

## **1. Tên chương trình: KỸ THUẬT Ô TÔ**

Ngành Kỹ thuật ô tô luôn được đánh giá rất cao trên thế giới và ở Việt Nam do tính ứng dụng phổ biến trong mọi ngành công nghiệp và dịch vụ. Tốc độ tăng trưởng nhanh về phương tiện cơ giới đường bộ, đặc biệt đối với ô tô ở Việt Nam đang thúc đẩy mạnh mẽ nền công nghiệp ô tô và công nghiệp phụ trợ. Nhu cầu kỹ sư ô tô có 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) không ngừng được nâng lên. Ngành Kỹ thuật ô tô của Viện Cơ khí Động lực đã được xây dựng và phát triển từ năm 1960, với chất lượng đào tạo trình độ cao được minh chứng qua nhiều thế hệ sinh viên. Kỹ sư Kỹ thuật ô tô tốt nghiệp từ Trường ĐHBK HN có kiến thức kỹ thuật và chuyên môn sâu, có năng lực nghiên cứu, sáng tạo công nghệ để thiết kế, chế tạo, sản xuất ô tô, quản lý phương tiện, nguồn động lực và thiết bị - xe chuyên dụng.

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

### ***a. Kiến thức***

Sinh viên được trang bị 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.

### ***b. Kỹ năng***

Sinh viên có 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 thực hành nghề nghiệp, có năng lực hình thành ý tưởng, thiết kế và vận hành các sản phẩm và hệ thống mới.

### ***c. Ngoại ngữ***

Sử dụng tiếng Anh hiệu quả trong giao tiếp và công việc, đạt điểm TOEIC từ 500 trở lên. Đạt trình độ ngoại ngữ đủ tốt để 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.

## NGÀNH KỸ THUẬT Ô TÔ

| TT  | MÃ SỐ                  | TÊN HỌC PHẦN  | KHỐI LƯỢNG (Tín chỉ) |
|---|------------------------|---|----------------------|
| <b>Lý luận chính trị + Pháp luật đại cương</b>  |                        |   | <b>12</b>            |
| 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)           |
| <b>Giáo dục thể chất (5TC)</b>                  |                        |   |                      |
| 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)           |
| <b>Giáo dục Quốc phòng - An ninh (165 tiết)</b> |                        |   |                      |
| 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(3-2-0-8)           |
| <b>Tiếng Anh</b>                                |                        |   | <b>6</b>             |
| 14  | FL1100                 | Tiếng Anh I   | 3(0-6-0-6)           |
| 15  | FL1101                 | Tiếng Anh II  | 3(0-6-0-6)           |
| <b>Khối kiến thức Toán và Khoa học cơ bản</b>   |                        |   | <b>32</b>            |
| 16  | MI1111                 | Giải tích I   | 4(3-2-0-8)           |
| 17  | MI1121                 | Giải tích II  | 3(2-2-0-6)           |
| 18  | MI1131                 | Giải tích III   | 3(2-2-0-6)           |
| 19  | MI1141                 | Đại số  | 4(3-2-0-8)           |
| 20  | MI3180                 | Xác suất thống kê và qui hoạch thực nghiệm                    | 3(3-1-0-6)           |
| 21  | PH1110                 | Vật lý đại cương I  | 3(2-1-1-6)           |
| 22  | PH1120                 | Vật lý đại cương II   | 3(2-1-1-6)           |
| 23  | IT1140                 | Tin học đại cương   | 4(3-1-1-8)           |
| 24  | PH1131                 | Vật lý đại cương III  | 2(2-0-1-4)           |
| 25  | ME2011                 | Đồ họa kỹ thuật I   | 3(3-1-0-6)           |
| <b>Cơ sở và cốt lõi ngành</b>                   |                        |   | <b>46</b>            |
| 26  | TE2000                 | Nhập môn kỹ thuật Cơ khí động lực                             | 2(1-0-3-4)           |
| 27  | TE2601                 | Kỹ thuật thủy khí   | 3(2-1-1-4)           |
| 28  | TE3400                 | Máy thủy khí  | 3(3-0-1-6)           |
| 29  | ME2030                 | Cơ khí đại cương  | 2(2-1-0-4)           |

|   |         |   |              |
|---|---------|---|--------------|
| 30  | ME2201  | Đồ họa kỹ thuật II  | 2(2-1-0-4)   |
| 31  | ME2215  | Cơ học kỹ thuật I   | 2(2-1-0-4)   |
| 32  | ME3108  | Cơ học kỹ thuật II  | 2(2-1-0-4)   |
| 33  | ME2102  | Sức bền vật liệu  | 2(2-1-0-4)   |
| 34  | ME3060  | Nguyên lý máy   | 3(3-0-1-6)   |
| 35  | ME3090  | Chi tiết máy  | 3(3-0-1-6)   |
| 36  | ME3171  | Công nghệ chế tạo máy                                       | 3(3-0-0-6)   |
| 37  | ME3232  | Đồ án chi tiết máy  | 2(0-4-0-4)   |
| 38  | ME3230  | Dung sai và kỹ thuật đo                                     | 2(2-1-0-4)   |
| 39  | HE2012  | Kỹ thuật nhiệt  | 2(2-1-0-4)   |
| 40  | EE2012  | Kỹ thuật điện   | 2(2-1-0-4)   |
| 41  | ET2010  | Kỹ thuật điện tử  | 3(3-0-1-6)   |
| 42  | MSE2228 | Vật liệu học  | 2(2-0-1-4)   |
| 43  | TE3010  | Động cơ đốt trong   | 3(3-0-1-6)   |
| 44  | TE3200  | Kết cấu ô tô  | 3(3-1-0-6)   |
| <b>Kiến thức bổ trợ xã hội</b>                        |         |   | <b>9</b>     |
| 45  | EM1010  | Quản trị học đại cương                                      | 2(2-1-0-4)   |
| 46  | EM1180  | Văn hóa kinh doanh và tinh thần khởi nghiệp                 | 2(2-1-0-4)   |
| 47  | ED3280  | Tâm lý học ứng dụng   | 2(1-2-0-4)   |
| 48  | ED3220  | Kỹ năng mềm   | 2(1-2-0-4)   |
| 49  | ET3262  | Tư duy công nghệ và thiết kế kỹ thuật                       | 2(1-2-0-4)   |
| 50  | TEX3123 | Thiết kế mỹ thuật công nghiệp                               | 2(1-2-0-4)   |
| 51  | TE2020  | Technical Writing and Presentation                          | 3(2-2-0-6)   |
| <b>Tự chọn theo định hướng ứng dụng Kỹ thuật ô tô</b> |         |   | <b>18</b>    |
| <b>Mô đun 1: Kỹ thuật ô tô 1</b>                      |         |   |              |
| 52  | TE3021  | Lý thuyết động cơ ô tô                                      | 3(3-1-0-6)   |
| 53  | TE3210  | Lý thuyết ô tô  | 3(3-1-0-6)   |
| 54  | TE3220  | Kỹ thuật bảo dưỡng, sửa chữa ô tô                           | 4(3-1-1-8)   |
| 55  | TE4200  | Hệ thống điện và điện tử ô tô                               | 3(3-0-1-6)   |
| 56  | TE4210  | Thiết kế tính toán ô tô                                     | 3(3-1-0-6)   |
| 57  | TE4220  | Công nghệ khung vỏ ô tô                                     | 2(2-0-0-4)   |
| <b>Mô đun 2: Kỹ thuật ô tô 2</b>                      |         |   |              |
| 58  | TE3021  | Lý thuyết động cơ ô tô                                      | 3(3-1-0-6)   |
| 59  | TE3210  | Lý thuyết ô tô  | 3(3-1-0-6)   |
| 60  | TE3220  | Kỹ thuật bảo dưỡng, sửa chữa ô tô                           | 4(3-1-1-8)   |
| 61  | TE4200  | Hệ thống điện và điện tử ô tô                               | 3(3-0-1-6)   |
| 62  | TE3041  | Hệ thống nhiên liệu và tự động điều chỉnh động cơ đốt trong | 2(2-1-0-4)   |
| 63  | TE5031  | Thiết kế, tính toán động cơ đốt trong                       | 3(3-1-0-6)   |
| <b>Thực tập kỹ thuật và Đồ án tốt nghiệp Cử nhân</b>  |         |   | <b>8</b>     |
| 64  | TE4000  | Thực tập kỹ thuật   | 2(0-0-4-4)   |
| 65  | TE4990  | Đồ án tốt nghiệp  | 6(0-0-12-12) |
| <b>Khối kiến thức kỹ sư</b>                           |         |   | <b>35</b>    |
|   |         | Tự chọn kỹ sư   | 19           |

|  |                        |    |
|--|------------------------|----|
|  | Thực tập kỹ sư         | 4  |
|  | Đồ án tốt nghiệp kỹ sư | 12 |