

NGÀNH: CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT Ô TÔ (AUTOMOTIVE ENGINEERING TECHNOLOGY)

Mã ngành: 7510205

Tổng tín chỉ toàn khóa: 150

Danh hiệu: Kỹ sư

Đạt kiểm định chất lượng:

1. Tổng quan về ngành học

Công nghệ kỹ thuật ô tô là một ngành học đa ngành, kết hợp hài hòa giữa cơ khí, tự động hóa, điện-điện tử và công nghệ chế tạo máy. Không chỉ dừng lại ở việc sửa chữa, bảo dưỡng ô tô, ngành học này còn mở ra vô vàn cơ hội nghề nghiệp hấp dẫn như thiết kế ô tô, ô tô tự lái, linh kiện phụ tùng ô tô, phát triển động cơ xanh, quản lý sản xuất thông minh và nhiều hơn nữa. Với kiến thức chuyên sâu và kỹ năng thực hành vững vàng, kỹ sư ô tô sẽ trở thành những người tiên phong, sáng tạo trong giải quyết các vấn đề kỹ thuật phức tạp và đóng góp vào sự phát triển của ngành công nghiệp ô tô.

Giai đoạn 1: Hoàn thành khối kiến thức khoa học xã hội cần thiết và một số môn học cơ bản về khối kiến thức cơ sở ngành. Giúp người học có kiến thức cơ sở và liên ngành để người học có nhu cầu học 2 ngành nếu cần (2 văn bằng). Trang bị kiến thức nền tảng của giáo dục đại học và một số môn học cơ bản kiến thức cơ sở ngành và kiến thức bổ trợ cho người học tạo nền tảng kiến thức cơ bản vững vàng, đam mê nghề và hứng thú nghề từ đó thích thú khi vào học chuyên ngành.

Giai đoạn 2: Đáp ứng những yêu cầu nguồn nhân lực trong thời kỳ công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập của đất nước. Sinh viên có khả năng học tập ở trình độ cao hơn; 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; 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; có khả năng làm việc độc lập, sáng tạo, tự học và nghiên cứu đáp ứng nhu cầu cần thiết của xã hội về ngành công nghệ ô tô.

2. Kiến thức tiêu biểu:

Khi theo học ngành Công nghệ kỹ thuật ô tô, bạn sẽ được trang bị những kiến thức

và kỹ năng chuyên sâu về:

- Cơ khí ô tô: Hiểu rõ cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các hệ thống trên ô tô như động cơ, hệ thống truyền động, hệ thống treo, hệ thống phanh, hệ thống lái.
- Điện tử ô tô: Nghiên cứu về các hệ thống điện, điện tử điều khiển trên ô tô, các hệ thống an toàn và tiện nghi.
- Công nghệ sản xuất ô tô: Tìm hiểu quy trình sản xuất ô tô, các công nghệ chế tạo hiện đại.
- Quản lý sản xuất: Nắm vững các kiến thức về quản lý sản xuất, tổ chức sản xuất trong ngành ô tô.

4. Những tố chất phù hợp với ngành:

Ngành Công nghệ kỹ thuật ô tô đòi hỏi sự kết hợp hài hòa giữa kiến thức chuyên môn, kỹ năng thực hành và những tố chất cá nhân nhất định. Dưới đây là một số yếu tố quan trọng giúp người học thành công trong lĩnh vực này:

a. Đam mê ô tô: Có một tình yêu sâu sắc với ô tô là động lực lớn để khám phá và tìm hiểu về chúng. Luôn muốn biết cách một chiếc xe hoạt động, từ động cơ đến hệ thống điện tử.

b. Khả năng tư duy logic và phân tích: Có khả năng phân tích các vấn đề phức tạp, tìm ra nguyên nhân gốc rễ và đưa ra giải pháp hiệu quả. Có thể suy luận từ lý thuyết đến thực tế, từ nguyên nhân đến kết quả.

c. Kỹ năng thực hành: Có khả năng sử dụng các dụng cụ, máy móc để thực hiện các công việc sửa chữa, bảo dưỡng. Có thể lắp ráp, tháo rời các bộ phận của ô tô một cách chính xác.

d. Kiên nhẫn và tỉ mỉ: Làm việc cẩn thận, tỉ mỉ, đảm bảo mọi chi tiết đều chính xác. Không nản lòng trước những khó khăn và luôn tìm cách khắc phục.

e. Khả năng học hỏi: Ngành công nghệ ô tô luôn đổi mới, do đó người học cần không ngừng học hỏi để cập nhật kiến thức. Có thể tự tìm tòi, nghiên cứu và giải quyết vấn đề.

f. Kỹ năng làm việc nhóm: Có thể làm việc hiệu quả trong nhóm, chia sẻ kiến thức và kinh nghiệm. Có khả năng giao tiếp rõ ràng, thuyết phục để làm việc hiệu quả với đồng nghiệp và khách hàng.

g. Sức khỏe tốt: Công việc của một kỹ sư ô tô thường đòi hỏi bạn phải làm việc trong môi trường xưởng, có thể phải nâng hạ các thiết bị nặng. Bạn cần có một sức khỏe tốt để làm việc liên tục và chịu được áp lực công việc.

h. Tinh thần trách nhiệm: Ý thức được tầm quan trọng của công việc của mình đối với sự an toàn của người sử dụng. Luôn đảm bảo công việc được thực hiện một cách chính xác và đúng quy trình.

5. Cơ hội việc làm sau khi tốt nghiệp

Sinh viên sau khi tốt nghiệp có thể đảm nhiệm các vị trí làm việc tại các cơ quan nhà nước hoặc các tổ chức, doanh nghiệp trong và ngoài nước, cụ thể như sau:

- Kỹ sư thiết kế ô tô: Tham gia vào quá trình thiết kế, phát triển các mẫu xe mới/ phụ tùng, linh kiện ô tô từ khâu ý tưởng ban đầu cho đến sản xuất hàng loạt.
- Kỹ sư nghiên cứu và phát triển: Nghiên cứu và phát triển các công nghệ mới cho ngành ô tô, như xe điện, xe tự lái, các hệ thống an toàn thông minh.
- Kỹ sư vận hành, giám sát sản xuất phụ tùng, phụ kiện và lắp ráp ô tô - máy động lực tại các nhà máy sản xuất phụ tùng, phụ kiện và lắp ráp ô tô, các cơ sở sửa chữa, bảo trì bảo dưỡng ô tô;
- Kỹ sư bảo dưỡng: Thực hiện công việc bảo trì, sửa chữa các loại xe ô tô, đảm bảo xe hoạt động ổn định và an toàn.
- Chuyên viên kỹ thuật của các công ty, nhà máy, xí nghiệp, viện nghiên cứu chuyên ngành cơ khí ô tô và cơ khí động lực;
- Chuyên gia tư vấn: Cung cấp các dịch vụ tư vấn kỹ thuật cho các doanh nghiệp trong ngành ô tô.
- Giảng viên, nhà nghiên cứu: Chuyển giao kiến thức, đào tạo thế hệ kỹ sư ô tô tương lai và tham gia các dự án nghiên cứu khoa học.
- Nhân viên kiểm định trong các trạm đăng kiểm;
- Tự thành lập doanh nghiệp sản xuất, kinh doanh các sản phẩm và dịch vụ liên quan đến công nghiệp ô tô.

6. Điểm nổi bật ngành đào tạo

Ngành Công nghệ kỹ thuật ô tô đang là một trong những ngành học được săn đón nhất hiện nay. Chương trình đào tạo được xây dựng theo tiêu chuẩn quốc tế, giúp sinh viên

không chỉ có kiến thức chuyên môn vững chắc mà còn rèn luyện được những kỹ năng mềm cần thiết để thành công trong sự nghiệp. Không chỉ dừng lại ở việc sửa chữa, bảo dưỡng ô tô, xe điện, xe lai; ngành học này còn mở ra cơ hội nghề nghiệp hấp dẫn như thiết kế ô tô, ô tô tự lái, linh kiện phụ tùng ô tô, phát triển động cơ xanh, quản lý sản xuất thông minh với chương trình đào tạo được phát triển dựa trên sự hợp tác chuyên sâu giữa nhà trường và Doanh nghiệp.

7. Vị trí ngành trong xã hội

Kỹ sư công nghệ kỹ thuật ô tô đóng vai trò vô cùng quan trọng trong xã hội hiện đại, đặc biệt trong bối cảnh công nghiệp hóa và đô thị hóa ngày càng phát triển. Với kiến thức chuyên sâu về cơ khí, điện tử, tự động hóa và các công nghệ hiện đại khác, kỹ sư ô tô tham gia vào hầu hết các khâu của chuỗi giá trị ngành ô tô, từ thiết kế, sản xuất, vận hành đến bảo trì.

Vai trò quan trọng của kỹ sư CNKT ô tô:

- Đóng góp vào sự phát triển của ngành công nghiệp ô tô: Kỹ sư ô tô đóng vai trò quan trọng trong việc tạo ra những sản phẩm ô tô hiện đại, đáp ứng nhu cầu của thị trường.
- Đảm bảo an toàn giao thông: Các sản phẩm do kỹ sư ô tô thiết kế và sản xuất phải đảm bảo an toàn cho người sử dụng.
- Bảo vệ môi trường: Kỹ sư ô tô tham gia vào việc phát triển các công nghệ ô tô thân thiện với môi trường, giảm thiểu khí thải.
- Tạo việc làm: Ngành công nghiệp ô tô tạo ra nhiều việc làm cho xã hội.

Tương lai của kỹ sư ô tô: Với sự phát triển của công nghệ, đặc biệt là các công nghệ như trí tuệ nhân tạo, xe tự lái, nhu cầu về kỹ sư ô tô có trình độ cao sẽ ngày càng tăng. Kỹ sư ô tô sẽ có nhiều cơ hội để làm việc trong các môi trường làm việc hiện đại, năng động và được trả mức lương hấp dẫn.