

1. Tên chương trình: CHƯƠNG TRÌNH TIÊN TIẾN KỸ THUẬT Ô TÔ

Chương trình Tiên tiến Kỹ thuật Ô tô được xây dựng nhằm cung ứng nguồn nhân lực chất lượng cao cho thị trường ô tô, đặc biệt là ô tô có nguồn động lực mới (điện, hybrid điện - động cơ đốt trong, pin nhiên liệu) và ô tô thông minh của khu vực và quốc tế. Đáp ứng nhu cầu nhân sự của nhiều hãng sản xuất ô tô lớn trên thế giới đang đầu tư phát triển các thế hệ ô tô tương lai, trong đó ô tô điện, ô tô hybrid hay ô tô dùng pin nhiên liệu (fuel cell) và ô tô thông minh.

Chương trình Tiên tiến Kỹ thuật Ô tô đào tạo kỹ sư ô tô có khả năng sáng tạo công nghệ để thiết kế, chế tạo, sản xuất ô tô thế hệ mới, có trình độ ngoại ngữ và có đủ năng lực làm việc trong các tập đoàn, liên doanh, nhà máy sản xuất ô tô lớn của thế giới (kỹ sư ô tô toàn cầu); có khả năng vận hành dây chuyền sản xuất ô tô hiện đại, có năng lực khai thác, sử dụng ô tô thế hệ mới có hàm lượng công nghệ điều khiển, tự động hóa và thông minh; cũng như có khả năng học tiếp trình độ cao hơn không ngừng được nâng lên.

2. Kiến thức, kỹ năng đạt được sau tốt nghiệp

a. Kiến thức

Sinh viên tốt nghiệp có kiến thức cơ sở kỹ thuật vững chắc và kiến thức chuyên môn sâu, có kỹ năng thực hành nghề nghiệp, đủ năng lực thiết kế, chế tạo trong lĩnh vực sản xuất ô tô, máy động lực, xe chuyên dụng thế hệ mới như ô tô điện, hybrid điện - động cơ đốt trong, pin nhiên liệu và ô tô thông minh; Có năng lực hình thành ý tưởng, thiết kế, thực hiện và vận hành các hệ thống trong doanh nghiệp và xã hội.

b. Kỹ năng

Sinh viên được trang bị kỹ năng nghề nghiệp và kỹ năng cá nhân, có khả năng học tập ở trình độ cao hơn, khả năng tự học để thích ứng với sự phát triển không ngừng của khoa học và công nghệ và có khả năng học tập suốt đời; Có kỹ năng giao tiếp, ngoại ngữ và làm việc nhóm đủ để làm việc trong môi trường liên ngành, đa văn hóa, đa quốc gia.

c. Ngoại ngữ

Sử dụng tiếng Anh hiệu quả trong giao tiếp và công việc, đạt điểm TOEIC 650 trở lên. Đạt trình độ ngoại ngữ tốt đáp ứng yêu cầu làm việc trong môi trường liên ngành, đa văn hóa, đa quốc gia.

3. Thời gian đào tạo và khả năng học lên bậc học cao hơn

- Đào tạo Cử nhân: 4 năm
- Đào tạo Kỹ sư: 5 năm
- Đào tạo tích hợp Cử nhân - Thạc sĩ: 5,5 năm

- Đào tạo tích hợp Cử nhân - Thạc sĩ – Tiến sĩ: 8,5 năm

4. Danh mục học phần và thời lượng học tập:

Chương trình đào tạo có thể được điều chỉnh hàng năm để đảm bảo tính cập nhật với sự phát triển của khoa học, kỹ thuật và công nghệ; tuy nhiên đảm bảo nguyên tắc không gây ảnh hưởng ngược tới kết quả người học đã tích lũy.

CHƯƠNG TRÌNH TIÊN TIẾN NGÀNH KỸ THUẬT Ô TÔ

TT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	KHỐI LƯỢNG (Tín chỉ)
Lý luận chính trị + Pháp luật đại cương			12
1	SSH1110	Những NLCB của CN Mác-Lênin I	2(2-1-0-4)
2	SSH1120	Những NLCB của CN Mác-Lênin II	3(2-1-0-6)
3	SSH1050	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2(2-0-0-4)
4	SSH1130	Đường lối CM của Đảng CSVN	3(2-1-0-6)
5	EM1170	Pháp luật đại cương	2(2-0-0-4)
Giáo dục thể chất			5
6	PE1014	Lý luận thể dục thể thao (bắt buộc)	1(0-0-2-0)
7	PE1024	Bơi lội (bắt buộc)	1(0-0-2-0)
8	Tự chọn trong danh mục	Tự chọn thể dục 1	1(0-0-2-0)
9		Tự chọn thể dục 2	1(0-0-2-0)
10		Tự chọn thể dục 3	1(0-0-2-0)
Giáo dục Quốc phòng - An ninh (165 tiết)			
11	MIL1110	Đường lối quân sự của Đảng	0(3-0-0-6)
12	MIL1120	Công tác quốc phòng, an ninh	0(3-0-0-6)
13	MIL1130	QS chung và chiến thuật, kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK (CKC)	0(3-0-2-8)
Tiếng Anh			
14	FL1016	Kỹ năng nói tiếng Anh 1	2(2-2-0-4)
15	FL1026	Kỹ năng nói tiếng Anh 2	2(2-2-0-4)
16	FL1017	Kỹ năng nghe tiếng Anh 1	2(2-2-0-4)
17	FL1027	Kỹ năng nghe tiếng Anh 2	2(2-2-0-4)
18	FL1018	Kỹ năng đọc tiếng Anh 1	2(2-2-0-4)
19	FL1028	Kỹ năng đọc tiếng Anh 2	2(2-2-0-4)
20	FL1019	Kỹ năng viết tiếng Anh 1	2(2-2-0-4)
21	FL1029	Kỹ năng viết tiếng Anh 2	2(2-2-0-4)
22	FL1022	Kỹ năng tổng hợp 1	2(2-2-0-4)
23	FL1031	Kỹ năng tổng hợp 2	2(2-2-0-4)
24	FL2016	Kỹ năng viết tiếng Anh 3	2(2-0-0-4)
Toán và khoa học cơ bản			75
26	MI1110	Giải tích I	4(3-2-0-8)
27	MI1120	Giải tích II	3(2-2-0-6)

28	MI1130	Giải tích III	3(2-2-0-6)
29	MI1140	Đại số	4(3-2-0-8)
30	PH1110	Vật lý I	3(2-1-1-6)
31	PH1120	Vật lý II	3(2-1-1-6)
32	IT1110	Tin học đại cương	4(3-1-1-8)
33	Ch1019	Hóa học	3(2-2-0-6)
34	PH1131	Vật lý III	2(2-0-1-4)
35	MI3180	Xác suất thống kê và quy hoạch thực nghiệm	3(2-2-0-6)
Cơ sở và cốt lõi ngành			75
36	FL2016	Kỹ năng viết tiếng Anh 3	2(2-0-0-4)
37	PH1036	Vật lý đại cương 3	4(2-2-1-6)
38	CH1016	Hóa học đại cương	4(3-2-1-8)
39	IT1016	Tin học đại cương	3(2-1-2-6)
40	MI2026	Xác suất thống kê	4(3-2-0-8)
41	ME2016	Vẽ kỹ thuật 1	2(1-1-0-4)
42	ME2026	Vẽ kỹ thuật 2	2(1-1-0-4)
43	ME2006	Tính học	3(2-1-0-6)
44	ME2036	Cơ khí đại cương	3(2-1-0-6)
45	MSE3016	Nhập môn KHCN Vật liệu	3(3-1-0-6)
46	IT3016	Giải thuật và các vấn đề cho kỹ sư	3(2-1-0-6)
47	IT3136	Cơ sở thiết kế logic	3(2-1-0-6)
48	IT3036	Kiến trúc bộ xử lý và hợp ngữ	3(2-1-0-6)
49	ME3006	Kỹ năng giao tiếp nhóm	3(2-1-0-6)
50	ME3016	Kinh tế công nghiệp	3(2-1-0-6)
51	ME3026	Động học	3(2-1-0-6)
52	ME3036	Thực tập xưởng	2(0-0-4-4)
53	ME3046	Sức bền vật liệu	4(3-1-0.5-8)
54	ME3056	Đo lường và dụng cụ đo	3(2-1-0.5-6)
55	ME3066	Đồ án thiết kế 1	3(1-2-0-6)
56	ME3076	Thiết kế cơ khí	3(2-1-0-6)
57	ME3106	Thực tập kỹ thuật	2(0-0-8-4)
58	EE3706	Mạch tuyến tính 1	3(3-1-0-6)
59	EE3716	TN mạch tuyến tính 1	1(0-0-1-0)
60	EE3726	Mạch tuyến tính 2	4(4-1-0-8)
61	EE3736	Điện tử 1	4(4-1-0-8)
62	EE3746	Điện tử 2	4(4-1-0-8)
63	EE3756	Thiết kế hệ thống số	4(4-1-0-8)
Kiến thức bổ trợ xã hội			9
64	EM1010	Quản trị học đại cương	2(2-1-0-4)
65	EM1180	Văn hóa kinh doanh và tinh thần khởi nghiệp	2(2-1-0-4)
66	ED3280	Tâm lý học ứng dụng	2(1-2-0-4)
67	ED3220	Kỹ năng mềm	2(1-2-0-4)
68	ET3262	Tư duy công nghệ và thiết kế kỹ thuật	2(1-2-0-4)

69	TEX3123	Thiết kế mỹ thuật công nghiệp	2(1-2-0-4)
70	TE2020	Technical Writing and Presentation	3(2-2-0-6)
Cơ sở và cốt lõi ngành			46
71		Nhập môn kỹ thuật Ô tô	2(2-0-1-4)
72		Động lực học phân tích	2(2-1-0-4)
73		Động học máy	3(3-0-1-6)
74		Cơ học vật liệu	2(2-0-1-4)
75		Nhiệt động học	2(2-1-0-4)
76		Vật liệu kim loại và phi kim	3(2-1-1-6)
77		Kỹ thuật thủy khí	2(2-0-1-4)
78		Dao động kỹ thuật	2(2-1-0-4)
79		Gia công vật liệu	3(2-1-1-6)
80		Các nguồn động lực trên ô tô hiện đại	3(3-1-0-6)
81		Thực hành thiết kế I	3(3-1-0-6)
82		Kỹ thuật điều khiển tự động	3(3-1-0-6)
83		Cảm biến và xử lý tín hiệu	2(2-1-0-4)
84		Thiết kế điện tử	3(3-1-0-6)
85		Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	3(3-1-0-6)
86		Cơ sở hệ thống truyền thông	2(2-0-1-4)
87		Kỹ thuật lập trình	3(2-2-0-6)
88		Trí tuệ nhân tạo	3(3-1-0-6)
Chuyên ngành			18
		Kết cấu ô tô hiện đại	3(3-1-0-6)
		Lý thuyết ô tô	3(3-1-0-6)
		Hệ thống điện và điện tử ô tô	3(3-0-1-6)
		Thiết kế ô tô hiện đại	3(3-1-0-6)
		Cảm biến trên ô tô hiện đại	2(2-0-1-4)
		Công nghệ lưu trữ năng lượng	2(2-1-0-4)
		Đồ án Kỹ thuật ô tô	2(0-0-4-4)
Thực tập kỹ thuật và Đồ án tốt nghiệp Cử nhân			8
64	TE4000	Thực tập kỹ thuật	2(0-0-4-4)
65	TE4990	Đồ án tốt nghiệp	6(0-0-12-12)
Khối kiến thức kỹ sư			35
		Tự chọn kỹ sư	19
		Thực tập kỹ sư	4
		Đồ án tốt nghiệp kỹ sư	12