	31	18.5	0.0	8.0	4.5
II.1.2.1		Kiến thức bắt buộc	27	16.5	0.0	6.0	4.5
1	AT6014	Kết cấu ô tô	4	3.0	0.0	0.0	1.0
2	AT6013	Kết cấu động cơ	4	3.0	0.0	0.0	1.0
3	AT6011	Hệ thống điện-điện tử ô tô	4	3.0	0.0	0.0	1.0
4	AT6035	Thực hành kết cấu ô tô	2	0.0	0.0	2.0	0.0
5	AT6034	Thực hành kết cấu động cơ	2	0.0	0.0	2.0	0.0
6	AT6033	Thực hành Hệ thống điện-điện tử ô tô	2	0.0	0.0	2.0	0.0
7	AT6021	Lý thuyết động cơ	3	2.5	0.0	0.0	0.5
8	AT6022	Lý thuyết ô tô	3	2.5	0.0	0.0	0.5
9	AT6005	Cơ điện tử ô tô	3	2.5	0.0	0.0	0.5
II.1.2.2	TcOto4	Kiến thức tự chọn (Chọn tối thiểu 4 tín chỉ)	4	2.0	0.0	2.0	0.0
II.1.2.2. 1	TcOto4 1	Nhóm 41 (Chọn tối thiểu 2 tín chỉ)	2	0.0	0.0	2.0	0.0
1	AT6038	Thực hành vận hành xe trong xưởng bảo dưỡng và sửa chữa	2	0.0	0.0	2.0	0.0
2	AT6037	Thực hành khung vỏ ô tô T-TEP	2	0.0	0.0	2.0	0.0
3	AT6036	Thực hành kỹ thuật đo lường trong công nghệ ô tô	2	0.0	0.0	2.0	0.0

II.1.2.2. 2	TcOto4 2	Nhóm 42 (Chọn tối thiểu 2 tín chỉ)	2	2.0	0.0	0.0	0.0
1	AT6002	Công nghệ khung vỏ và ồn rung trên ô tô	2	2.0	0.0	0.0	0.0
2	AT6012	Hệ thống điều hòa không khí trên ô tô	2	2.0	0.0	0.0	0.0
3	AT6019	Khí xả và vấn đề kiểm soát khí xả động cơ	2	2.0	0.0	0.0	0.0
4	AT6040	Trang bị thủy lực và khí nén trên ô tô	2	2.0	0.0	0.0	0.0
5	AT6020	Lý thuyết điều khiển tự động trên ô tô	2	2.0	0.0	0.0	0.0
II.2		Kiến thức chuyên ngành	22	12.0	0.0	7.0	3.0
II.2.1		Kiến thức bắt buộc	11	8.0	0.0	1.0	2.0
1	AT6003	Công nghệ sản xuất và lắp ráp ô tô	2	2.0	0.0	0.0	0.0
2	AT6041	Ứng dụng máy tính trong thiết kế ô tô	3	2.0	0.0	1.0	0.0
3	AT6004	Công nghệ về xe điện và xe Hybrid	2	2.0	0.0	0.0	0.0
4	AT6009	Đồ án chuyên ngành Kỹ thuật ô tô	2	0.0	0.0	0.0	2.0
5	AT6030	Thiết kế ô tô	2	2.0	0.0	0.0	0.0
II.2.2.2	TcOto5	Kiến thức tự chọn (Chọn tối thiểu 11 tín chỉ thuộc 1 trong 3 chuyên ngành sau)	11	4.0	0.0	6.0	1.0
II.2.2.2. 1	TcOto5 1	Nhóm 51 (Chuyên ngành Ô tô)	11	4.0	0.0	6.0	1.0
1	AT6017	Kỹ thuật chẩn đoán và sửa chữa ô tô	2	2.0	0.0	0.0	0.0
2	AT6032	Thực hành chẩn đoán và sửa chữa ô tô	2	0.0	0.0	2.0	0.0
3	AT6008	Chuyên đề Hệ thống truyền lực	3	2.0	0.0	0.0	1.0
4	AT6029	Thí nghiệm ô tô	2	0.0	0.0	2.0	0.0
5	AT6025	Mô hình hóa và mô phỏng ô tô	2	0.0	0.0	2.0	0.0
II.2.2.2. 2	TcOto5 2	Nhóm 52 (Chuyên ngành Động cơ)	11	4.0	0.0	6.0	1.0
1	AT6016	Kỹ thuật chẩn đoán và sửa chữa động cơ	2	2.0	0.0	0.0	0.0
2	AT6031	Thực hành chẩn đoán và sửa chữa động cơ	2	0.0	0.0	2.0	0.0
3	AT6007	Chuyên đề Hệ thống nhiên liệu	3	2.0	0.0	0.0	1.0
4	AT6028	Thí nghiệm động cơ	2	0.0	0.0	2.0	0.0
5	AT6023	Mô hình hóa và mô phỏng động cơ	2	0.0	0.0	2.0	0.0

II.2.2.2. 3	TcOto5 3	Nhóm 53 (Chuyên ngành Điện ô tô)	11	6.0	0.0	4.0	1.0
1	AT6042	Vi điều khiển và ứng dụng trên ô tô	2	2.0	0.0	0.0	0.0
2	AT6015	Kỹ thuật chẩn đoán và sửa chữa điện-điện tử ô tô	2	2.0	0.0	0.0	0.0
3	AT6006	Chuyên đề Hệ thống điều khiển và giám sát trên ô tô	3	2.0	0.0	0.0	1.0
4	AT6027	Thí nghiệm điện ô tô	2	0.0	0.0	2.0	0.0
5	AT6024	Mô hình hóa và mô phỏng hệ thống cơ điện tử ô tô	2	0.0	0.0	2.0	0.0
II.3		Thực tập tốt nghiệp và làm đồ án/ khoá luận tốt nghiệp (hoặc học thêm một số học phần chuyên môn thay thế đồ án/ khoá luận tốt nghiệp)	15	0.0	0.0	0.0	15.0
1	AT6039	Thực tập doanh nghiệp (Công nghệ kỹ thuật Ô tô)	6	0.0	0.0	0.0	6.0
2	AT6010	Đồ án tốt nghiệp (Công nghệ kỹ thuật Ô tô)	9	0.0	0.0	0.0	9.0
		Tổng toàn khoá (Tín chỉ)	148	94.0	0.0	29.0	25.0

Ghi chú: Các học phần "Tiếng Anh Ô tô 1"; "Tiếng Anh Ô tô 2"; "Tiếng Anh Ô tô 3"; "Tiếng Anh Ô tô 4" và "Tiếng Anh Ô tô 5" áp dụng riêng cho đối tượng sinh viên chưa đạt chuẩn đầu vào Tiếng Anh, và không tính khối lượng vào chương trình đào tạo.

