

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO KỸ SƯ CHUYÊN NGÀNH CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT Ô TÔ



Tên chương trình : Công nghệ kỹ thuật ô tô
Trình độ đào tạo : Đại học (hệ kỹ sư)
Ngành đào tạo : Công nghệ kỹ thuật ô tô
Tiếng Anh : Automotive Engineering Technology
Mã ngành đào tạo : 7510205
Loại hình đào tạo : Chính Quy
Thời gian đào tạo : 4,5 năm

Mục tiêu đào tạo

Đào tạo người học có phẩm chất chính trị, đạo đức; nắm vững nguyên lý, quy luật tự nhiên - xã hội; Có kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành Công nghệ Kỹ thuật Ô tô; có kỹ năng thực hành nghề nghiệp vững chắc theo hướng ứng dụng, có thái độ và đạo đức trách nhiệm nghề nghiệp; Có năng lực nghiên cứu, khả năng làm việc độc lập sáng tạo để giải quyết những vấn đề liên quan đến khảo sát, thiết kế, chế tạo, vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa, chuyển giao công nghệ trong lĩnh vực Công nghệ kỹ thuật ô tô; Có khả năng phát triển ứng dụng khoa học và công nghệ mới phù hợp với trình độ đào tạo; có khả năng quản lý dự án chuyên môn; Có kỹ năng giao tiếp ứng xử cần thiết và khả năng tự học để thích ứng với môi trường làm việc đáp ứng sự phát triển không ngừng của khoa học và công nghệ nhằm tạo ra sản phẩm đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế xã hội, đảm bảo quốc phòng, an ninh và hội nhập quốc tế.

Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo

Chuẩn đầu ra về kiến thức, kỹ năng, mức tự chủ và chịu trách nhiệm:

<i>Chuẩn đầu ra về kiến thức</i>	<ul style="list-style-type: none">- Có kiến thức thực tế vững chắc, kiến thức lý thuyết sâu, rộng trong phạm vi của ngành Công nghệ Kỹ thuật Ô tô- Có các kiến thức về phân tích động học, động lực học các cơ cấu cơ khí; tính toán, thiết kế các cơ cấu truyền động cơ khí, có kiến thức về vẽ kỹ thuật;- Có kiến thức về vật liệu kim loại và phi kim, phân biệt được các phương pháp nhiệt luyện, các công nghệ gia công kim loại; Có kiến thức về mạch cung cấp điện, mạch điện tử cơ bản, ứng dụng các linh kiện điện tử trong lĩnh vực chuyên ngành Công nghệ kỹ thuật ô tô;- Có kiến thức về cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các hệ thống trên ô tô; có kiến thức về tính toán thiết kế, mô phỏng các cơ cấu, hệ thống, thiết bị tiện nghi và mạng điện trên ô tô;
----------------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> - Có kiến thức về thử nghiệm, vận hành cơ cấu, hệ thống thiết bị tiện nghi và mạng điện trên ô tô; có kiến thức về chẩn đoán các hiện tượng hư hỏng, quy trình tháo, lắp, bảo dưỡng, sửa chữa các loại xe ô tô; Có kiến thức trong việc đánh giá, xây dựng, lựa chọn các quy trình công nghệ trong bảo dưỡng, sửa chữa ô tô; - Có kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên - xã hội, khoa học chính trị và pháp luật - Có kiến thức về công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu công việc - Có kiến thức về lập kế hoạch, tổ chức và giám sát các quá trình trong lĩnh vực hoạt động của ngành Công nghệ kỹ thuật ô tô - Có kiến thức cơ bản về quản lý, điều hành hoạt động chuyên môn của lĩnh vực Công nghệ Ô tô
<i>Chuẩn đầu ra về kỹ năng</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Có kỹ năng cần thiết để có thể giải quyết các vấn đề phức tạp của ngành Công nghệ kỹ thuật ô tô, cụ thể: - Có kỹ năng tính toán, thiết kế, mô phỏng các chi tiết, của các chi tiết, cơ cấu, hệ thống và mạng điện trên ô tô; - Có kỹ năng thử nghiệm, vận hành, chẩn đoán, tháo, kiểm tra, lắp, bảo dưỡng, sửa chữa các chi tiết, cụm chi tiết, cơ cấu, hệ thống trên ô tô đúng quy trình kỹ thuật; Có kỹ năng kiểm tra, đánh giá chất lượng sản phẩm sau khi bảo dưỡng, sửa chữa; - Có kỹ năng quản lý, khai thác, sử dụng trang thiết bị trong lĩnh vực bảo dưỡng, sửa chữa ô tô và quản lý dịch vụ ô tô; - Có kỹ năng dẫn dắt, khởi nghiệp, tạo việc làm cho mình và cho người khác. - Có kỹ năng phản biện, phê phán và sử dụng các giải pháp thay thế trong điều kiện môi trường không xác định hoặc thay đổi - Có kỹ năng đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm - Có kỹ năng truyền đạt vấn đề và giải pháp tới người khác tại nơi làm việc; chuyển tải, phổ biến kiến thức, kỹ năng trong việc thực hiện những nhiệm vụ cụ thể hoặc phức tạp
<i>Chuẩn đầu ra về mức tự chủ và chịu trách nhiệm</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Có năng lực làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm - Có năng lực hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ xác định - Có năng lực tự định hướng, đưa ra kết luận chuyên môn và có thể bảo vệ được quan điểm cá nhân - Có năng lực lập kế hoạch, điều phối, quản lý các nguồn lực, đánh giá và cải thiện hiệu quả các hoạt động

Chuẩn đầu ra về tin học: Đạt chứng chỉ Ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

Chuẩn đầu ra về ngoại ngữ: Đạt trình độ tiếng Anh theo qui định của Nhà trường, tối thiểu tương đương bậc 3/6 theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc giành cho Việt Nam hoặc có chứng chỉ tiếng Anh TOEIC 450, TOEFL 450, IELTS 4.0 trở lên

Chuẩn đầu ra về kỹ năng mềm: Đạt chứng chỉ kỹ năng mềm theo chương trình của Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Nam Định, gồm các kỹ năng: Quản lý bản thân; tìm việc làm; tự tạo việc làm; làm việc nhóm; giao tiếp với các đối tác.

Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp

Sinh viên tốt nghiệp chuyên ngành Công nghệ Kỹ thuật ô tô có thể làm:

- Kỹ sư thiết kế ô tô;
- Cán bộ kỹ thuật, cán bộ quản lý, cán bộ giám sát, trong các doanh nghiệp sản xuất, chế tạo, sửa chữa, kinh doanh các sản phẩm, thiết bị, phụ tùng ô tô, chuyển giao công nghệ thuộc lĩnh vực công nghệ kỹ thuật ô tô;
- Chuyên viên triển khai dự án, vận hành, bảo trì kỹ thuật ở các dây chuyền sản xuất hiện đại tại các công ty, tập đoàn trong và ngoài nước về lĩnh vực sản xuất, lắp ráp ô tô;
- Nhân viên hỗ trợ kỹ thuật ô tô;
- Cán bộ quản lý, giảng dạy trong các trường đại học, cao đẳng, trung cấp và dạy công nghệ trong các cơ sở đào tạo.

Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường

- Có khả năng tự học hỏi và nghiên cứu, tìm hiểu trong môi trường làm việc để nâng cao trình độ kiến thức chuyên môn nghề nghiệp, kỹ năng trong tổ chức các hoạt động nghề nghiệp, đáp ứng đòi hỏi trong quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước.
- Có thể tiếp tục học tập, nghiên cứu ở bậc cao hơn nhằm hoàn thiện kiến thức, kỹ năng, tăng thêm năng lực tư duy đáp ứng nhu cầu phát triển của bản thân và xã hội.

Nội dung chương trình

Kiến thức giáo dục đại cương: 55TC

- Bắt buộc: 48 TC
- Tự chọn: 07 TC

Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp: 107 TC

- Bắt buộc: 89 TC
- Tự chọn: 18 TC

Kế hoạch giảng dạy

TT	Học phần	TC	Năm thứ I		Năm thứ II		Năm thứ III		Năm thứ IV		Năm thứ V	Ghi chú
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
I	Kiến thức GDĐC	55										
1.	Nhập môn tin học	3	3									
2.	Tiếng anh 1	2	2									
3.	Toán cao cấp 1	2	2									

TT	Học phần	TC	Năm thứ I		Năm thứ II		Năm thứ III		Năm thứ IV		Năm thứ V	Ghi chú
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	
4.	Nhập môn ngành 1	2	2									Chọn 2/8
5.	Nhập môn ngành 2											
6.	Nhập môn ngành 3											
7.	Nhập môn ngành 4											
8.	Giáo dục thể chất 1	1	1									
9.	Vật lý đại cương	3	3									
10.	Triết học Mác -Lênin	3	3									
11.	Tiếng anh 2	3	3									
12.	Toán cao cấp 2	2	2									
13.	Giáo dục thể chất 2	2	2									
14.	Pháp luật đại cương	2	2									
15.	Tiếng anh chuyên ngành ô tô	2			2							
16.	Toán chuyên đề 1	2			2							
17.	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2			2							
18.	Giáo dục thể chất 3	1			1							Chọn 1/2
19.	Giáo dục thể chất 4											
20.	Toán chuyên đề 2	2			2							Chọn 2/6
21.	Toán chuyên đề 3											
22.	Hoá học đại cương											
23.	Nhập môn khoa học giao tiếp	2			2							Chọn 2/4
24.	Khởi nghiệp											
25.	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2			2							
26.	Tổ chức quản lý sản xuất	2			2							
27.	Tâm lý học	3					3					
28.	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2					2					
29.	Lịch sử Đảng Cộng sản VN	2						2				
30.	Giáo dục quốc phòng -An ninh	8	8									
II	Khối kiến thức GDCN											
*	Kiến thức cơ sở ngành	29										
31.	Hình họa-Vẽ kỹ thuật 1	2	2									

TT	Học phần	TC	Năm thứ I		Năm thứ II		Năm thứ III		Năm thứ IV		Năm thứ V	Ghi chú
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	
32.	Kỹ thuật nhiệt	2	2									
33.	Hình họa–Vẽ kỹ thuật 2	2		2								
34.	Cơ lý thuyết	2			2							
35.	Kỹ thuật điện–điện tử	2			2							
36.	Nguyên lý–chi tiết máy 1	2					2					
37.	Dung sai–Kỹ thuật đo	2				2						
38.	Vật liệu kỹ thuật 1	2				2						
39.	Nguyên lý–chi tiết máy 2	2						2				
40.	Sức bền vật liệu	2					2					
41.	Vật liệu kỹ thuật 2	2						2				
42.	Công nghệ kim loại	2						2				
43.	Đồ án chi tiết máy	1							1			
44.	Vẽ và thiết kế trên máy tính	2							2			Chọn 2/4
45.	Kỹ thuật thủy khí											
46.	Dao động kỹ thuật	2							2			Chọn 2/4
47.	Máy nâng chuyên											
*	Kiến thức chuyên ngành	44										
48.	Nguyên lý động cơ đốt trong	2			2							
49.	Kết cấu động cơ đốt trong	4			4							
50.	Lý thuyết ô tô	2				2						
51.	Hệ thống điện động cơ	2				2						
52.	Kết cấu ô tô	4					4					
53.	Hệ thống cơ điện tử ô tô	3						3				
54.	Tính toán động cơ đốt trong	2						2				
55.	Hệ thống điện thân xe	2							2			
56.	Tính toán ô tô	2							2			
57.	Thiết bị tiện nghi ô tô	2							2			
58.	Chẩn đoán trạng thái kỹ thuật ô tô	2							2			
59.	Đồ án chuyên môn ô tô	1								1		
60.	Thí nghiệm Động cơ và ô tô	2									2	

TT	Học phần	TC	Năm thứ I		Năm thứ II		Năm thứ III		Năm thứ IV		Năm thứ V	Ghi chú
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	
61.	Năng lượng mới cho ô tô	2							2			Chọn 2/4
62.	Động cơ ô tô và môi trường											
63.	Công nghệ sửa chữa ô tô	2							2			Chọn 2/4
64.	Công nghệ kiểm định ô tô											
65.	Quản lý chất lượng trong sản xuất cơ khí	2							2			Chọn 2/4
66.	Kỹ thuật an toàn và bảo hộ lao động											
67.	Quản lý dịch vụ ô tô	2							2			Chọn 2/4
68.	Hệ thống truyền lực điều khiển điện tử											
69.	Hệ thống nhiên liệu điều khiển điện tử	2							2			Chọn 2/4
70.	Thiết kế, mô phỏng động cơ, ô tô											
71.	Hệ thống phanh điều khiển điện tử	2							2			Chọn 2/4
72.	Hệ thống treo, lái điều khiển điện tử											
73.	Ứng dụng tin học trong đo lường và điều khiển ô tô	2								2		Chọn 2/4
74.	Ứng dụng tin học trong tra cứu tài liệu bảo dưỡng, sửa chữa ô tô											
*	Thực hành	20										
75.	Thực hành nguội	1				1						
76.	Thực hành hàn	1				1						
77.	Thực hành động cơ	2					2					
78.	Thực hành điện động cơ	2					2					
79.	Thực hành nhiên liệu	2						2				
80.	Thực hành hệ thống truyền lực	2							2			
81.	Thực hành hệ thống phanh	2							2			

TT	Học phần	TC	Năm thứ I		Năm thứ II		Năm thứ III		Năm thứ IV		Năm thứ V	Ghi chú
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	
82.	Thực hành hệ thống treo, lái	2							2			
83.	Thực hành điện thân xe	2								2		
84.	Thực hành chẩn đoán động cơ và ô tô	2								2		
85.	Thực hành hệ thống tiện nghi ô tô	2								2		
*	<i>Thực tập doanh nghiệp</i>	6									6	
*	<i>Đồ án tốt nghiệp</i>	8									8	
Tổng số tín chỉ		162	17	22	17	18	17	17	19	17	18	