**BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT VĨNH LONG**

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

**TRÌNH ĐỘ: ĐẠI HỌC**

**NGÀNH: CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT GIAO THÔNG**

**(TRAFFIC ENGINEERING TECHNOLOGY)**

**MÃ NGÀNH: 52.51.01.04**

**VĨNH LONG - 2016**

|  |  |
| --- | --- |
| BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI  **TRƯỜNG ĐẠI HỌC SPKT VĨNH LONG** | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc** |

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

(*Ban hành kèm theo Quyết định số….. /QĐ-ĐHSPKTVL-ĐT ngày ...tháng....năm 201..của Hiệu trưởng trường ĐHSPKT Vĩnh Long)*

**Tên chương trình: CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT GIAO THÔNG**

**(TRAFFIC ENGINEERING TECHNOLOGY)**

**Trình độ đào tạo: Đại học**

**Ngành đào tạo: CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT GIAO THÔNG**

**Mã ngành: 52510104**

**Loại hình đào tạo: Chính qui**

1. **MỤC TIÊU ĐÀO TẠO** 
   1. **Mục tiêu**

Chương trình đào tạo giáo dục đại học ngành Công nghệ kỹ thuật giao thông (CNKTGT) trình độ đại học nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản để phát triển toàn diện; Có khả năng áp dụng những nguyên lý kỹ thuật cơ bản và các kỹ năng kỹ thuật để đảm đương công việc của người kỹ sư công nghệ, đồng thời có khả năng thích ứng với sự phát triển của CNKTGT.

Sau khi tốt nghiệp, sinh viên có thể làm việc tại các công ty, xí nghiệp, doanh nghiệp về công nghệ kỹ thuật giao thông, cơ khí động lực.

* 1. **Chuẩn đầu ra**

**1.2.1. Kiến thức**

* Có hiểu biết về các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin; Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam; Tư tưởng Hồ Chí Minh; có các kiến thức cơ bản trong lĩnh vực khoa học xã hội và nhân văn phù hợp với chuyên ngành được đào tạo; có sức khỏe, đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.
* Có kiến thức cơ bản về toán học, khoa học tự nhiên, đáp ứng việc tiếp thu các kiến thức giáo dục chuyên nghiệp và khả năng học tập ở trình độ cao hơn.
* Đáp ứng trình độ tiếng Anh và Tin học theo quy định của nhà trường.

**1.2.2. Kỹ năng**

* Sau khi tốt nghiệp ra trường, người kỹ sư cần có các kỹ năng sau:
* Vận dụng những kiến thức đã được học vào thực tế và sản xuất, giải quyết tốt các công việc chuyên môn thuộc lĩnh vực Công nghệ kỹ thuật giao thông.
* Có kỹ năng chủ trì hoặc tham gia theo nhóm tổ chức các hoạt động nghiên cứu khoa học đối với những vấn đề liên quan đến lĩnh vực chuyên môn của mình; góp phần thúc đẩy sự phát triển khoa học công nghệ, mặt khác để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ.

**1.2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm**

Trên cơ sở những kiến thức về chuyên môn và ngoại ngữ đã được học, mặt khác cần bồi dưỡng kiến thức về lĩnh vực quản lý, phát huy vai trò tự chủ, tự chịu trách nhiệm để đảm đương chủ trì các công việc về khoa học công nghệ, tham gia công tác quản lý và điều hành sản xuất đối với tổ chức và đơn vị nơi mình công tác.

1. **THỜI GIAN ĐÀO TẠO VÀ KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC TOÀN KHÓA**

* **Thời gian đào tạo**: 4 năm
* **Khối lượng kiến thức toàn khóa: 131 Tín chỉ**

*(không kể kiến thức giáo dục thể chất và giáo dục quốc phòng)*

1. **ĐỐI TƯỢNG TUYỂN SINH**

Học sinh tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương.

1. **QUY TRÌNH ĐÀO TẠO, ĐIỀU KIỆN TỐT NGHIỆP**

* Qui trình đào tạo thực hiện theo văn bản hợp nhất số 17/VBHN-BGDĐT ngày 16 tháng 4 năm 2015 về quyết định ban hành quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ và quyết định số 42/QD-ĐHSPKTVL-ĐT ngày 14 tháng 7 năm 2015 về việc ban hành Quy định đào tạo đại học, cao đẳng hệ chính qui theo hệ thống tín chỉ.
* Sinh viên được công nhận tốt nghiệp nếu hội đủ các điều kiện sau:

+ Tích lũy các học phần và số tín chỉ quy định trong chương trình đào tạo; Điểm trung bình chung của các học phần đạt từ 2,0 trở lên.

+ Không bị truy cứu trách nhiệm hình sự, không bị kỷ luật ở mức đình chỉ học tập trong năm học cuối.

+ Có chứng chỉ Giáo dục quốc phòng, Giáo dục thể chất, kỹ năng thực hành nghề và hoàn thành các môn điều kiện đầu ra (Anh văn, tin học).

1. **THANG ĐIỂM:**

Theo văn bản hợp nhất số 17/VBHN-BGDĐT ngày 16 tháng 4 năm 2015 về quyết định ban hành quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ và quyết định số 42/QD-ĐHSPKTVL-ĐT ngày 14 tháng 7 năm 2015 về việc ban hành Quy định đào tạo đại học, cao đẳng hệ chính qui theo hệ thống tín chỉ.

1. **CẤU TRÚC CHƯƠNG TRÌNH**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KHỐI KIẾN THỨC** | **SỐ TÍN CHỈ** | | | **TỔNG CỘNG** |
| **Bắt buộc** | | **Tự chọn** |
| **Lý thuyết** | **Thực tập** |
| **GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG** | **30** | **0** | **7** | **37** |
| * Lý luận chính trị | 10 | 0 | 0 | 10 |
| * Khoa học xã hội và nhân văn | 2 | 0 | 4 | 6 |
| * Toán và Khoa học tự nhiên | 18 | 0 | 3 | 21 |
| * Giáo dục thể chất | 0 | 3 | 0 |  |
| * Giáo dục quốc phòng | 5 | 3 | 0 |  |
| **GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP** | **71** | **9** | **4** | **84** |
| * Kiến thức cơ sở ngành | 29 | 0 | 0 | 29 |
| * Kiến thức ngành | 42 | 0 | 4 | 46 |
| * Thực tập | 0 | 9 | 0 | 9 |
| **KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP** | **10** |  |  | **10** |
| **Tổng khối lượng** | **111** | **9** | **11** | **131** |

*Ghi chú: Không kể giáo dục thể chất và giáo dục quốc phòng*

1. **NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **MÃ HỌC PHẦN** | **TÊN HỌC PHẦN** | **SỐ TÍN CHỈ** | | | |
| **Bắt buộc** | | | **Tự chọn** |
| **Lý Thuyết** | **Thực tập** | |
| **7.1. KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG** | | |  |  | |  |
| **7.1.1. Lý luận chính trị** | | | **10** | **0** | | **0** |
|  | CT1101 | Những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác – Lênin | 5 |  | |  |
|  | CT1102 | Tư tưởng Hồ Chí Minh | 2 |  | |  |
|  | CT1103 | Đường lối cách mạng của Đảng CSVN | 3 |  | |  |
| **7.1.2. Khoa học xã hội và nhân văn** | | | **2** | **0** | | **4** |
|  | CT1104 | Pháp luật đại cương | 2 |  | |  |
|  | *Chọn 1 trong 3 học phần* | | | | | 2 |
| CT1105 | Con người và môi trường |  | |  |  |
| CT1106 | Nhập môn xã hội học |  | |  |
|  | *Chọn 1 trong 2 học phần* | | | | | 2 |
| KT1117 | Quản lý kinh tế |  | |  |  |
| CB1115 | Quản lý hành chính nhà nước và quản lý ngành giáo dục – đào tạo |  | |  |
| **7.1.3. Toán, khoa học tự nhiên** | | | **18** | | **0** | **3** |
|  | CB1106 | Toán cao cấp A1 | 3 | |  |  |
|  | CB1107 | Toán cao cấp A2 | 3 | |  |  |
|  | CB1108 | Toán cao cấp A3 | 3 | |  |  |
|  | *Chọn 1 trong 2 học phần* | | | | | 3 |
| CB1109 | Xác suất thống kê |  | |  |  |
| CB1110 | Toán kinh tế |  | |  |
|  | CB1111 | Vật lý đại cương A1 | 3 | |  |  |
|  | CB1112 | Vật lý đại cương A2 | 3 | |  |  |
|  | CB1113 | Hóa đại cương | 3 | |  |  |
| **7.1.4. Giáo dục thể chất** | | | **0** | | **3** | **0** |
|  | TC1101 | Giáo dục thể chất 1 |  | | 1 |  |
|  | TC1102 | Giáo dục thể chất 2 |  | | 1 |  |
|  | TC1103 | Giáo dục thể chất 3 |  | | 1 |  |
| **7.1.5. Giáo dục quốc phòng – An ninh** | | | **5** | | **3** | **0** |
|  | QP1101 | Đường lối quân sự của Đảng | 3 | |  |  |
|  | QP1102 | Công tác quốc phòng – An ninh | 2 | |  |  |
|  | QP1103 | Quân sự chung và chiến thuật, kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK |  | | 3 |  |
| **7.2. KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP** | | |  | |  |  |
| **7.2.1. KIẾN THỨC CƠ SỞ NGÀNH** | | | **29** | | **0** | **0** |
|  | CB1216 | Hình họa - Vẽ kỹ thuật | 3 | |  |  |
|  | CB1217 | Dung sai - Kỹ thuật đo | 2 | |  |  |
|  | CB1218 | Vật liệu học | 2 | |  |  |
|  | CK1533 | Thí nghiệm vật liệu và đo lường kỹ thuật | 1 | |  |  |
|  | CB1220 | Cơ lý thuyết | 3 | |  |  |
|  | CB1221 | Sức bền vật liệu | 3 | |  |  |
|  | CB1222 | Nguyên lý máy – Chi tiết máy | 3 | |  |  |
|  | CB1227 | Đồ án chi tiết máy | 1 | |  |  |
|  | CK1213 | Công nghệ kim loại | 2 | |  |  |
|  | CK1201 | Vẽ kỹ thuật với AUTOCAD | 2 | |  |  |
|  | CK1303 | Truyền động thủy lực và khí nén công nghiệp | 2 | |  |  |
|  | DT1218 | Kỹ thuật điện – Điện tử | 3 | |  |  |
|  | OT1201 | Nhiệt kỹ thuật | 2 | |  |  |
| **7.2.2. KIẾN THỨC NGÀNH** | | | **42** | |  | **4** |
|  | OT1320 | Nhiên liệu-dầu, mỡ | 2 | |  |  |
|  | ***Chọn 1 trong 2 học phần*** | | | | | 2 |
| CK1340-1 | Ứng dụng các phần mềm trong cơ khí |  | |  |  |
| CK1340 | Công nghệ thiết kế 3D |  | |  |  |
|  | GT1301 | Độ tin cậy và tuổi bền máy | 2 | |  |  |
|  | OT1321 | Động cơ đốt trong | 3 | |  |  |
|  | GT1302 | Kết cấu thép máy xây dựng-xếp dỡ | 3 | |  |  |
|  | OT1322 | Điện ô tô | 3 | |  |  |
|  | GT1303 | Truyền động máy xây dựng-xếp dỡ | 3 | |  |  |
|  | OT1323 | Kết cấu ô tô | 3 | |  |  |
|  | GT1304 | Máy nâng - vận chuyển | 4 | |  |  |
|  | GT1305 | Đồ án môn học máy nâng - Vận chuyển | 1 | |  |  |
|  | GT1306 | Máy xây dựng công trình giao thông | 4 | |  |  |
|  | GT1307 | Đồ án môn học máy xây dựng công trình giao thông | 1 | |  |  |
|  | GT1308 | Kinh tế máy xây dựng xếp dỡ | 3 | |  |  |
|  | GT1309 | Sử dụng ô tô, máy xây dựng, tàu thuyền | 3 | |  |  |
|  | OT1308 | Chẩn đoán và bảo dưỡng kỹ thuật ô tô | 2 | |  |  |
|  | GT1310 | Sữa chữa máy xây dựng – xếp dỡ và thiết kế xưởng | 3 | |  |  |
|  | GT1311 | Kỹ thuật an toàn máy xây dựng | 2 | |  |  |
|  | **Chọn 1 trong 2 học phần** | | | | | 2 |
| GT1312 | Nhập môn tổ chức vận tải ô tô |  | |  |  |
| GT1313 | Nhập môn tổ chức vận tải thủy |  | |  |
| **Thực tập** | | | **0** | | **9** |  |
|  | CK1504 | Thực tập nguội cơ bản |  | | 2 |  |
|  | CK1516 | Thực hành điều khiển thủy lực – khí nén |  | | 2 |  |
|  | GT1501 | Thực tập máy xây dựng CTGT |  | | 3 |  |
|  | GT1502 | Thực tập tốt nghiệp |  | | 2 |  |
| **7.2.3. Khóa luận Tốt nghiệp** | | | **10** | |  |  |

1. **KẾ HOẠCH DỰ KIẾN**



1. **HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH**

- Chương trình áp dụng cho trình độ Đại học, ngành Công nghệ kỹ thuật giao thông, thời gian đào tạo 4 năm, bao gồm các khối kiến thức Giáo dục đại cương, kiến thức cơ sở ngành, kiến thức chuyên ngành, thực hành, khóa luận tốt nghiệp; tổng cộng là 131 tín chỉ.

- Khi biên soạn đề cương chi tiết học phần, người biên soạn căn cứ vào số tín chỉ của từng học phần để bố trí thời gian cho hợp lý; nội dung mô tả vắn tắc của từng học phần ở mục 5 dùng để tham khảo, dựa vào đó người biên soạn sẽ phát triển đầy đủ hơn, phù hợp với điều kiện thực tế của trường.

- Trong mô tả học phần ở mục 5 có phần điều kiện tiên quyết và học phần trước. Nếu là điều kiện tiên quyết thì sinh viên phải hoàn thành và không nợ học phần điều kiện tiên quyết mới học được học phần sau; nếu là học phần trước thì sinh viên có thể học học phần tiếp theo chỉ cần học xong học phần này mà không nhất thiết phải đạt học phần này.

- Sơ đồ tiến trình đào tạo là căn cứ để Cố vấn học tập tư vấn cho sinh viên chọn số học phần và số tín chỉ cho từng học kỳ phù hợp với khả năng của từng sinh viên.

- Tốt nghiệp của hệ Đại học bao gồm thực tập và khóa luận tốt nghiệp.

- Khi giảng dạy, với các học phần lý thuyết, cán bộ giảng dạy cần giúp sinh viên tiếp thu những điểm cốt lõi của kiến thức trong học phần. Để mở rộng vấn đề và lĩnh hội đầy đủ những nội dung trong học phần, cán bộ giảng dạy phải giao nhiệm vụ, bài tập để sinh viên tự học hoặc thảo luận nhóm.

- Với các học phần thực hành, khi giảng dạy cần giúp sinh viên thực hiện các thao tác, kỹ năng chính xác, nhận thức đầy đủ vai trò, vị trí của từng bài thực hành.

1. **MÔ TẢ TÓM TẮT NỘI DUNG HỌC PHẦN**
   1. **Những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác – Lênin 5TC**

Học phần này cung cấp cho sinh viên: nhập môn những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa mác – lênin, chủ nghĩa duy vật biện chứng, phép biện chứng duy vật, học thuyết giá trị, học thuyết giá trị thặng dư, : học thuyết về chủ nghĩa tư bản độc quyền và chủ nghĩa tư bản độc quyền nhà nước, sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân và cách mạng xã hội chủ nghĩa, những vấn đề chính trị xã hội có tính quy luật trong tiến trình cách mạng xã hội chủ nghĩa.

* 1. **Tư tưởng Hồ Chí Minh 2TC**

Học phần này cung cấp cho sinh viên: đối tượng, phương pháp nghiên cứu và ý nghĩa học tập môn tư tưởng hồ chí minh. cơ sở, quá trình hình thành và phát triển tư tưởng hồ chí minh, tư tưởng hồ chí minh về vấn đề dân tộc và cách mạng giải phóng dân tộc, tư tưởng hồ chí minh về chủ nghĩa xã hội và con đường quá độ lên chủ nghĩa xã hội ở việt nam, tư tưởng hồ chí minh về đảng cộng sản việt nam, tư tưởng hồ chí minh về đại đoàn kết dân tộc và đoàn kết quốc tế, tư tưởng hồ chí minh về dân chủ và xây dựng nhà nước của dân, do dân, vì dân, tư tưởng hồ chí minh về văn hóa, đạo đức và xây dựng con người mới.

* 1. **Đường lối cách mạng của Đảng CSVN 3TC**

Học phần này cung cấp cho sinh viên: đối tượng, nhiệm vụ và phương pháp nghiên cứu môn đường lối cách mạng của đảng cộng sản việt nam, sự ra đời của đảng cộng sản việt nam và cương lĩnh chính trị đầu tiên của Đảng, đường lối đấu tranh giành chính quyền, đường lối kháng chiến chống thực dân pháp và đế quốc mỹ xâm lược, đường lối công nghiệp hóa, đường lối xây dựng nền kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa, đường lối xây dựng hệ thống chính trị, đường lối xây dựng, phát triển nền văn hóa và giải quyết các vấn đề xã hội, đường lối đối ngoại.

* 1. **Pháp luật đại cương 2TC**

Học phần này cung cấp cho sinh viên: nguồn gốc của nhà nước và pháp luật, những vấn đề cơ bản về nhà nước cộng hòa xã hội chủ nghĩa việt nam, những ngành luật chủ yếu của hệ thống pháp luật việt nam, quy phạm pháp luật và quan hệ pháp luật,thực hiện pháp luật và áp dụng pháp luật, pháp chế xã hội chủ nghĩa.

* 1. **Con người và môi trường 2TC**

Học phần này cung cấp cho sinh viên: con người và quá trình phát triển, môi trường và tài nguyên, tương tác giữa con người và môi trường, cách tiếp cận bảo vệ môi trường, phát triển bền vững.

* 1. **Nhập môn xã hội học 2TC**

Học phần này cung cấp cho sinh viên:[Khái quát lịch sử hình thành xã hội học](http://fa.hcmuaf.edu.vn/contents.php?ids=7244&ur=fa#_Toc63841688), đối tượng và chức năng xã hội học, các phạm trù và các khái niệm xã hội học, khái niệm và phương pháp điều tra xã hội học, một số chuyên nghành xã hội học.

* 1. **Quản lý kinh tế 2TC**

Học phần này cung cấp cho sinh viên: khái niệm chung về quản lý, vận dụng quy luật và hệ thống nguyên tắc, phương pháp quản lý kinh tế, chức năng hoạch định, chức năng tổ chức và điều khiển, chức năng kiểm tra, thông tin và quyết định quản lý.

* 1. **Quản lý hành chính nhà nước và quản lý ngành giáo dục – đào tạo 2TC**

Học phần này cung cấp cho sinh viên: một số vấn đề cơ bản về nhà nước quản lý hành chính nhà nước và công vụ, công chức, quản lý nhà nước về giáo dục và đào tạo, luật giáo dục và luật giáo dục đại học, điều lệ trường phổ thông, trường cao đẳng, trường đại, một số vấn đề thực tiễn giáo dục và đào tạo ở Việt Nam.

* 1. **Toán cao cấp A1 3TC**

Học phần này cung cấp cho sinh viên: hàm số - giới hạn của hàm số, phép tính vi phân, phép tính tích phân, lý thuyết chuỗi.

* 1. **Toán cao cấp A2 3TC**

Môn Toán cao cấp 2 nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản của giải tích hàm nhiều biến như: giới hạn, đạo hàm, vi phân, tích phân bội, tích phân đường, tích phân mặt, bước đầu tiếp cận với phương trình vi phân để từ đó làm nền tảng tiếp thu và giải quyết một số bài toán chuyên ngành liên quan đến toán học.

* 1. **Toán cao cấp A3 3TC**

Môn học Toán cao cấp 3 nhằm giúp cho sinh viên Đại học bước đầu tiếp cận với bộ môn Đại số tuyến tính để sinh viên có đủ kiến thức nền phục vụ cho việc học tập các môn cơ sở và giải quyết các bài toán chuyên ngành.

* 1. **Xác suất thống kê 3TC**

Học phần này cung cấp cho sinh viên: đại cương về xác suất, biến số ngẫu nhiên, phân phối xác suất, ước lượng tham số, kiểm định giả thuyết.

* 1. **Toán kinh tế 2TC**

Học phần này cung cấp cho sinh viên: bài toán quy hoạch tuyến tính, mục tiêu của học phần, bài toán đối ngẫu, bài toán vận tải.

* 1. **Vật lý đại cương A1 3TC**

Học phần này cung cấp cho sinh viên:động học chất điểm,động lực học chất điểm, động lực học vật rắn và năng lượng, cơ học chất lưu, nhiệt học, nguyên lý thứ nhất nhiệt động học, nguyên lý thứ hai nhiệt động học.

* 1. **Vật lý đại cương A2 3TC**

Học phần này cung cấp cho sinh viên: trường tĩnh điện, những định luật cơ bản của dòng điện không đổi, từ trường và cảm ứng điện từ, hiện tượng tự cảm, dao động, thực hành thí nghiệm.

* 1. **Hóa đại cương 3TC**

Học phần này cung cấp cho sinh viên: cấu tạo nguyên tử, hệ thống Tuần hoàn các nguyên tố hóa học, liên kết hóa học, cấu tạo, tính chất kim loại và hợp chất của kim loại, động hóa học.

* 1. **Giáo dục thể chất 1 1TC**

Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về: Thể dục cơ bản: Thể dục tay không, thể dục với dụng cụ đơn giản; Điền kinh: Chạy cự ly ngắn, chạy cự ly trung bình và việt dã (800m, 1500m, 3000m).

* 1. **Giáo dục thể chất 2 1TC**

Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về: Nhảy xa; Nhảy cao; Đẩy tạ.

* 1. **Giáo dục thể chất 3 1TC**

Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về: Bóng đá; Bóng chuyền.

* 1. **Đường lối quân sự của Đảng 3TC**

Học phần này cung cấp các kiến thức về Một số quan điểm của chủ nghĩa Mác-Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh về chiến tranh, quân đội và bảo vệ tổ quốc; chiến tranh nhân dân bảo vệ tổ quốc; xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân, nên quốc phòng toàn dân vững mạnh; kết hợp xây dựng kinh tế với củng cố quốc phòng-an ninh; nghệ thuật quân sự Việt Nam.

* 1. **Công tác quốc phòng – An ninh 2TC**

Học phần này cung cấp các kiến thức phòng chống chiến lược “Diễn biến hòa bình”, bạo loạn lật đổ của thế lực thù địch; phòng chống địch tiến công hỏa lực bằng vũ khí công nghệ cao; xây dựng lực lượng dân quân tự vệ, xây dựng lực lượng bị động viên và động viên công nghiệp; xây dựng và bảo vệ chủ quyền lãnh thổ quốc gia; các nội dung cơ bản về dân tộc, tôn giáo và đấu tranh phòng chống địch lợi dụng vấn đề dân tộc, tôn giao chống phá cách mạng Việt Nam; Những vấn đề cơ bản bảo vệ an ninh quốc qua và giữ gìn trật tự, an toàn xã hội; xây dựng phong trào toàn dân bảo vệ an ninh tổ quốc và những vấn đề cơ bản đấu tranh phòng chống tội phạm và tệ nạn xã hội.

* 1. **Quân sự chung và chiến thuật, kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK 3TC**

Học phần cung cấp các kiến thức về Đội ngũ đơn vị và ban môn quân sự phối hợp; sử dụng bản đồ địa hình quân sự; giới thiệu một số loại vũ khí bộ binh; thuốc nổ; vũ khí hủy diệt lớn và cách phòng chống; cấp cứu ban đầu vết thương chiến tranh; kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK; từng người trong chiến đấu tiến công và chiến đấu phòng ngự.

* 1. **Hình họa - Vẽ kỹ thuật**

Học phần này cung cấp cho sinh viên: cơ sở xây dựng bản vẽ, giao bề mặt các khối, khai triển các mặt, các loại hình biểu diễn vật thể bằng phép chếu vuông góc, hình chiếu trục đo, bản vẽ các chi tiết tiêu chuẩn hóa thông dụng, bản vẽ chi tiết – bản vẽ lắp.

* 1. **Dung sai - Kỹ thuật đo 2TC**

Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về: Tính đổi lẫn chức năng trong ngành chế tạo máy. Dung sai và lắp ghép các mối ghép thông dụng trong ngành chế tạo máy như mối ghép hình trụ trơn, mối ghép then và then hoa, mối ghép ren, phương pháp giải bài toán chuỗi kích thước và các nguyên tắc cơ bản để ghi kích thước trên bản vẽ chi tiết, một số loại dụng cụ đo và phương pháp đo các thông số cơ bản của chi tiết.

* 1. **Vật liệu học 2TC**

Học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức chung về cấu tạo kim loại và hợp kim, cách sử dụng vật liệu kim loại trong chế tạo cơ khí và các kiến thức cơ bản trong nhiệt luyện các vật liệu kim loại để bảo đảm cơ tính làm việc. Cung cấp kiến thức cơ bản về cấu tạo, tính chất và sử dụng các vật liệu phi kim loại cho các ngành công nghiệp. Những khái niệm về vật liệu polime, chất dẻo, vật liệu composite, cao su, vật liệu keo, v.v. . .

* 1. **Thí nghiệm vật liệu và đo lường kỹ thuật 1TC**

Học phần này cung cấp cho sinh viên: những kiến thức cơ bản về các dụng cụ, thiết bị đo kiểm và thí nghiệm trong cơ khí bao gồm các dụng cụ đo cầm tay, máy đo, phương pháp đo và kiểm tra vật liệu cơ khí.

* 1. **Cơ lý thuyết 3TC**

Đây là học phần cốt lõi cung cấp những kiến thức nền tảng để tiếp thu những học phần khác. Trong học phần này, sinh viên sẽ tìm hiểu các phần kiến thức cơ bản về:

- Tĩnh học: hệ tiên đề tĩnh học, khảo sát hệ lực, các ứng dụng.

- Động học: chuyển động của điểm, chuyển động của vật rắn, hợp chuyển động, chuyển động song phẳng.

- Động lực học: các định luật cơ bản động lực học, các định lý tổng quát động lực học, nguyên lý di chuyển khả dĩ, nguyên lý Đalămbe, va chạm, phương trình Lagrăng II

* 1. **Sức bền vật liệu 3TC**

Học phần cung cấp kiến thức về tính toán sức chịu tải của các chi tiết máy và kết cấu kỹ thuật; các điều kiện về khả năng chịu lực và biến dạng trong miền đàn hồi của các chi tiết máy và kết cấu kỹ thuật, bao gồm: các khái niệm cơ bản về nội lực và ngoại lực, ứng suất và chuyển vị, các thuyết bền, các trạng thái chịu lực phẳng và không gian; tính toán về ổn định và tải trọng động. Một số bài toán siêu tĩnh thường gặp trong thực tế kỹ thuật.

* 1. **Nguyên lý máy – Chi tiết máy 3TC**

Học phần này cung cấp cho sinh viên: cấu tạo cơ cấu, phân tích động học cơ cấu, một số cơ cấu phẳng điển hình, phân tích lực cơ cấu phẳng, ma sát và hiệu suất, những vấn đề cơ bản trong tính toán thiết kế chi tiết máy, truyền động cơ khí, trục và ổ trục, các mối ghép.

* 1. **Đồ án chi tiết máy 1TC**

Nội dung đồ án môn học chi tiết máy gồm: chọn động cơ điện; phân phối tỉ số truyền cho hệ thống; tính toán thiết kế các bộ truyền: đai, xích, bánh răng trụ (răng thẳng, răng nghiêng, răng chữ V), bánh răng côn răng thẳng, trục vít-bánh vít; chọn ổ lăn và nối trục; thiết lập bản vẽ lắp, bản vẽ chế tạo một chi tiết điển hình; lập thuyết minh (kèm bảng dung sai lắp ghép). Sinh viên sẽ tính toán, thiết kế một trong các loại hộp giảm tốc sau: Hộp giảm tốc bánh răng trụ hai cấp khai triển; Hộp giảm tốc bánh răng trụ hai cấp đồng trục; Hộp giảm tốc bánh răng trụ hai cấp phân đôi cấp nhanh; Hộp giảm tốc bánh răng trụ hai cấp phân đôi cấp chậm.

* 1. **Công nghệ kim loại 2TC**

Học phần cung cấp kiến thức cơ bản về phương pháp gia công, thiết bị và công nghệ để gia công kim loại như đúc, gia công áp lực và hàn kim loại, gia công cắt gọt kim loại; giới thiệu công dụng và khả năng công nghệ của máy; các chuyển động cơ bản của máy; sơ đồ kết cấu động học và sơ đồ động của máy; các vấn đề cơ bản về điều chỉnh máy để thực hiện các công việc gia công.

* 1. **Vẽ kỹ thuật với AUTOCAD 2TC**

Vẽ kỹ thuật vớiAutoCAD là chương trình phần mềm vi tính có khả năng thực hiện các bản vẽ nói chung. Học phần AutoCAD giúp sinh viên biết sử dụng máy vi tính cá nhân với phần mềm này để xây dựng các bản vẽ kỹ thuật.

* 1. **Truyền động thủy lực và khí nén công nghiệp 2TC**

Học phần cung cấp cho sinh về khái niệm và giới thiệu nguyên lý làm việc của các phần tử điều khiển thuỷ lực, khí nén, điện khí nén, điện thuỷ lực trong hệ thống. Nguyên tắc cơ bản để thiết kế mạch điều khiển thuỷ lực, mạch điều khiển khí nén, cách phát hiện lỗi của phần tử, sửa chữa và bảo dưỡng cụm thiết bị.

* 1. **Kỹ thuật điện – Điện tử 3TC**

Học phần nhằm cung cấp các kiến thức cơ bản về mạch điện, điện tử, cách tính toán mạch điện, nguyên lý cấu tạo, tính năng và ứng dụng các loại máy điện, khí cụ điện cơ bản; cung cấp khái quát về đo lường các đại lượng điện. Trên cơ sở đó có thể hiểu được các máy điện, khí cụ điện, các ứng dụng của kỹ thuật điện tử thường gặp trong sản xuất và đời sống.

* 1. **Nhiệt kỹ thuật 2TC**

Học phần gồm các nội dung nghiên cứu về các khái niệm, các qui luật, các định luật của các hệ thống nhiệt động, các phương pháp truyền nhiệt, dẫn nhiệt và tính toán các thiết bị trao đổi nhiệt.

* 1. **Nhiên liệu-dầu, mỡ 2TC**

Học phần trang bị những kiến thức cơ bản về cơ, lý tính, phạm vi sử dụng của nhiên liệu, dầu bôi trơn, mỡ bôi trơn, dầu thủy lực và một số loại vật liệu khai thác chuyên dùng trong các máy móc, phương tiện giao thông vận tải.

* 1. **Ứng dụng các phần mềm trong cơ khí 2TC**

Nắm vững một trong các phần mềm thiết kế được sử dụng rộng rãi trên thế giới như Inventor, Solidwork, Creo, NX, Catia,...Phục vụ cho việc thiết kế, tính toán, mô phỏng hoạt động của các thiết bị máy móc, đánh giá độ bền và khả năng làm việc của nó.

* 1. **Công nghệ thiết kế 3D 2TC**

Học phần này giới thiệu các bước của một tiến trình tính toán, thiết kế hoặc thiết kế lại với sự trợ giúp của máy tính. Trang các kiến thức để người học phát triển kỹ năng thiết kế các sản phẩm độc lập, có tính thực tiễn và đầy đủ chức năng ứng dụng; Trang bị các kỹ năng thiết kế sản phẩm cơ khí có trợ giúp của máy tính, hoàn chỉnh các bản vẽ từ phác thảo, vẽ lắp, vẽ chế tạo cho đến báo cáo kỹ thuật hoàn chỉnh; Trang bị các kỹ năng về tìm kiếm phân tích thông tin, xử lý thông tin và số liệu; phân tích thông tin dựa trên các kiến thức cơ bản của nội dung học phần; Hiểu biết về đạo đức học tập, đạo đức khoa học; nhận thức về tầm quan trọng của môn học trong chuyên ngành đào tạo, về mối liên hệ giữa các nội dung môn học với các môn khoa học khác;

* 1. **Độ tin cậy và tuổi bền máy 2TC**

Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về độ tin cậy và tuổi bền của máy: các chỉ tiêu về độ tin cậy, độ tin cậy của các phần tử có hư hỏng tiệm tiến và hư hỏng đột xuất, độ tin cậy của các phần tử nối tiếp và song song,các phương pháp đánh giá độ bền và tuổi thọ của phần tử và hệ thống, các biện pháp nâng cao độ tin cậy của máy.

* 1. **Động cơ đốt trong 3TC**

Học phần này trang bị cho người học các kiến thức cơ bản về cấu tạo, nguyên lý làm việc của động cơ đốt trong; cấu tạo và nguyên lý làm việc của các hệ thống trong động cơ đốt trong; kết cấu các chi tiết trong động cơ đốt trong.

* 1. **Kết cấu thép máy xây dựng-xếp dỡ 3TC**

Cung cấp những kiến thức cơ bản trong quá trình tính toán kết cấu thép nói chung và kết cấu thép chuyên ngành máy xây dựng-xếp dỡ nói riêng,cụ thể:

Trang bị cho sinh viên một số kiến thức chung nhất về kết cấu thép, vật liệu thép và thép hình dùng trong kết cấu máy xây dựng, các cách nối ghép kết cấu thép.

Lý thuyết tính toán một số dạng kết cấu thép cơ bản như: kết cấu thép dạng dầm, dàn và cột.

Nguyên lý tính toán kết cấu thép máy xây dựng-xếp dỡ. Giới thiệu phương pháp tính toán kết cấu thép trên phần mềm máy tính.

* 1. **Điện ô tô 3TC**

Trang bị những kiến thức về hệ thống điện trên ô tô, đó là những nguyên lý cơ bản của hệ thống điện động cơ và điện thân xe. Giúp sinh viên có thể đọc và phân tích các mạch điện cơ bản của hệ thống điện ô tô, một hệ thống tương đối phức tạp dựa trên kiến thức đại cương đã được học.

* 1. **Truyền động máy xây dựng - xếp dỡ 3TC**

Học phần này đề cập đến những nội dung sau: tính toán thiết kế hệ thống truyền động cơ khí, truyền động điện, truyền động thủy lực và khí nén. Ứng dụng của các hệ thống truyền động trong máy xây dựng - xếp dỡ. Phương pháp tra cứu và lựa chọn các linh kiện, phụ kiện thuộc hệ thống truyền động trong quá trình thiết kế máy.

* 1. **Kết cấu ô tô 3TC**

Học phần này trang bị những kiến thức về cấu trúc tổng quan các hệ thống trên ô tô, cấu tạo, chức năng cũng như nguyên lý làm việc của các cụm tổng thành cụ thể trên ô tô. Mặt khác môn học còn trang bị kiến thức cho sinh viên về cơ sở và yêu cầu đặt ra với kết cấu ô tô, phân tích kết cấu các hệ thống,tổng thành trên ô tô.

* 1. **Máy nâng- vận chuyển 4TC**

Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về:

- Công dụng, cấu tạo,nguyên lý làm việc và phạm vi sử dụng của các loại máy nâng - vận chuyển thông dụng.

- Tính toán thiết kế các bộ phận máy tiêu biểu của máy trục, máy vận chuyển liên tục và máy xếp dỡ.

* 1. **Đồ án môn học Máy nâng - vận chuyển 1TC**

“TKMH Máy nâng- vận chuyển” giúp sinh viên biết cách khảo sát thực tế, vận dụng lý thuyết để tính toán thiết kế một số loại máy nâng vận chuyển điển hình.

* 1. **Máy xây dựng công trình giao thông 4TC**

Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về công dụng, ưu nhược điểm, cấu tạo, nguyên lý làm việc và phạm vi sử dụng của các loại máy xây dựng công trình giao thông như: máy làm đất, máy sản xuất vật liệu xây dựng, máy thi công chuyên dùng...

* 1. **Đồ án môn học Máy xây dựng công trình giao thông 1TC**

**“**TKMH Máy xây dựng công trình giao thông” giúp sinh viên biết cách khảo sát thực tế, vận dụng lý thuyết để tính toán thiết kế một số loại máy xây dựng công trình giao thông điển hình.

* 1. **Kinh tế máy xây dựng- xếp dỡ 3TC**

Học phần này trang bị chi sinh viên các vấn đề cơ bản về kinh tế máy trong lĩnh vực đầu tư mua sắm, thiết kế chế tạo, tổ chức khai thác có hiệu quả máy xây dựng trên các dạng công trường khác nhau, đến việc tổ chức phục vụ kỹ thuật, quản lý và cung ứng vật tư - chi tiết máy cho công tác sữa chữa máy xây dựng - xếp dỡ.

* 1. **Sử dụng ô tô, máy xây dựng, tàu thuyền 3TC**

Học phần này cung cấp kiến thức về cách lựa chọn các loại máy xây dựng, ô tô, tàu thuyền và cách tổ chức cơ giới hóa các công tác cụ thể trong xây dựng các công trình giao thông như: thi công nền đường, mặt đường, công tác sản xuất đá, sản xuất bê tông xi măng, sản xuất bê tông nhựa nóng, công tác xây dựng cầu cống, công tác vận tải ở công trình và cách sử dụng xà lan, tàu thủy, tàu nạo vét luồng lạch giao thông.

* 1. **Chẩn đoán và bảo dưỡng kỹ thuật ô tô 2TC**

Trang bị những kiến thức về hệ thống tiêu chuẩn, quy trình thao tác và khai thác sử dụng các thiết bị hiện đại phục vụ công tác chẩn đoán, bảo dưỡng và sữa chữa ô tô. Mặt khác sinh viên được trang bị kiến thức về các phương pháp chẩn đoán trong đó có phương pháp chẩn đoán máy tự động, hiện đại trong kỹ thuật ô tô.

* 1. **Sữa chữa máy xây dựng – xếp dỡ và thiết kế xưởng 3TC**

Học phần “Sửa chữa máy xây dựng xếp dỡ và thiết kế xưởng” giới thiệu những nội dung cơ bản về kết cấu, về đặc tính vận hành và hao mòn của máy; các phương pháp và các hình thức tổ chức sửa chữa máy; quá trình công nghệ sửa chữa máy; công nghệ phục hồi các chi tiết máy và tính toán thiết kế xưởng (xí nghiệp) sửa chữa máy xây dựng xếp dỡ.

* 1. **Kỹ thuật an toàn máy xây dựng 2TC**

Học phần giới thiệu các nội dưng sau:

* An toàn lao động, bảo hộ lao động, an toàn trong sử dụng máy xây dựng
* An toàn trong vận chuyển và lắp dựng máy xây dựng, lắp dựng các cấu kiện xây dựng
* An toàn vệ sinh công nghiệp, quy định phòng cháy và chữa cháy trong các xí nghiệp.
  1. **Nhập môn tổ chức vận tải ô tô 3TC**

Nghiên cứu các vấn đề về quá trình vận tải, phương tiện vận tải ô tô, điều kiện vận tải, các vấn đề về kinh tế, tổ chức vận tải hàng hóa và tổ chức vận tải hành khách bằng ô tô.

* 1. **Nhập môn tổ chức vận tải thủy 3TC**

Học phần giới thiệu tổng quan về tổ chức vận tải thủy, các đặc trưng khai thác kỹ thuật phương tiện vận tải thủy, hàng hóa trong vận tải thủy. Giới thiệu những hình thức tổ chức khai thác trong vận tải thủy.

* 1. **Thực tập nguội cơ bản 2TC**

Học phần này cung cấp cho sinh viên các kiến thức và kỹ năng cơ bản trong công nghệ gia công cơ khí bằng các loại dụng cụ cầm tay và một số thiết bị gia công đơn giản. Rèn luyện các kỹ năng cơ bản sau: Vạch dấu, đục, dũa, cưa, uốn, nắn, khoan, khoét, doa, cắt ren, cạo…; sử dụng các dụng cụ đo như thước thẳng, thước cặp, êke, calíp…

* 1. **Thực hành điều khiển thủy lực – khí nén 2TC**

Học phần này trang bị cho sinh viên những kiến thức trực quan, thực tế về các thiết bị khí nén thuỷ lực; Thiết kế được các mạch điều khiển khí nén-thủy lực thông dụng; Lắp ráp vận hành tốt các mạch khí nén, thủy lực theo yêu cầu cụ thể.

* 1. **Thực tập máy xây dựng công trình giao thông 3TC**

Học phần này giúp sinh viên củng cố các kiến thức cơ bản nhất về cấu tạo và nguyên lý hoạt động của các máy xây dựng công trình giao thông; các kiến thức về an toàn trong công việc. Luyện tập các kỹ năng về tháo lắp, kiểm tra, bảo dưỡng, điều chỉnh và sửa chữa máy xây dựng công trình giao thông.

* 1. **Thực tập tốt nghiệp 2TC**

Thực tập tốt nghiệp là thực tập khai thác và sữa chữa máy. Thông qua đợt thực tập, sinh viên cần tìm hiểu quá trình khai thác máy tại hiện trường, tìm hiểu về quy trình và kỹ thuật sữa chữa máy tại các nhà máy sữa chữa, tìm hiểu mặt bằng nhà xưởng và các loại thiết bị phục vụ sữa chữa. Ngoài ra sinh viên cần thu thập các số liệu liên quan đến đề tài tốt nghiệp.

* 1. **Làm và bảo vệ đồ án tốt nghiệp 10TC**

Nội dung đồ án thiết kế tốt nghiệp là một công trình thể hiện sự tổng hợp các kiến thức cơ bản, cơ sở ngành và chuyên ngành mà sinh viên tích lũy được trong quá trình học tập tại trường, thực tập tại cơ sở sản xuất dưới sự hướng dẫn của các giảng viên.

*Vĩnh Long, ngày …..tháng……năm 201...*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hiệu trưởng** | **Phòng đào tạo** | **Khoa Cơ khí Động lực.**  **Trưởng Khoa**  **Hồ Hữu Chấn** |