

## **Các lưu ý khi sử dụng khung chương trình đào tạo:**

### **Khung chương trình chỉ áp dụng cho khóa tuyển sinh năm 2014.**

#### **Để việc xét tốt nghiệp được chính xác:**

- ✓ Sinh viên khi đăng ký online các học phần để học ở các học kỳ ***phải chọn*** các môn học có mã môn học (Mã HP) được thể hiện trong khung chương trình đào tạo của ngành, chuyên ngành đang theo học.
- ✓ Đối với các nhóm học phần tự chọn sinh viên lưu ý phải chọn các môn học có tổng số tín chỉ tích lũy theo yêu cầu của từng nhóm học phần.

#### **Đối với việc học để mở rộng kiến thức:**

- ✓ Sinh viên có quyền chọn các môn học có hoặc không có trong khung chương trình đào tạo của ngành đang theo học để mở rộng kiến thức.
- ✓ Các môn học mở rộng này sẽ **không được xét** (tính) trong tổng số tín chỉ tích lũy của khung chương trình đào tạo đang theo học (áp dụng cho việc xét tốt nghiệp).



**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

(Ban hành theo Quyết định số: 3000/QĐ-ĐHNL-ĐT, Ngày 24 tháng 11 năm 2014 của Hiệu trưởng)

Hệ đào tạo: Đại học Chính quy (Tín chỉ)

Khoa đào tạo: Cơ khí công nghệ

Ngành đào tạo: Công nghệ kỹ thuật cơ khí

Chuyên ngành: Cơ khí chế biến bảo quản NSTP

Tổng số tín chỉ tích lũy tối thiểu: 135 TC

Điểm trung bình tích lũy tối thiểu: 2.0

Trang 1

| STT                                 | Mã HP  | Tên học phần                 | TC          | TS           | LT           | TH           | TT       | DA         | LA         | Năm | HK | Học Trước        | Tiên Quyết | Song Hành |
|-------------------------------------|--------|------------------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|----------|------------|------------|-----|----|------------------|------------|-----------|
| <b>I. Khối Kiến Thức Cơ Bản :</b>   |        |                              |             |              |              |              |          |            |            |     |    |                  |            |           |
| <i>I.1 Nhóm Học Phần Bắt Buộc :</i> |        |                              |             |              |              |              |          |            |            |     |    |                  |            |           |
| 1                                   | 200106 | Các ng.lý CB của CN MácLênin | 5.0         | 75.0         | 75.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 1   | 1  |                  |            |           |
| 2                                   | 202108 | Toán cao cấp A1              | 3.0         | 45.0         | 45.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 1   | 1  |                  |            |           |
| 3                                   | 202201 | Vật lý 1                     | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 1   | 1  |                  |            |           |
| 4                                   | 202202 | Thí nghiệm Vật Lý 1          | 1.0         | 30.0         | 0.0          | 30.0         | 0        | 0.0        | 0.0        | 1   | 1  |                  |            |           |
| 5                                   | 202501 | Giáo dục thể chất 1*         | 1.0         | 45.0         | 0.0          | 45.0         | 0        | 0.0        | 0.0        | 1   | 1  |                  |            |           |
| 6                                   | 213603 | Anh văn 1                    | 4.0         | 60.0         | 60.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 1   | 1  |                  |            |           |
| 7                                   | 200201 | Quân sự 1 (lý thuyết)*       | 3.0         | 45.0         | 45.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 1   | 2  |                  |            |           |
| 8                                   | 200202 | Quân sự (thực hành)*         | 3.0         | 90.0         | 0.0          | 90.0         | 0        | 0.0        | 0.0        | 1   | 2  |                  |            |           |
| 9                                   | 202109 | Toán cao cấp A2              | 3.0         | 45.0         | 45.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 1   | 2  |                  |            |           |
| 10                                  | 202206 | Vật lý 2                     | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 1   | 2  |                  |            |           |
| 11                                  | 202502 | Giáo dục thể chất 2*         | 1.0         | 45.0         | 0.0          | 45.0         | 0        | 0.0        | 0.0        | 1   | 2  |                  |            |           |
| 12                                  | 202622 | Pháp luật đại cương          | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 1   | 2  |                  |            |           |
| 13                                  | 213604 | Anh văn 2                    | 3.0         | 45.0         | 45.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 1   | 2  | 213603           |            |           |
| 14                                  | 200104 | Đường lối CM của Đảng CSVN   | 3.0         | 45.0         | 45.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 2   | 1  |                  |            |           |
| 15                                  | 202110 | Toán cao cấp A3              | 3.0         | 45.0         | 45.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 2   | 1  | 202108<br>202109 |            |           |
| 16                                  | 214103 | Tin học đại cương            | 3.0         | 60.0         | 30.0         | 30.0         | 0        | 0.0        | 0.0        | 2   | 1  |                  |            |           |
| 17                                  | 200107 | Tư tưởng Hồ Chí Minh         | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 2   | 2  |                  |            |           |
| 18                                  | 202121 | Xác suất thống kê            | 3.0         | 45.0         | 45.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 2   | 2  | 202110           |            |           |
| <b>Cộng</b>                         |        |                              | <b>47.0</b> | <b>840.0</b> | <b>600.0</b> | <b>240.0</b> | <b>0</b> | <b>0.0</b> | <b>0.0</b> |     |    |                  |            |           |



## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

**Hệ đào tạo: Đại học Chính quy (Tín chỉ)**

**Khoa đào tạo: Cơ khí công nghệ**

**Ngành đào tạo: Công nghệ kỹ thuật cơ khí**

**Tổng số tín chỉ tích lũy tối thiểu: 135 TC**

**Điểm trung bình tích lũy tối thiểu: 2.0**

**Chuyên ngành: Cơ khí chế biến bảo quản NSTP**

Trang 2

| STT  | Mã HP  | Tên học phần                   | TC          | TS           | LT           | TH           | TT       | DA          | LA         | Năm | HK | Học Trước | Tiên Quyết | Song Hành |
|--|--------|--------------------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|----------|-------------|------------|-----|----|-----------|------------|-----------|
| <i>I.2 Nhóm Học Phần Bắt Buộc Tự Chọn 0101 - Phải Đạt Tối Thiểu : 2 TC</i> |        |                                |             |              |              |              |          |             |            |     |    |           |            |           |
| 1  | 202620 | Kỹ năng giao tiếp              | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0        | 0.0         | 0.0        | 1   | 1  |           |            |           |
| 2  | 208416 | Quản trị học                   | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0        | 0.0         | 0.0        | 2   | 1  |           |            |           |
| 3  | 208438 | Quản trị dự án                 | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0        | 0.0         | 0.0        | 2   | 1  |           |            |           |
| <b>Cộng</b>  |        |                                | <b>6.0</b>  | <b>90.0</b>  | <b>90.0</b>  | <b>0.0</b>   | <b>0</b> | <b>0.0</b>  | <b>0.0</b> |     |    |           |            |           |
| <b>II. Khôi Kiến Thức Cơ Sở Ngành :</b>                                    |        |                                |             |              |              |              |          |             |            |     |    |           |            |           |
| <i>II.1 Nhóm Học Phần Bắt Buộc :</i>                                       |        |                                |             |              |              |              |          |             |            |     |    |           |            |           |
| 1  | 207108 | Hình học họa hình- vẽ kỹ thuật | 3.0         | 45.0         | 45.0         | 0.0          | 0        | 0.0         | 0.0        | 1   | 1  |           |            |           |
| 2  | 207103 | Cơ học lý thuyết               | 3.0         | 45.0         | 45.0         | 0.0          | 0        | 0.0         | 0.0        | 1   | 2  |           |            |           |
| 3  | 207122 | Vẽ cơ khí                      | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0        | 0.0         | 0.0        | 1   | 2  | 207108    |            |           |
| 4  | 207107 | Dung sai và kỹ thuật đo lường  | 2.0         | 45.0         | 15.0         | 30.0         | 0        | 0.0         | 0.0        | 2   | 1  |           |            |           |
| 5  | 207111 | Nguyên lý máy                  | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0        | 0.0         | 0.0        | 2   | 1  | 207103    |            |           |
| 6  | 207113 | Sức bền vật liệu               | 3.0         | 45.0         | 45.0         | 0.0          | 0        | 0.0         | 0.0        | 2   | 1  | 207103    |            |           |
| 7  | 207121 | Vật liệu và công nghệ kim loại | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0        | 0.0         | 0.0        | 2   | 1  |           |            |           |
| 8  | 207100 | Chi tiết máy                   | 3.0         | 45.0         | 45.0         | 0.0          | 0        | 0.0         | 0.0        | 2   | 2  | 207113    |            |           |
| 9  | 207109 | Kỹ thuật điện                  | 2.0         | 45.0         | 15.0         | 30.0         | 0        | 0.0         | 0.0        | 2   | 2  |           |            |           |
| 10   | 207202 | Cơ lưu chất                    | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0        | 0.0         | 0.0        | 2   | 2  |           |            |           |
| 11   | 207220 | Nhiệt động lực học kỹ thuật    | 3.0         | 45.0         | 45.0         | 0.0          | 0        | 0.0         | 0.0        | 2   | 2  |           |            |           |
| 12   | 207101 | Đồ án chi tiết máy             | 1.0         | 30.0         | 0.0          | 0.0          | 0        | 30.0        | 0.0        | 3   | 1  | 207100    |            |           |
| 13   | 207110 | Kỹ thuật điện tử               | 2.0         | 45.0         | 15.0         | 30.0         | 0        | 0.0         | 0.0        | 3   | 1  | 202202    |            |           |
| 14   | 207504 | Kỹ thuật TD khí nén & thủy lực | 3.0         | 60.0         | 30.0         | 30.0         | 0        | 0.0         | 0.0        | 3   | 2  |           |            |           |
| <b>Cộng</b>  |        |                                | <b>33.0</b> | <b>570.0</b> | <b>420.0</b> | <b>120.0</b> | <b>0</b> | <b>30.0</b> | <b>0.0</b> |     |    |           |            |           |



## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

**Hệ đào tạo: Đại học Chính quy (Tín chỉ)**

**Khoa đào tạo: Cơ khí công nghệ**

**Ngành đào tạo: Công nghệ kỹ thuật cơ khí**

**Tổng số tín chỉ tích lũy tối thiểu: 135 TC**

**Điểm trung bình tích lũy tối thiểu: 2.0**

**Chuyên ngành: Cơ khí chế biến bảo quản NSTP**

Trang 3

| STT   | Mã HP  | Tên học phần                   | TC          | TS           | LT           | TH           | TT         | DA         | LA         | Năm | HK | Học Trước        | Tiên Quyết | Song Hành |
|---|--------|--------------------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|------------|------------|------------|-----|----|------------------|------------|-----------|
| <i>II.2 Nhóm Học Phần Bắt Buộc Tự Chọn 0201 - Phải Đạt Tối Thiểu : 2 TC</i> |        |                                |             |              |              |              |            |            |            |     |    |                  |            |           |
| 1   | 207605 | Kỹ thuật lập trình             | 2.0         | 45.0         | 15.0         | 30.0         | 0          | 0.0        | 0.0        | 2   | 2  | 214103           |            |           |
| 2   | 207615 | Phương pháp số                 | 2.0         | 45.0         | 15.0         | 30.0         | 0          | 0.0        | 0.0        | 2   | 2  | 202109<br>202108 |            |           |
| <b>Cộng</b>   |        |                                | <b>4.0</b>  | <b>90.0</b>  | <b>30.0</b>  | <b>60.0</b>  | <b>0</b>   | <b>0.0</b> | <b>0.0</b> |     |    |                  |            |           |
| <b>III. Khôi Kiến Thức Chuyên Ngành :</b>                                   |        |                                |             |              |              |              |            |            |            |     |    |                  |            |           |
| <i>III.1 Nhóm Học Phần Bắt Buộc :</i>                                       |        |                                |             |              |              |              |            |            |            |     |    |                  |            |           |
| 1   | 207127 | Thực tập gia công hàn - nguội  | 2.0         | 60.0         | 0.0          | 0.0          | 60         | 0.0        | 0.0        | 2   | 2  | 207121           |            |           |
| 2   | 207126 | Thực tập gia công cắt - gọt    | 2.0         | 60.0         | 0.0          | 0.0          | 60         | 0.0        | 0.0        | 3   | 1  | 207121           |            |           |
| 3   | 207221 | PP bố trí thí nghiệm & XLSL    | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0          | 0.0        | 0.0        | 3   | 1  | 202121           |            |           |
| 4   | 207212 | Công nghệ & TB CB lúa gạo      | 2.0         | 45.0         | 15.0         | 30.0         | 0          | 0.0        | 0.0        | 3   | 2  |                  |            |           |
| 5   | 207216 | Máy gia công cơ học NSTP       | 3.0         | 60.0         | 30.0         | 30.0         | 0          | 0.0        | 0.0        | 3   | 2  |                  |            |           |
| 6   | 207217 | Máy nâng chuyển                | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0          | 0.0        | 0.0        | 3   | 2  |                  |            |           |
| 7   | 207222 | Kỹ thuật sấy                   | 3.0         | 60.0         | 30.0         | 30.0         | 0          | 0.0        | 0.0        | 3   | 2  | 207220           |            |           |
| 8   | 207224 | Truyền nhiệt và TB trao đổi    | 3.0         | 45.0         | 45.0         | 0.0          | 0          | 0.0        | 0.0        | 3   | 2  | 207220           |            |           |
| 9   | 207201 | Vận hành BD& S.chữa máy CBNSTP | 3.0         | 75.0         | 15.0         | 60.0         | 0          | 0.0        | 0.0        | 4   | 1  |                  |            |           |
| 10  | 207218 | ĐA TK nhà máy CBNSTP           | 2.0         | 45.0         | 15.0         | 30.0         | 0          | 0.0        | 0.0        | 4   | 1  |                  |            |           |
| 11  | 207223 | Thực tập sản xuất              | 2.0         | 60.0         | 0.0          | 60.0         | 0          | 0.0        | 0.0        | 4   | 1  |                  |            |           |
| 12  | 207233 | Cơ sở kỹ thuật thực phẩm       | 3.0         | 60.0         | 30.0         | 30.0         | 0          | 0.0        | 0.0        | 4   | 1  | 207222           |            |           |
| <b>Cộng</b>   |        |                                | <b>29.0</b> | <b>630.0</b> | <b>240.0</b> | <b>270.0</b> | <b>120</b> | <b>0.0</b> | <b>0.0</b> |     |    |                  |            |           |

## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

**Hệ đào tạo: Đại học Chính quy (Tín chỉ)**

**Khoa đào tạo: Cơ khí công nghệ**

**Ngành đào tạo: Công nghệ kỹ thuật cơ khí**

**Tổng số tín chỉ tích lũy tối thiểu: 135 TC**

**Điểm trung bình tích lũy tối thiểu: 2.0**

**Chuyên ngành: Cơ khí chế biến bảo quản NSTP**

Trang 4

| STT   | Mã HP  | Tên học phần                    | TC          | TS           | LT           | TH           | TT       | DA         | LA           | Năm | HK | Học Trước | Tiên Quyết | Song Hành |
|---|--------|---------------------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|----------|------------|--------------|-----|----|-----------|------------|-----------|
| <i>III.2 Nhóm Học Phần Bắt Buộc Tự Chọn 0301 - Phải Đạt Tối Thiểu : 12 TC</i> |        |                                 |             |              |              |              |          |            |              |     |    |           |            |           |
| 1   | 207117 | AutoCAD                         | 2.0         | 45.0         | 15.0         | 30.0         | 0        | 0.0        | 0.0          | 3   | 1  |           |            |           |
| 2   | 207120 | Vật liệu phi kim loại           | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0          | 3   | 1  |           |            |           |
| 3   | 207125 | ƯD tin học trong thiết kế máy   | 2.0         | 45.0         | 15.0         | 30.0         | 0        | 0.0        | 0.0          | 3   | 1  | 207100    |            |           |
| 4   | 207214 | Máy và thiết bị phân ly         | 2.0         | 45.0         | 15.0         | 30.0         | 0        | 0.0        | 0.0          | 3   | 1  |           |            |           |
| 5   | 207215 | Máy và thiết bị thủy khí        | 2.0         | 45.0         | 15.0         | 30.0         | 0        | 0.0        | 0.0          | 3   | 1  |           |            |           |
| 6   | 207300 | Anh văn kỹ thuật                | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0          | 3   | 1  |           |            |           |
| 7   | 207416 | Thiết bị lạnh                   | 2.0         | 45.0         | 15.0         | 30.0         | 0        | 0.0        | 0.0          | 3   | 2  |           |            |           |
| 8   | 207204 | Công nghệ và TB SX TA chăn nuôi | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0          | 4   | 1  |           |            |           |
| 9   | 207211 | Công nghệ sản xuất đường mía    | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0          | 4   | 1  |           |            |           |
| <b>Cộng</b>   |        |                                 | <b>18.0</b> | <b>345.0</b> | <b>195.0</b> | <b>150.0</b> | <b>0</b> | <b>0.0</b> | <b>0.0</b>   |     |    |           |            |           |
| <i>III.3 Nhóm Học Phần Bắt Buộc Tự Chọn 0401 - Phải Đạt Tối Thiểu : 10 TC</i> |        |                                 |             |              |              |              |          |            |              |     |    |           |            |           |
| 1   | 207130 | Cơ học kỹ thuật                 | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0          | 4   | 2  | 207100    |            |           |
| 2   | 207226 | Khóa luận tốt nghiệp            | 10.0        | 150.0        | 0.0          | 0.0          | 0        | 0.0        | 150.0        | 4   | 2  | 207223    |            |           |
| 3   | 207230 | Máy chế biến                    | 3.0         | 45.0         | 45.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0          | 4   | 2  | 207223    |            |           |
| 4   | 207231 | Tiểu luận tốt nghiệp            | 5.0         | 75.0         | 0.0          | 0.0          | 0        | 0.0        | 75.0         | 4   | 2  | 207223    |            |           |
| <b>Cộng</b>   |        |                                 | <b>20.0</b> | <b>300.0</b> | <b>75.0</b>  | <b>0.0</b>   | <b>0</b> | <b>0.0</b> | <b>225.0</b> |     |    |           |            |           |

**Tổng Số Tín Chỉ Bắt Buộc : 109 TC**

**Tổng Số Tín Chỉ Các Nhóm Tự Chọn : 26 TC**

**(\*) Học phần điều kiện, khi hoàn thành sinh viên sẽ được cấp chứng chỉ.**

**Nhóm tốt nghiệp (III.3) có 3 hình thức lựa chọn:**

1. Khóa luận tốt nghiệp (10 TC)
2. Tiểu luận tốt nghiệp (5 TC) + phải đạt thêm 5 TC nhóm tự chọn chuyên ngành III.3
3. Các học phần thay thế tốt nghiệp (Khoa Cơ khí công nghệ không áp dụng)



Hiệu Trưởng

PGS.TS. Nguyễn Hay

Trưởng Phòng Đào Tạo

TS. Trần Đình Lý

TP.HCM, Ngày 05 tháng 11 năm 2014

Trưởng Khoa/ Bộ môn

TS. Nguyễn Huy Bích





**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

(Ban hành theo Quyết định số: 3000/QĐ-ĐHNL-ĐT, Ngày: 24 tháng 11 năm 2014 của Hiệu trưởng)

Hệ đào tạo: Đại học Chính quy (Tín chỉ)

Khoa đào tạo: Cơ khí công nghệ

Ngành đào tạo: Công nghệ kỹ thuật cơ điện tử

Chuyên ngành: Công nghệ kỹ thuật cơ điện tử

Tổng số tín chỉ tích lũy tối thiểu: 135 TC

Điểm trung bình tích lũy tối thiểu: 2.0

Trang 1

| STT | Mã HP | Tên học phần | TC | TS | LT | TH | TT | DA | LA | Năm | HK | Học Trước | Tiên Quyết | Song Hành |
|-----|-------|--------------|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|-----------|------------|-----------|
|-----|-------|--------------|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|-----------|------------|-----------|

**I. Khối Kiến Thức Cơ Bản :**

*I.1 Nhóm Học Phần Bắt Buộc :*

|    |        |                              |     |      |      |      |   |     |     |   |   |                  |  |  |
|----|--------|------------------------------|-----|------|------|------|---|-----|-----|---|---|------------------|--|--|
| 1  | 200106 | Các ng.lý CB của CN MácLênin | 5.0 | 75.0 | 75.0 | 0.0  | 0 | 0.0 | 0.0 | 1 | 1 |                  |  |  |
| 2  | 202108 | Toán cao cấp A1              | 3.0 | 45.0 | 45.0 | 0.0  | 0 | 0.0 | 0.0 | 1 | 1 |                  |  |  |
| 3  | 202201 | Vật lý 1                     | 2.0 | 30.0 | 30.0 | 0.0  | 0 | 0.0 | 0.0 | 1 | 1 |                  |  |  |
| 4  | 202202 | Thí nghiệm Vật Lý 1          | 1.0 | 30.0 | 0.0  | 30.0 | 0 | 0.0 | 0.0 | 1 | 1 |                  |  |  |
| 5  | 202501 | Giáo dục thể chất 1*         | 1.0 | 45.0 | 0.0  | 45.0 | 0 | 0.0 | 0.0 | 1 | 1 |                  |  |  |
| 6  | 213603 | Anh văn 1                    | 4.0 | 60.0 | 60.0 | 0.0  | 0 | 0.0 | 0.0 | 1 | 1 |                  |  |  |
| 7  | 200201 | Quân sự 1 (lý thuyết)*       | 3.0 | 45.0 | 45.0 | 0.0  | 0 | 0.0 | 0.0 | 1 | 2 |                  |  |  |
| 8  | 200202 | Quân sự (thực hành)*         | 3.0 | 90.0 | 0.0  | 90.0 | 0 | 0.0 | 0.0 | 1 | 2 |                  |  |  |
| 9  | 202109 | Toán cao cấp A2              | 3.0 | 45.0 | 45.0 | 0.0  | 0 | 0.0 | 0.0 | 1 | 2 |                  |  |  |
| 10 | 202206 | Vật lý 2                     | 2.0 | 30.0 | 30.0 | 0.0  | 0 | 0.0 | 0.0 | 1 | 2 |                  |  |  |
| 11 | 202502 | Giáo dục thể chất 2*         | 1.0 | 45.0 | 0.0  | 45.0 | 0 | 0.0 | 0.0 | 1 | 2 |                  |  |  |
| 12 | 202622 | Pháp luật đại cương          | 2.0 | 30.0 | 30.0 | 0.0  | 0 | 0.0 | 0.0 | 1 | 2 |                  |  |  |
| 13 | 213604 | Anh văn 2                    | 3.0 | 45.0 | 45.0 | 0.0  | 0 | 0.0 | 0.0 | 1 | 2 | 213603           |  |  |
| 14 | 214103 | Tin học đại cương            | 3.0 | 60.0 | 30.0 | 30.0 | 0 | 0.0 | 0.0 | 1 | 2 |                  |  |  |
| 15 | 200104 | Đường lối CM của Đảng CSVN   | 3.0 | 45.0 | 45.0 | 0.0  | 0 | 0.0 | 0.0 | 2 | 1 |                  |  |  |
| 16 | 202110 | Toán cao cấp A3              | 3.0 | 45.0 | 45.0 | 0.0  | 0 | 0.0 | 0.0 | 2 | 1 | 202108<br>202109 |  |  |

## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Hệ đào tạo: Đại học Chính quy (Tín chỉ)

Khoa đào tạo: Cơ khí công nghệ

Ngành đào tạo: Công nghệ kỹ thuật cơ điện tử

Chuyên ngành: Công nghệ kỹ thuật cơ điện tử

Tổng số tín chỉ tích lũy tối thiểu: 135 TC

Điểm trung bình tích lũy tối thiểu: 2.0

Trang 2

| STT  | Mã HP  | Tên học phần                   | TC          | TS           | LT           | TH           | TT       | DA         | LA         | Năm | HK | Học Trước        | Tiên Quyết | Song Hành |
|--|--------|--------------------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|----------|------------|------------|-----|----|------------------|------------|-----------|
| 17   | 207615 | Phương pháp số                 | 2.0         | 45.0         | 15.0         | 30.0         | 0        | 0.0        | 0.0        | 2   | 1  | 202108<br>202109 |            |           |
| 18   | 200107 | Tư tưởng Hồ Chí Minh           | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 2   | 2  |                  |            |           |
| 19   | 202121 | Xác suất thống kê              | 3.0         | 45.0         | 45.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 2   | 2  | 202110           |            |           |
| <b>Cộng</b>  |        |                                | <b>49.0</b> | <b>885.0</b> | <b>615.0</b> | <b>270.0</b> | <b>0</b> | <b>0.0</b> | <b>0.0</b> |     |    |                  |            |           |
| <i>I.2 Nhóm Học Phần Bắt Buộc Tự Chọn 0101 - Phải Đạt Tối Thiểu : 2 TC</i> |        |                                |             |              |              |              |          |            |            |     |    |                  |            |           |
| 1  | 202620 | Kỹ năng giao tiếp              | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 2   | 2  |                  |            |           |
| 2  | 208416 | Quản trị học                   | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 2   | 2  |                  |            |           |
| 3  | 208438 | Quản trị dự án                 | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 2   | 2  |                  |            |           |
| <b>Cộng</b>  |        |                                | <b>6.0</b>  | <b>90.0</b>  | <b>90.0</b>  | <b>0.0</b>   | <b>0</b> | <b>0.0</b> | <b>0.0</b> |     |    |                  |            |           |
| <b>II. Khối Kiến Thức Cơ Sở Ngành :</b>                                    |        |                                |             |              |              |              |          |            |            |     |    |                  |            |           |
| <i>II.1 Nhóm Học Phần Bắt Buộc :</i>                                       |        |                                |             |              |              |              |          |            |            |     |    |                  |            |           |
| 1  | 207103 | Cơ học lý thuyết               | 3.0         | 45.0         | 45.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 1   | 1  |                  |            |           |
| 2  | 207108 | Hình học họa hình- vẽ kỹ thuật | 3.0         | 45.0         | 45.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 1   | 2  |                  |            |           |
| 3  | 207202 | Cơ lưu chất                    | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 1   | 2  |                  |            |           |
| 4  | 207110 | Kỹ thuật điện tử               | 2.0         | 45.0         | 15.0         | 30.0         | 0        | 0.0        | 0.0        | 2   | 1  | 202202           |            |           |
| 5  | 207111 | Nguyên lý máy                  | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 2   | 1  | 207103           |            |           |
| 6  | 207113 | Sức bền vật liệu               | 3.0         | 45.0         | 45.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 2   | 1  | 207103           |            |           |
| 7  | 207122 | Vẽ cơ khí                      | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 2   | 1  | 207108           |            |           |
| 8  | 207219 | Nhiệt kỹ thuật                 | 3.0         | 45.0         | 45.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 2   | 1  |                  |            |           |
| 9  | 207623 | Mạch điện                      | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 2   | 1  | 202202           |            |           |

## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

**Hệ đào tạo: Đại học Chính quy (Tín chỉ)**

**Khoa đào tạo: Cơ khí công nghệ**

**Ngành đào tạo: Công nghệ kỹ thuật cơ điện tử**

**Chuyên ngành: Công nghệ kỹ thuật cơ điện tử**

**Tổng số tín chỉ tích lũy tối thiểu: 135 TC**

**Điểm trung bình tích lũy tối thiểu: 2.0**

Trang 3

| STT   | Mã HP  | Tên học phần                   | TC          | TS           | LT           | TH           | TT       | DA          | LA         | Năm | HK | Học Trước | Tiên Quyết | Song Hành |
|---|--------|--------------------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|----------|-------------|------------|-----|----|-----------|------------|-----------|
| 10  | 207100 | Chi tiết máy                   | 3.0         | 45.0         | 45.0         | 0.0          | 0        | 0.0         | 0.0        | 2   | 2  | 207113    |            |           |
| 11  | 207605 | Kỹ thuật lập trình             | 2.0         | 45.0         | 15.0         | 30.0         | 0        | 0.0         | 0.0        | 2   | 2  | 214103    |            |           |
| 12  | 207610 | Kỹ thuật số                    | 2.0         | 45.0         | 15.0         | 30.0         | 0        | 0.0         | 0.0        | 2   | 2  | 207110    |            |           |
| 13  | 207121 | Vật liệu và công nghệ kim loại | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0        | 0.0         | 0.0        | 3   | 1  |           |            |           |
| 14  | 207125 | ƯD tin học trong thiết kế máy  | 2.0         | 45.0         | 15.0         | 30.0         | 0        | 0.0         | 0.0        | 3   | 1  | 207100    |            |           |
| 15  | 207504 | Kỹ thuật TD khí nén & thủy lực | 3.0         | 60.0         | 30.0         | 30.0         | 0        | 0.0         | 0.0        | 3   | 1  |           |            |           |
| <b>Cộng</b>   |        |                                | <b>36.0</b> | <b>615.0</b> | <b>465.0</b> | <b>150.0</b> | <b>0</b> | <b>0.0</b>  | <b>0.0</b> |     |    |           |            |           |
| <i>II.2 Nhóm Học Phần Bắt Buộc Tự Chọn 0201 - Phải Đạt Tối Thiểu : 4 TC</i> |        |                                |             |              |              |              |          |             |            |     |    |           |            |           |
| 1   | 207117 | AutoCAD                        | 2.0         | 45.0         | 15.0         | 30.0         | 0        | 0.0         | 0.0        | 2   | 2  |           |            |           |
| 2   | 207101 | Đồ án chi tiết máy             | 1.0         | 30.0         | 0.0          | 0.0          | 0        | 30.0        | 0.0        | 3   | 1  | 207100    |            |           |
| 3   | 207221 | PP bố trí thí nghiệm & XLSL    | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0        | 0.0         | 0.0        | 3   | 1  | 202121    |            |           |
| 4   | 207611 | Lý thuyết mô hình và tối ưu    | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0        | 0.0         | 0.0        | 3   | 1  | 207615    |            |           |
| <b>Cộng</b>   |        |                                | <b>7.0</b>  | <b>135.0</b> | <b>75.0</b>  | <b>30.0</b>  | <b>0</b> | <b>30.0</b> | <b>0.0</b> |     |    |           |            |           |
| <b>III. Khối Kiến Thức Chuyên Ngành :</b>                                   |        |                                |             |              |              |              |          |             |            |     |    |           |            |           |
| <i>III.1 Nhóm Học Phần Bắt Buộc :</i>                                       |        |                                |             |              |              |              |          |             |            |     |    |           |            |           |
| 1   | 207505 | Kỹ thuật vi điều khiển         | 3.0         | 60.0         | 30.0         | 30.0         | 0        | 0.0         | 0.0        | 3   | 1  | 207610    |            |           |
| 2   | 207126 | Thực tập gia công cắt - gọt    | 2.0         | 60.0         | 0.0          | 0.0          | 60       | 0.0         | 0.0        | 3   | 2  | 207121    |            |           |
| 3   | 207127 | Thực tập gia công hàn - nguội  | 2.0         | 60.0         | 0.0          | 0.0          | 60       | 0.0         | 0.0        | 3   | 2  | 207121    |            |           |
| 4   | 207503 | Kỹ thuật đo lường, cảm biến    | 3.0         | 60.0         | 30.0         | 30.0         | 0        | 0.0         | 0.0        | 3   | 2  | 207110    |            |           |
| 5   | 207525 | Xử lý tín hiệu số              | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0        | 0.0         | 0.0        | 3   | 2  | 207610    |            |           |



## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

**Hệ đào tạo: Đại học Chính quy (Tín chỉ)**

**Khoa đào tạo: Cơ khí công nghệ**

**Ngành đào tạo: Công nghệ kỹ thuật cơ điện tử**

**Chuyên ngành: Công nghệ kỹ thuật cơ điện tử**

**Tổng số tín chỉ tích lũy tối thiểu: 135 TC**

**Điểm trung bình tích lũy tối thiểu: 2.0**

Trang 4

| STT  | Mã HP  | Tên học phần                   | TC          | TS           | LT           | TH           | TT         | DA         | LA         | Năm | HK | Học Trước | Tiên Quyết | Song Hành |
|--|--------|--------------------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|------------|------------|------------|-----|----|-----------|------------|-----------|
| 6  | 207628 | Cơ sở kỹ thuật robot           | 3.0         | 60.0         | 30.0         | 30.0         | 0          | 0.0        | 0.0        | 3   | 2  | 202110    |            |           |
| 7  | 207516 | PLC & ứng dụng                 | 3.0         | 60.0         | 30.0         | 30.0         | 0          | 0.0        | 0.0        | 4   | 1  | 207610    |            |           |
| 8  | 207603 | Kỹ thuật CAD,CAM,CNC           | 3.0         | 60.0         | 30.0         | 30.0         | 0          | 0.0        | 0.0        | 4   | 1  | 207126    |            |           |
| 9  | 207618 | Thực tập xí nghiệp             | 2.0         | 60.0         | 0.0          | 60.0         | 0          | 0.0        | 0.0        | 4   | 1  |           |            |           |
| 10   | 207629 | Động lực học- Điều khiển robot | 3.0         | 60.0         | 30.0         | 30.0         | 0          | 0.0        | 0.0        | 4   | 1  | 207628    |            |           |
| <b>Cộng</b>  |        |                                | <b>26.0</b> | <b>570.0</b> | <b>210.0</b> | <b>240.0</b> | <b>120</b> | <b>0.0</b> | <b>0.0</b> |     |    |           |            |           |
| <i>III.2 Nhóm Học Phần Bắt Buộc Tự Chọn 0301 - Phải Đạt Tối Thiểu : 8 TC</i> |        |                                |             |              |              |              |            |            |            |     |    |           |            |           |
| 1  | 207300 | Anh văn kỹ thuật               | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0          | 0.0        | 0.0        | 3   | 1  |           |            |           |
| 2  | 207425 | Kỹ thuật năng lượng nhiệt điện | 3.0         | 60.0         | 30.0         | 30.0         | 0          | 0.0        | 0.0        | 3   | 1  |           |            |           |
| 3  | 207510 | Điện tử công suất              | 3.0         | 60.0         | 30.0         | 30.0         | 0          | 0.0        | 0.0        | 3   | 1  | 207110    |            |           |
| 4  | 207604 | Kỹ thuật giao tiếp máy tính    | 2.0         | 45.0         | 15.0         | 30.0         | 0          | 0.0        | 0.0        | 3   | 1  | 207110    |            |           |
| 5  | 207606 | UD tin học trong TK và Đ.Khiển | 2.0         | 45.0         | 15.0         | 30.0         | 0          | 0.0        | 0.0        | 3   | 1  | 207605    |            |           |
| 6  | 207619 | Trí tuệ nhân tạo               | 2.0         | 45.0         | 15.0         | 30.0         | 0          | 0.0        | 0.0        | 3   | 1  | 207605    |            |           |
| 7  | 207701 | An toàn lao động& MT CN        | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0          | 0.0        | 0.0        | 3   | 1  |           |            |           |
| 8  | 207513 | Đo lường và TĐ hóa TB lạnh     | 2.0         | 45.0         | 15.0         | 30.0         | 0          | 0.0        | 0.0        | 3   | 2  | 207505    |            |           |
| 9  | 207624 | Kỹ thuật xử lý ảnh             | 2.0         | 45.0         | 15.0         | 30.0         | 0          | 0.0        | 0.0        | 3   | 2  | 207610    |            |           |
| 10   | 207514 | Đo lường & TĐ hóa trong máy NN | 2.0         | 45.0         | 15.0         | 30.0         | 0          | 0.0        | 0.0        | 4   | 1  |           |            |           |
| 11   | 207520 | Servo điện-thủy lực-khí nén    | 3.0         | 60.0         | 30.0         | 30.0         | 0          | 0.0        | 0.0        | 4   | 1  | 207504    |            |           |
| 12   | 207601 | Thực hành CNC                  | 2.0         | 60.0         | 0.0          | 60.0         | 0          | 0.0        | 0.0        | 4   | 1  | 207121    |            |           |
| 13   | 207612 | Đo lường&TĐH TB HT SH          | 2.0         | 45.0         | 15.0         | 30.0         | 0          | 0.0        | 0.0        | 4   | 1  | 207505    |            |           |
| 14   | 207613 | Đo lường &TĐH TB hóa học       | 2.0         | 45.0         | 15.0         | 30.0         | 0          | 0.0        | 0.0        | 4   | 1  | 207505    |            |           |
| 15   | 207614 | Đo lường&TĐH TB STH&CB         | 2.0         | 45.0         | 15.0         | 30.0         | 0          | 0.0        | 0.0        | 4   | 1  |           |            |           |

## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Hệ đào tạo: Đại học Chính quy (Tín chỉ)

Khoa đào tạo: Cơ khí công nghệ

Ngành đào tạo: Công nghệ kỹ thuật cơ điện tử

Tổng số tín chỉ tích lũy tối thiểu: 135 TC

Điểm trung bình tích lũy tối thiểu: 2.0

Chuyên ngành: Công nghệ kỹ thuật cơ điện tử

Trang 5

| STT  | Mã HP  | Tên học phần                 | TC          | TS           | LT           | TH           | TT       | DA           | LA          | Năm | HK | Học Trước | Tiêu Quyết | Song Hành |
|--|--------|------------------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|----------|--------------|-------------|-----|----|-----------|------------|-----------|
| 16   | 207616 | Thiết kế hệ thống cơ điện tử | 3.0         | 60.0         | 30.0         | 30.0         | 0        | 0.0          | 0.0         | 4   | 1  | 207505    |            |           |
| <b>Cộng</b>  |        |                              | <b>36.0</b> | <b>765.0</b> | <b>315.0</b> | <b>450.0</b> | <b>0</b> | <b>0.0</b>   | <b>0.0</b>  |     |    |           |            |           |
| III.3 Nhóm Học Phần Bắt Buộc Tự Chọn 0401 - Phải Đạt Tối Thiểu : 10 TC |        |                              |             |              |              |              |          |              |             |     |    |           |            |           |
| 1  | 207621 | Kỹ thuật ROBOT               | 3.0         | 45.0         | 45.0         | 0.0          | 0        | 0.0          | 0.0         | 4   | 2  | 207629    |            |           |
| 2  | 207622 | Khóa luận tốt nghiệp         | 10.0        | 150.0        | 0.0          | 0.0          | 0        | 150.0        | 0.0         | 4   | 2  | 207629    |            |           |
| 3  | 207626 | CSTK hệ thống cơ điện tử     | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0        | 0.0          | 0.0         | 4   | 2  | 207629    |            |           |
| 4  | 207627 | Tiểu luận tốt nghiệp         | 5.0         | 75.0         | 0.0          | 0.0          | 0        | 0.0          | 75.0        | 4   | 2  | 207629    |            |           |
| <b>Cộng</b>  |        |                              | <b>20.0</b> | <b>300.0</b> | <b>75.0</b>  | <b>0.0</b>   | <b>0</b> | <b>150.0</b> | <b>75.0</b> |     |    |           |            |           |

**Tổng Số Tín Chỉ Bắt Buộc : 111 TC**

**Tổng Số Tín Chỉ Các Nhóm Tự Chọn : 24 TC**

(\*) Học phần điều kiện, khi hoàn thành sinh viên sẽ được cấp chứng chỉ.

Nhóm tốt nghiệp (III.3) có 3 hình thức lựa chọn:

1. Khóa luận tốt nghiệp (10 TC)
2. Tiểu luận tốt nghiệp (5 TC) + phải đạt thêm 5 TC nhóm tự chọn chuyên ngành III.3
3. Các học phần thay thế tốt nghiệp (Khoa Cơ khí công nghệ không áp dụng)



Hiệu Trưởng

PGS.TS. Nguyễn Hay

Trưởng Phòng Đào Tạo

TS. Trần Đình Lý

TP.HCM, Ngày 05 tháng 11 năm 2014

Trưởng Khoa/Bộ môn

TS. Nguyễn Huy Bích





**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

(Ban hành theo Quyết định số: 3000/QĐ-ĐHNL-ĐT, Ngày 24 tháng 11 năm 2014 của Hiệu trưởng)

Hệ đào tạo: Đại học Chính quy (Tín chỉ)

Khoa đào tạo: Cơ khí công nghệ

Ngành đào tạo: Công nghệ kỹ thuật cơ khí

Chuyên ngành: Cơ khí nông lâm

Tổng số tín chỉ tích lũy tối thiểu: 135 TC

Điểm trung bình tích lũy tối thiểu: 2.0

Trang 1

| STT                                 | Mã HP  | Tên học phần                 | TC  | TS   | LT   | TH   | TT | DA  | LA  | Năm | HK | Học Trước        | Tiên Quyết | Song Hành |
|-------------------------------------|--------|------------------------------|-----|------|------|------|----|-----|-----|-----|----|------------------|------------|-----------|
| <b>I. Khối Kiến Thức Cơ Bản :</b>   |        |                              |     |      |      |      |    |     |     |     |    |                  |            |           |
| <i>I.1 Nhóm Học Phần Bắt Buộc :</i> |        |                              |     |      |      |      |    |     |     |     |    |                  |            |           |
| 1                                   | 200106 | Các ng.lý CB của CN MácLênin | 5.0 | 75.0 | 75.0 | 0.0  | 0  | 0.0 | 0.0 | 1   | 1  |                  |            |           |
| 2                                   | 202108 | Toán cao cấp A1              | 3.0 | 45.0 | 45.0 | 0.0  | 0  | 0.0 | 0.0 | 1   | 1  |                  |            |           |
| 3                                   | 202201 | Vật lý 1                     | 2.0 | 30.0 | 30.0 | 0.0  | 0  | 0.0 | 0.0 | 1   | 1  |                  |            |           |
| 4                                   | 202202 | Thí nghiệm Vật Lý 1          | 1.0 | 30.0 | 0.0  | 30.0 | 0  | 0.0 | 0.0 | 1   | 1  |                  |            |           |
| 5                                   | 202501 | Giáo dục thể chất 1*         | 1.0 | 45.0 | 0.0  | 45.0 | 0  | 0.0 | 0.0 | 1   | 1  |                  |            |           |
| 6                                   | 202622 | Pháp luật đại cương          | 2.0 | 30.0 | 30.0 | 0.0  | 0  | 0.0 | 0.0 | 1   | 1  |                  |            |           |
| 7                                   | 213603 | Anh văn 1                    | 4.0 | 60.0 | 60.0 | 0.0  | 0  | 0.0 | 0.0 | 1   | 1  |                  |            |           |
| 8                                   | 200201 | Quân sự 1 (lý thuyết)*       | 3.0 | 45.0 | 45.0 | 0.0  | 0  | 0.0 | 0.0 | 1   | 2  |                  |            |           |
| 9                                   | 200202 | Quân sự (thực hành)*         | 3.0 | 90.0 | 0.0  | 90.0 | 0  | 0.0 | 0.0 | 1   | 2  |                  |            |           |
| 10                                  | 202109 | Toán cao cấp A2              | 3.0 | 45.0 | 45.0 | 0.0  | 0  | 0.0 | 0.0 | 1   | 2  |                  |            |           |
| 11                                  | 202206 | Vật lý 2                     | 2.0 | 30.0 | 30.0 | 0.0  | 0  | 0.0 | 0.0 | 1   | 2  |                  |            |           |
| 12                                  | 202502 | Giáo dục thể chất 2*         | 1.0 | 45.0 | 0.0  | 45.0 | 0  | 0.0 | 0.0 | 1   | 2  |                  |            |           |
| 13                                  | 213604 | Anh văn 2                    | 3.0 | 45.0 | 45.0 | 0.0  | 0  | 0.0 | 0.0 | 1   | 2  | 213603           |            |           |
| 14                                  | 200104 | Đường lối CM của Đảng CSVN   | 3.0 | 45.0 | 45.0 | 0.0  | 0  | 0.0 | 0.0 | 2   | 1  |                  |            |           |
| 15                                  | 202110 | Toán cao cấp A3              | 3.0 | 45.0 | 45.0 | 0.0  | 0  | 0.0 | 0.0 | 2   | 1  | 202108<br>202109 |            |           |
| 16                                  | 214103 | Tin học đại cương            | 3.0 | 60.0 | 30.0 | 30.0 | 0  | 0.0 | 0.0 | 2   | 1  |                  |            |           |
| 17                                  | 200107 | Tư tưởng Hồ Chí Minh         | 2.0 | 30.0 | 30.0 | 0.0  | 0  | 0.0 | 0.0 | 2   | 2  |                  |            |           |





## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

**Hệ đào tạo: Đại học Chính quy (Tín chỉ)**

**Khoa đào tạo: Cơ khí công nghệ**

**Ngành đào tạo: Công nghệ kỹ thuật cơ khí**

**Tổng số tín chỉ tích lũy tối thiểu: 135 TC**

**Điểm trung bình tích lũy tối thiểu: 2.0**

**Chuyên ngành: Cơ khí nông lâm**

Trang 2

| STT  | Mã HP  | Tên học phần                   | TC          | TS           | LT           | TH           | TT       | DA         | LA         | Năm | HK | Học Trước | Tiên Quyết | Song Hành |
|--|--------|--------------------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|----------|------------|------------|-----|----|-----------|------------|-----------|
| 18   | 202121 | Xác suất thống kê              | 3.0         | 45.0         | 45.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 2   | 2  | 202110    |            |           |
| <b>Cộng</b>  |        |                                | <b>47.0</b> | <b>840.0</b> | <b>600.0</b> | <b>240.0</b> | <b>0</b> | <b>0.0</b> | <b>0.0</b> |     |    |           |            |           |
| <i>I.2 Nhóm Học Phần Bắt Buộc Tự Chọn 0101 - Phải Đạt Tối Thiểu : 2 TC</i> |        |                                |             |              |              |              |          |            |            |     |    |           |            |           |
| 1  | 202620 | Kỹ năng giao tiếp              | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 1   | 2  |           |            |           |
| 2  | 208416 | Quản trị học                   | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 1   | 2  |           |            |           |
| 3  | 208438 | Quản trị dự án                 | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 1   | 2  |           |            |           |
| <b>Cộng</b>  |        |                                | <b>6.0</b>  | <b>90.0</b>  | <b>90.0</b>  | <b>0.0</b>   | <b>0</b> | <b>0.0</b> | <b>0.0</b> |     |    |           |            |           |
| <b>II. Khối Kiến Thức Cơ Sở Ngành :</b>                                    |        |                                |             |              |              |              |          |            |            |     |    |           |            |           |
| <i>II.1 Nhóm Học Phần Bắt Buộc :</i>                                       |        |                                |             |              |              |              |          |            |            |     |    |           |            |           |
| 1  | 207108 | Hình học họa hình- vẽ kỹ thuật | 3.0         | 45.0         | 45.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 1   | 1  |           |            |           |
| 2  | 207103 | Cơ học lý thuyết               | 3.0         | 45.0         | 45.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 1   | 2  |           |            |           |
| 3  | 207122 | Vẽ cơ khí                      | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 1   | 2  | 207108    |            |           |
| 4  | 207107 | Dung sai và kỹ thuật đo lường  | 2.0         | 45.0         | 15.0         | 30.0         | 0        | 0.0        | 0.0        | 2   | 1  |           |            |           |
| 5  | 207109 | Kỹ thuật điện                  | 2.0         | 45.0         | 15.0         | 30.0         | 0        | 0.0        | 0.0        | 2   | 1  |           |            |           |
| 6  | 207111 | Nguyên lý máy                  | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 2   | 1  | 207103    |            |           |
| 7  | 207113 | Sức bền vật liệu               | 3.0         | 45.0         | 45.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 2   | 1  | 207103    |            |           |
| 8  | 207219 | Nhiệt kỹ thuật                 | 3.0         | 45.0         | 45.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 2   | 1  |           |            |           |
| 9  | 207100 | Chi tiết máy                   | 3.0         | 45.0         | 45.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 2   | 2  | 207113    |            |           |
| 10   | 207121 | Vật liệu và công nghệ kim loại | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 2   | 2  |           |            |           |
| 11   | 207202 | Cơ lưu chất                    | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 2   | 2  |           |            |           |
| 12   | 207101 | Đồ án chi tiết máy             | 1.0         | 30.0         | 0.0          | 0.0          | 0        | 30.0       | 0.0        | 3   | 1  | 207100    |            |           |

## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Hệ đào tạo: Đại học Chính quy (Tín chỉ)

Khoa đào tạo: Cơ khí công nghệ

Ngành đào tạo: Công nghệ kỹ thuật cơ khí

Chuyên ngành: Cơ khí nông lâm

Tổng số tín chỉ tích lũy tối thiểu: 135 TC

Điểm trung bình tích lũy tối thiểu: 2.0

Trang 3

| STT   | Mã HP  | Tên học phần                  | TC          | TS           | LT           | TH          | TT       | DA          | LA         | Năm | HK | Học Trước        | Tiên Quyết | Song Hành |
|---|--------|-------------------------------|-------------|--------------|--------------|-------------|----------|-------------|------------|-----|----|------------------|------------|-----------|
| 13  | 207110 | Kỹ thuật điện tử              | 2.0         | 45.0         | 15.0         | 30.0        | 0        | 0.0         | 0.0        | 3   | 1  | 202202           |            |           |
| <b>Cộng</b>   |        |                               | <b>30.0</b> | <b>510.0</b> | <b>390.0</b> | <b>90.0</b> | <b>0</b> | <b>30.0</b> | <b>0.0</b> |     |    |                  |            |           |
| <i>II.2 Nhóm Học Phần Bắt Buộc Tự Chọn 0201 - Phải Đạt Tối Thiểu : 2 TC</i> |        |                               |             |              |              |             |          |             |            |     |    |                  |            |           |
| 1   | 207605 | Kỹ thuật lập trình            | 2.0         | 45.0         | 15.0         | 30.0        | 0        | 0.0         | 0.0        | 2   | 2  | 214103           |            |           |
| 2   | 207615 | Phương pháp số                | 2.0         | 45.0         | 15.0         | 30.0        | 0        | 0.0         | 0.0        | 2   | 2  | 202109<br>202108 |            |           |
| <b>Cộng</b>   |        |                               | <b>4.0</b>  | <b>90.0</b>  | <b>30.0</b>  | <b>60.0</b> | <b>0</b> | <b>0.0</b>  | <b>0.0</b> |     |    |                  |            |           |
| <b>III. Khối Kiến Thức Chuyên Ngành :</b>                                   |        |                               |             |              |              |             |          |             |            |     |    |                  |            |           |
| <i>III.1 Nhóm Học Phần Bắt Buộc :</i>                                       |        |                               |             |              |              |             |          |             |            |     |    |                  |            |           |
| 1   | 207127 | Thực tập gia công hàn - nguội | 2.0         | 60.0         | 0.0          | 0.0         | 60       | 0.0         | 0.0        | 3   | 1  | 207121           |            |           |
| 2   | 207324 | Cấu tạo động cơ đốt trong     | 3.0         | 60.0         | 30.0         | 30.0        | 0        | 0.0         | 0.0        | 3   | 1  | 207100           |            |           |
| 3   | 207326 | Máy và TB phục vụ chăn nuôi   | 2.0         | 45.0         | 15.0         | 30.0        | 0        | 0.0         | 0.0        | 3   | 1  | 207100           |            |           |
| 4   | 207126 | Thực tập gia công cắt - gọt   | 2.0         | 60.0         | 0.0          | 0.0         | 60       | 0.0         | 0.0        | 3   | 2  | 207121           |            |           |
| 5   | 207303 | Máy làm đất                   | 3.0         | 60.0         | 30.0         | 30.0        | 0        | 0.0         | 0.0        | 3   | 2  | 207100           |            |           |
| 6   | 207309 | Cấu tạo truyền động máy kéo   | 3.0         | 60.0         | 30.0         | 30.0        | 0        | 0.0         | 0.0        | 3   | 2  | 207324           |            |           |
| 7   | 207312 | Thực tập bảo dưỡng kỹ thuật 1 | 2.0         | 60.0         | 0.0          | 60.0        | 0        | 0.0         | 0.0        | 3   | 2  |                  |            | 207309    |
| 8   | 207314 | Thực tập lái máy              | 2.0         | 60.0         | 0.0          | 60.0        | 0        | 0.0         | 0.0        | 3   | 2  | 207324           |            |           |
| 9   | 207304 | Máy sau thu hoạch             | 3.0         | 60.0         | 30.0         | 30.0        | 0        | 0.0         | 0.0        | 4   | 1  |                  |            | 207306    |
| 10  | 207305 | Máy thu hoạch                 | 3.0         | 60.0         | 30.0         | 30.0        | 0        | 0.0         | 0.0        | 4   | 1  |                  |            | 207306    |
| 11  | 207306 | Máy gieo trồng                | 3.0         | 60.0         | 30.0         | 30.0        | 0        | 0.0         | 0.0        | 4   | 1  | 207303           |            |           |
| 12  | 207310 | Sử dụng máy                   | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0         | 0        | 0.0         | 0.0        | 4   | 1  | 207309           |            |           |

## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

**Hệ đào tạo: Đại học Chính quy (Tín chỉ)**

**Khoa đào tạo: Cơ khí công nghệ**

**Ngành đào tạo: Công nghệ kỹ thuật cơ khí**

**Chuyên ngành: Cơ khí nông lâm**

**Tổng số tín chỉ tích lũy tối thiểu: 135 TC**

**Điểm trung bình tích lũy tối thiểu: 2.0**

Trang 4

| STT   | Mã HP  | Tên học phần                   | TC          | TS           | LT           | TH           | TT         | DA         | LA         | Năm | HK | Học Trước | Tiên Quyết | Song Hành |
|---|--------|--------------------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|------------|------------|------------|-----|----|-----------|------------|-----------|
| 13  | 207313 | Thực tập bảo dưỡng kỹ thuật 2  | 2.0         | 60.0         | 0.0          | 60.0         | 0          | 0.0        | 0.0        | 4   | 1  | 207312    |            |           |
| <b>Cộng</b>   |        |                                | <b>32.0</b> | <b>735.0</b> | <b>225.0</b> | <b>390.0</b> | <b>120</b> | <b>0.0</b> | <b>0.0</b> |     |    |           |            |           |
| <i>III.2 Nhóm Học Phần Bắt Buộc Tự Chọn 0301 - Phải Đạt Tối Thiểu : 12 TC</i> |        |                                |             |              |              |              |            |            |            |     |    |           |            |           |
| 1   | 207117 | AutoCAD                        | 2.0         | 45.0         | 15.0         | 30.0         | 0          | 0.0        | 0.0        | 2   | 2  |           |            |           |
| 2   | 207300 | Anh văn kỹ thuật               | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0          | 0.0        | 0.0        | 2   | 2  |           |            |           |
| 3   | 207125 | ƯD tin học trong thiết kế máy  | 2.0         | 45.0         | 15.0         | 30.0         | 0          | 0.0        | 0.0        | 3   | 1  | 207100    |            |           |
| 4   | 207221 | PP bố trí thí nghiệm & XLSL    | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0          | 0.0        | 0.0        | 3   | 1  | 202121    |            |           |
| 5   | 207416 | Thiết bị lạnh                  | 2.0         | 45.0         | 15.0         | 30.0         | 0          | 0.0        | 0.0        | 3   | 1  |           |            |           |
| 6   | 207322 | Cơ sở KT hệ thống canh tác     | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0          | 0.0        | 0.0        | 3   | 2  |           |            |           |
| 7   | 207430 | Kỹ thuật năng lượng tái tạo    | 3.0         | 60.0         | 30.0         | 30.0         | 0          | 0.0        | 0.0        | 3   | 2  |           |            |           |
| 8   | 207504 | Kỹ thuật TD khí nén & thủy lực | 3.0         | 60.0         | 30.0         | 30.0         | 0          | 0.0        | 0.0        | 3   | 2  |           |            |           |
| 9   | 209101 | Trắc địa đại cương             | 3.0         | 60.0         | 30.0         | 30.0         | 0          | 0.0        | 0.0        | 3   | 2  |           |            |           |
| 10  | 207217 | Máy nâng chuyển                | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0          | 0.0        | 0.0        | 4   | 1  |           |            |           |
| 11  | 207301 | Cấp thoát nước trong NN        | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0          | 0.0        | 0.0        | 4   | 1  | 207202    |            |           |
| 12  | 207514 | Đo lường & TD hóa trong máy NN | 2.0         | 45.0         | 15.0         | 30.0         | 0          | 0.0        | 0.0        | 4   | 1  |           |            |           |
| 13  | 207603 | Kỹ thuật CAD,CAM,CNC           | 3.0         | 60.0         | 30.0         | 30.0         | 0          | 0.0        | 0.0        | 4   | 1  | 207126    |            |           |
| <b>Cộng</b>   |        |                                | <b>30.0</b> | <b>570.0</b> | <b>330.0</b> | <b>240.0</b> | <b>0</b>   | <b>0.0</b> | <b>0.0</b> |     |    |           |            |           |





## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Hệ đào tạo: Đại học Chính quy (Tín chỉ)

Khoa đào tạo: Cơ khí công nghệ

Ngành đào tạo: Công nghệ kỹ thuật cơ khí

Tổng số tín chỉ tích lũy tối thiểu: 135 TC

Điểm trung bình tích lũy tối thiểu: 2.0

Chuyên ngành: Cơ khí nông lâm

Trang 5

| STT  | Mã HP  | Tên học phần         | TC          | TS           | LT          | TH         | TT       | DA           | LA          | Năm | HK | Học Trước | Tiên Quyết | Song Hành |
|--|--------|----------------------|-------------|--------------|-------------|------------|----------|--------------|-------------|-----|----|-----------|------------|-----------|
| III.3 Nhóm Học Phần Bắt Buộc Tự Chọn 0401 - Phải Đạt Tối Thiểu : 10 TC |        |                      |             |              |             |            |          |              |             |     |    |           |            |           |
| 1  | 207130 | Cơ học kỹ thuật      | 2.0         | 30.0         | 30.0        | 0.0        | 0        | 0.0          | 0.0         | 4   | 2  | 207100    |            |           |
| 2  | 207317 | Luận văn tốt nghiệp  | 10.0        | 150.0        | 0.0         | 0.0        | 0        | 150.0        | 0.0         | 4   | 2  |           |            |           |
| 3  | 207321 | Đồ án máy canh tác   | 3.0         | 90.0         | 0.0         | 0.0        | 0        | 90.0         | 0.0         | 4   | 2  | 207305    |            |           |
| 4  | 207323 | Tiểu luận tốt nghiệp | 5.0         | 75.0         | 0.0         | 0.0        | 0        | 0.0          | 75.0        | 4   | 2  | 207305    |            |           |
| <b>Cộng</b>  |        |                      | <b>20.0</b> | <b>345.0</b> | <b>30.0</b> | <b>0.0</b> | <b>0</b> | <b>240.0</b> | <b>75.0</b> |     |    |           |            |           |

Tổng Số Tín Chỉ Bắt Buộc : 109 TC

Tổng Số Tín Chỉ Các Nhóm Tự Chọn : 26 TC

(\*) Học phần điều kiện, khi hoàn thành sinh viên sẽ được cấp chứng chỉ.

Nhóm tốt nghiệp (III.3) có 3 hình thức lựa chọn:

1. Luận văn tốt nghiệp (10 TC)
2. Tiểu luận tốt nghiệp (5 TC) + phải đạt thêm 5 TC nhóm tự chọn chuyên ngành III.3
3. Các học phần thay thế tốt nghiệp (Khoa Cơ khí công nghệ không áp dụng)



Hiệu Trưởng

PGS.TS. Nguyễn Hay

Trưởng Phòng Đào Tạo

TS. Trần Đình Lý

TP.HCM, Ngày 05 tháng 11 năm 2014

Trưởng Khoa/ Bộ môn

TS. Nguyễn Huy Bích



### CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành theo Quyết định số: 3000/QĐ-ĐHNL-ĐT, Ngày 24 tháng 11 năm 2014 của Hiệu trưởng)

Hệ đào tạo: Đại học Chính quy (Tín chỉ)

Khoa đào tạo: Cơ khí công nghệ

Ngành đào tạo: Công nghệ kỹ thuật nhiệt

Chuyên ngành: Công nghệ kỹ thuật nhiệt

Tổng số tín chỉ tích lũy tối thiểu: 135 TC

Điểm trung bình tích lũy tối thiểu: 2.0

Trang 1

| STT                                 | Mã HP  | Tên học phần                 | TC          | TS           | LT           | TH           | TT       | DA         | LA         | Năm | HK | Học Trước        | Tiên Quyết | Song Hành |
|-------------------------------------|--------|------------------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|----------|------------|------------|-----|----|------------------|------------|-----------|
| <b>I. Khối Kiến Thức Cơ Bản :</b>   |        |                              |             |              |              |              |          |            |            |     |    |                  |            |           |
| <i>I.1 Nhóm Học Phần Bắt Buộc :</i> |        |                              |             |              |              |              |          |            |            |     |    |                  |            |           |
| 1                                   | 200106 | Các ng.lý CB của CN MacLênin | 5.0         | 75.0         | 75.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 1   | 1  |                  |            |           |
| 2                                   | 202108 | Toán cao cấp A1              | 3.0         | 45.0         | 45.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 1   | 1  |                  |            |           |
| 3                                   | 202201 | Vật lý 1                     | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 1   | 1  |                  |            |           |
| 4                                   | 202501 | Giáo dục thể chất 1*         | 1.0         | 45.0         | 0.0          | 45.0         | 0        | 0.0        | 0.0        | 1   | 1  |                  |            |           |
| 5                                   | 202622 | Pháp luật đại cương          | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 1   | 1  |                  |            |           |
| 6                                   | 213603 | Anh văn 1                    | 4.0         | 60.0         | 60.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 1   | 1  |                  |            |           |
| 7                                   | 200201 | Quân sự 1 (lý thuyết)*       | 3.0         | 45.0         | 45.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 1   | 2  |                  |            |           |
| 8                                   | 200202 | Quân sự (thực hành)*         | 3.0         | 90.0         | 0.0          | 90.0         | 0        | 0.0        | 0.0        | 1   | 2  |                  |            |           |
| 9                                   | 202109 | Toán cao cấp A2              | 3.0         | 45.0         | 45.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 1   | 2  |                  |            |           |
| 10                                  | 202202 | Thí nghiệm Vật Lý 1          | 1.0         | 30.0         | 0.0          | 30.0         | 0        | 0.0        | 0.0        | 1   | 2  |                  |            |           |
| 11                                  | 202206 | Vật lý 2                     | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 1   | 2  |                  |            |           |
| 12                                  | 202502 | Giáo dục thể chất 2*         | 1.0         | 45.0         | 0.0          | 45.0         | 0        | 0.0        | 0.0        | 1   | 2  |                  |            |           |
| 13                                  | 213604 | Anh văn 2                    | 3.0         | 45.0         | 45.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 1   | 2  | 213603           |            |           |
| 14                                  | 200104 | Đường lối CM của Đảng CSVN   | 3.0         | 45.0         | 45.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 2   | 1  |                  |            |           |
| 15                                  | 202110 | Toán cao cấp A3              | 3.0         | 45.0         | 45.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 2   | 1  | 202108<br>202109 |            |           |
| 16                                  | 214103 | Tin học đại cương            | 3.0         | 60.0         | 30.0         | 30.0         | 0        | 0.0        | 0.0        | 2   | 1  |                  |            |           |
| 17                                  | 200107 | Tư tưởng Hồ Chí Minh         | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 2   | 2  |                  |            |           |
| 18                                  | 202121 | Xác suất thống kê            | 3.0         | 45.0         | 45.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 2   | 2  | 202110           |            |           |
| <b>Cộng</b>                         |        |                              | <b>47.0</b> | <b>840.0</b> | <b>600.0</b> | <b>240.0</b> | <b>0</b> | <b>0.0</b> | <b>0.0</b> |     |    |                  |            |           |





## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

**Hệ đào tạo: Đại học Chính quy (Tín chỉ)**

**Khoa đào tạo: Cơ khí công nghệ**

**Ngành đào tạo: Công nghệ kỹ thuật nhiệt**

**Chuyên ngành: Công nghệ kỹ thuật nhiệt**

**Tổng số tín chỉ tích lũy tối thiểu: 135 TC**

**Điểm trung bình tích lũy tối thiểu: 2.0**

Trang 2

| STT   | Mã HP  | Tên học phần                   | TC          | TS           | LT           | TH          | TT       | DA         | LA         | Năm | HK | Học Trước        | Tiên Quyết | Song Hành |
|---|--------|--------------------------------|-------------|--------------|--------------|-------------|----------|------------|------------|-----|----|------------------|------------|-----------|
| <i>I.2 Nhóm Học Phần Bắt Buộc Tự Chọn 0101 - Phải Đạt Tối Thiểu : 2 TC</i>  |        |                                |             |              |              |             |          |            |            |     |    |                  |            |           |
| 1   | 208438 | Quản trị dự án                 | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0         | 0        | 0.0        | 0.0        | 1   | 2  |                  |            |           |
| 2   | 208416 | Quản trị học                   | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0         | 0        | 0.0        | 0.0        | 2   | 1  |                  |            |           |
| 3   | 202620 | Kỹ năng giao tiếp              | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0         | 0        | 0.0        | 0.0        | 3   | 1  |                  |            |           |
| <b>Cộng</b>   |        |                                | <b>6.0</b>  | <b>90.0</b>  | <b>90.0</b>  | <b>0.0</b>  | <b>0</b> | <b>0.0</b> | <b>0.0</b> |     |    |                  |            |           |
| <b>II. Khối Kiến Thức Cơ Sở Ngành :</b>                                     |        |                                |             |              |              |             |          |            |            |     |    |                  |            |           |
| <i>II.1 Nhóm Học Phần Bắt Buộc :</i>  |        |                                |             |              |              |             |          |            |            |     |    |                  |            |           |
| 1   | 207108 | Hình học họa hình- vẽ kỹ thuật | 3.0         | 45.0         | 45.0         | 0.0         | 0        | 0.0        | 0.0        | 1   | 1  |                  |            |           |
| 2   | 207103 | Cơ học lý thuyết               | 3.0         | 45.0         | 45.0         | 0.0         | 0        | 0.0        | 0.0        | 1   | 2  |                  |            |           |
| 3   | 207121 | Vật liệu và công nghệ kim loại | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0         | 0        | 0.0        | 0.0        | 1   | 2  |                  |            |           |
| 4   | 207111 | Nguyên lý máy                  | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0         | 0        | 0.0        | 0.0        | 2   | 1  | 207103           |            |           |
| 5   | 207113 | Sức bền vật liệu               | 3.0         | 45.0         | 45.0         | 0.0         | 0        | 0.0        | 0.0        | 2   | 1  | 207103           |            |           |
| 6   | 207220 | Nhiệt động lực học kỹ thuật    | 3.0         | 45.0         | 45.0         | 0.0         | 0        | 0.0        | 0.0        | 2   | 1  |                  |            |           |
| 7   | 207234 | Cơ lưu chất                    | 3.0         | 45.0         | 45.0         | 0.0         | 0        | 0.0        | 0.0        | 2   | 1  |                  |            |           |
| 8   | 207100 | Chi tiết máy                   | 3.0         | 45.0         | 45.0         | 0.0         | 0        | 0.0        | 0.0        | 2   | 2  | 207113           |            |           |
| 9   | 207109 | Kỹ thuật điện                  | 2.0         | 45.0         | 15.0         | 30.0        | 0        | 0.0        | 0.0        | 2   | 2  |                  |            |           |
| 10  | 207110 | Kỹ thuật điện tử               | 2.0         | 45.0         | 15.0         | 30.0        | 0        | 0.0        | 0.0        | 3   | 1  | 202202           |            |           |
| 11  | 207504 | Kỹ thuật TD khí nén & thủy lực | 3.0         | 60.0         | 30.0         | 30.0        | 0        | 0.0        | 0.0        | 4   | 1  |                  |            |           |
| <b>Cộng</b>   |        |                                | <b>29.0</b> | <b>480.0</b> | <b>390.0</b> | <b>90.0</b> | <b>0</b> | <b>0.0</b> | <b>0.0</b> |     |    |                  |            |           |
| <i>II.2 Nhóm Học Phần Bắt Buộc Tự Chọn 0201 - Phải Đạt Tối Thiểu : 2 TC</i> |        |                                |             |              |              |             |          |            |            |     |    |                  |            |           |
| 1   | 207605 | Kỹ thuật lập trình             | 2.0         | 45.0         | 15.0         | 30.0        | 0        | 0.0        | 0.0        | 2   | 2  | 214103           |            |           |
| 2   | 207615 | Phương pháp số                 | 2.0         | 45.0         | 15.0         | 30.0        | 0        | 0.0        | 0.0        | 3   | 1  | 202109<br>202108 |            |           |
| <b>Cộng</b>   |        |                                | <b>4.0</b>  | <b>90.0</b>  | <b>30.0</b>  | <b>60.0</b> | <b>0</b> | <b>0.0</b> | <b>0.0</b> |     |    |                  |            |           |



## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

**Hệ đào tạo: Đại học Chính quy (Tín chỉ)**

**Khoa đào tạo: Cơ khí công nghệ**

**Ngành đào tạo: Công nghệ kỹ thuật nhiệt**

**Tổng số tín chỉ tích lũy tối thiểu: 135 TC**

**Điểm trung bình tích lũy tối thiểu: 2.0**

**Chuyên ngành: Công nghệ kỹ thuật nhiệt**

Trang 3

| STT   | Mã HP  | Tên học phần                   | TC          | TS           | LT           | TH           | TT         | DA          | LA         | Năm | HK | Học Trước | Tiên Quyết | Song Hành |
|---|--------|--------------------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|------------|-------------|------------|-----|----|-----------|------------|-----------|
| <b>III. Khôi Kiến Thức Chuyên Ngành :</b>                                     |        |                                |             |              |              |              |            |             |            |     |    |           |            |           |
| <i>III.1 Nhóm Học Phần Bắt Buộc :</i>   |        |                                |             |              |              |              |            |             |            |     |    |           |            |           |
| 1   | 207126 | Thực tập gia công cắt - gọt    | 2.0         | 60.0         | 0.0          | 0.0          | 60         | 0.0         | 0.0        | 2   | 1  | 207121    |            |           |
| 2   | 207127 | Thực tập gia công hàn - nguội  | 2.0         | 60.0         | 0.0          | 0.0          | 60         | 0.0         | 0.0        | 2   | 2  | 207121    |            |           |
| 3   | 207431 | Truyền nhiệt                   | 3.0         | 45.0         | 45.0         | 0.0          | 0          | 0.0         | 0.0        | 2   | 2  |           |            |           |
| 4   | 207401 | Bơm quạt máy nén               | 3.0         | 60.0         | 30.0         | 30.0         | 0          | 0.0         | 0.0        | 3   | 1  |           |            |           |
| 5   | 207417 | Thiết bị trao đổi nhiệt        | 3.0         | 60.0         | 30.0         | 30.0         | 0          | 0.0         | 0.0        | 3   | 1  | 207431    |            |           |
| 6   | 207420 | Tua bin hơi- khí               | 3.0         | 45.0         | 45.0         | 0.0          | 0          | 0.0         | 0.0        | 3   | 1  |           |            |           |
| 7   | 207426 | Cơ sở kỹ thuật lạnh            | 3.0         | 60.0         | 30.0         | 30.0         | 0          | 0.0         | 0.0        | 3   | 1  |           |            |           |
| 8   | 207222 | Kỹ thuật sấy                   | 3.0         | 60.0         | 30.0         | 30.0         | 0          | 0.0         | 0.0        | 3   | 2  | 207220    |            |           |
| 9   | 207404 | Kỹ thuật điều hòa không khí    | 3.0         | 60.0         | 30.0         | 30.0         | 0          | 0.0         | 0.0        | 3   | 2  | 207431    |            |           |
| 10  | 207430 | Kỹ thuật năng lượng tái tạo    | 3.0         | 60.0         | 30.0         | 30.0         | 0          | 0.0         | 0.0        | 3   | 2  |           |            |           |
| 11  | 207410 | Đo lường & TĐ hóa trong TBL    | 3.0         | 60.0         | 30.0         | 30.0         | 0          | 0.0         | 0.0        | 4   | 1  | 207109    |            |           |
| 12  | 207415 | Đồ án thiết bị sấy             | 1.0         | 30.0         | 0.0          | 0.0          | 0          | 30.0        | 0.0        | 4   | 1  | 207222    |            |           |
| 13  | 207432 | Thực tập sản xuất              | 1.0         | 30.0         | 0.0          | 30.0         | 0          | 0.0         | 0.0        | 4   | 1  |           |            |           |
| <b>Cộng</b>   |        |                                | <b>33.0</b> | <b>690.0</b> | <b>300.0</b> | <b>240.0</b> | <b>120</b> | <b>30.0</b> | <b>0.0</b> |     |    |           |            |           |
| <i>III.2 Nhóm Học Phần Bắt Buộc Tự Chọn 0301 - Phải Đạt Tối Thiểu : 12 TC</i> |        |                                |             |              |              |              |            |             |            |     |    |           |            |           |
| 1   | 207117 | AutoCAD                        | 2.0         | 45.0         | 15.0         | 30.0         | 0          | 0.0         | 0.0        | 2   | 2  |           |            |           |
| 2   | 207221 | PP bố trí thí nghiệm & XLSL    | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0          | 0.0         | 0.0        | 3   | 1  | 202121    |            |           |
| 3   | 207300 | Anh văn kỹ thuật               | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0          | 0.0         | 0.0        | 3   | 1  |           |            |           |
| 4   | 207125 | ƯD tin học trong thiết kế máy  | 2.0         | 45.0         | 15.0         | 30.0         | 0          | 0.0         | 0.0        | 3   | 2  | 207100    |            |           |
| 5   | 207217 | Máy nâng chuyển                | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0          | 0.0         | 0.0        | 3   | 2  |           |            |           |
| 6   | 207406 | Lò hơi công nghiệp             | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0          | 0.0         | 0.0        | 3   | 2  | 207431    |            |           |
| 7   | 207412 | Đồ án kỹ thuật lạnh            | 1.0         | 30.0         | 0.0          | 0.0          | 0          | 30.0        | 0.0        | 3   | 2  | 207426    |            |           |
| 8   | 207425 | Kỹ thuật năng lượng nhiệt điện | 3.0         | 60.0         | 30.0         | 30.0         | 0          | 0.0         | 0.0        | 3   | 2  |           |            |           |
| 9   | 207701 | An toàn lao động& MT CN        | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0          | 0.0         | 0.0        | 3   | 2  |           |            |           |

## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

**Hệ đào tạo: Đại học Chính quy (Tín chỉ)**

**Khoa đào tạo: Cơ khí công nghệ**

**Ngành đào tạo: Công nghệ kỹ thuật nhiệt**

**Chuyên ngành: Công nghệ kỹ thuật nhiệt**

**Tổng số tín chỉ tích lũy tối thiểu: 135 TC**

**Điểm trung bình tích lũy tối thiểu: 2.0**

Trang 4

| STT   | Mã HP  | Tên học phần                | TC          | TS           | LT           | TH           | TT       | DA           | LA          | Năm | HK | Học Trước | Tiên Quyết | Song Hành |
|---|--------|-----------------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|----------|--------------|-------------|-----|----|-----------|------------|-----------|
| 10  | 207324 | Cấu tạo động cơ đốt trong   | 3.0         | 60.0         | 30.0         | 30.0         | 0        | 0.0          | 0.0         | 4   | 1  | 207100    |            |           |
| 11  | 207403 | Kỹ thuật lạnh thực phẩm     | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0        | 0.0          | 0.0         | 4   | 1  |           |            |           |
| 12  | 207407 | Lý thuyết cháy              | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0        | 0.0          | 0.0         | 4   | 1  | 207220    |            |           |
| 13  | 207413 | Đồ án lò hơi                | 1.0         | 30.0         | 0.0          | 0.0          | 0        | 30.0         | 0.0         | 4   | 1  | 207406    |            |           |
| 14  | 207414 | Đồ án điều hòa không khí    | 1.0         | 30.0         | 0.0          | 0.0          | 0        | 30.0         | 0.0         | 4   | 1  | 207404    |            |           |
| <b>Cộng</b>   |        |                             | <b>27.0</b> | <b>510.0</b> | <b>300.0</b> | <b>120.0</b> | <b>0</b> | <b>90.0</b>  | <b>0.0</b>  |     |    |           |            |           |
| <i>III.3 Nhóm Học Phần Bắt Buộc Tự Chọn 0401 - Phải Đạt Tối Thiểu : 10 TC</i> |        |                             |             |              |              |              |          |              |             |     |    |           |            |           |
| 1   | 207423 | Khóa luận tốt nghiệp        | 10.0        | 150.0        | 0.0          | 0.0          | 0        | 150.0        | 0.0         | 4   | 2  |           |            |           |
| 2   | 207427 | Thiết bị sấy/ Thiết bị lạnh | 3.0         | 45.0         | 45.0         | 0.0          | 0        | 0.0          | 0.0         | 4   | 2  |           |            |           |
| 3   | 207428 | Cơ sở kỹ thuật nhiệt        | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0        | 0.0          | 0.0         | 4   | 2  |           |            |           |
| 4   | 207429 | Tiểu luận tốt nghiệp        | 5.0         | 75.0         | 0.0          | 0.0          | 0        | 0.0          | 75.0        | 4   | 2  |           |            |           |
| <b>Cộng</b>   |        |                             | <b>20.0</b> | <b>300.0</b> | <b>75.0</b>  | <b>0.0</b>   | <b>0</b> | <b>150.0</b> | <b>75.0</b> |     |    |           |            |           |

**Tổng Số Tín Chỉ Bắt Buộc : 109 TC**

**Tổng Số Tín Chỉ Các Nhóm Tự Chọn : 26 TC**

**(\*) Học phần điều kiện, khi hoàn thành sinh viên sẽ được cấp chứng chỉ.**

**Nhóm tốt nghiệp (III.3) có 3 hình thức lựa chọn:**

1. Khóa luận tốt nghiệp (10 TC)
2. Tiểu luận tốt nghiệp (5 TC) + phải đạt thêm 5 TC nhóm tự chọn chuyên ngành III.3
3. Các học phần thay thế tốt nghiệp (Khoa Cơ khí công nghệ không áp dụng)



**PGS.TS. Nguyễn Hay**

Hiệu Trưởng

Trưởng Phòng Đào Tạo

**TS. Trần Đình Lý**

TP.HCM, Ngày 05 tháng 11 năm 2014

Trưởng Khoa/ Bộ môn

**TS. Nguyễn Huy Bích**





**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

(Ban hành theo Quyết định số: 3000/QĐ-ĐHNL-ĐT, Ngày 24 tháng 11 năm 2014 của Hiệu trưởng)

Hệ đào tạo: Đại học Chính quy (Tín chỉ)

Khoa đào tạo: Cơ khí công nghệ

Ngành đào tạo: Công nghệ kỹ thuật ô tô

Chuyên ngành: Công nghệ kỹ thuật ô tô

Tổng số tín chỉ tích lũy tối thiểu: 135 TC

Điểm trung bình tích lũy tối thiểu: 2.0

Trang 1

| STT                          | Mã HP  | Tên học phần                 | TC  | TS   | LT   | TH   | TT | DA  | LA  | Năm | HK | Học Trước        | Tiền Quyết | Song Hành |
|------------------------------|--------|------------------------------|-----|------|------|------|----|-----|-----|-----|----|------------------|------------|-----------|
| I. Khối Kiến Thức Cơ Bản :   |        |                              |     |      |      |      |    |     |     |     |    |                  |            |           |
| I.1 Nhóm Học Phần Bắt Buộc : |        |                              |     |      |      |      |    |     |     |     |    |                  |            |           |
| 1                            | 200106 | Các ng.lý CB của CN MácLênin | 5.0 | 75.0 | 75.0 | 0.0  | 0  | 0.0 | 0.0 | 1   | 1  |                  |            |           |
| 2                            | 202108 | Toán cao cấp A1              | 3.0 | 45.0 | 45.0 | 0.0  | 0  | 0.0 | 0.0 | 1   | 1  |                  |            |           |
| 3                            | 202201 | Vật lý 1                     | 2.0 | 30.0 | 30.0 | 0.0  | 0  | 0.0 | 0.0 | 1   | 1  |                  |            |           |
| 4                            | 202301 | Hóa học đại cương            | 3.0 | 45.0 | 45.0 | 0.0  | 0  | 0.0 | 0.0 | 1   | 1  |                  |            |           |
| 5                            | 202501 | Giáo dục thể chất 1*         | 1.0 | 45.0 | 0.0  | 45.0 | 0  | 0.0 | 0.0 | 1   | 1  |                  |            |           |
| 6                            | 213603 | Anh văn 1                    | 4.0 | 60.0 | 60.0 | 0.0  | 0  | 0.0 | 0.0 | 1   | 1  |                  |            |           |
| 7                            | 214103 | Tin học đại cương            | 3.0 | 60.0 | 30.0 | 30.0 | 0  | 0.0 | 0.0 | 1   | 1  |                  |            |           |
| 8                            | 200201 | Quân sự 1 (lý thuyết)*       | 3.0 | 45.0 | 45.0 | 0.0  | 0  | 0.0 | 0.0 | 1   | 2  |                  |            |           |
| 9                            | 200202 | Quân sự (thực hành)*         | 3.0 | 90.0 | 0.0  | 90.0 | 0  | 0.0 | 0.0 | 1   | 2  |                  |            |           |
| 10                           | 202109 | Toán cao cấp A2              | 3.0 | 45.0 | 45.0 | 0.0  | 0  | 0.0 | 0.0 | 1   | 2  |                  |            |           |
| 11                           | 202202 | Thí nghiệm Vật Lý 1          | 1.0 | 30.0 | 0.0  | 30.0 | 0  | 0.0 | 0.0 | 1   | 2  |                  |            |           |
| 12                           | 202206 | Vật lý 2                     | 2.0 | 30.0 | 30.0 | 0.0  | 0  | 0.0 | 0.0 | 1   | 2  |                  |            |           |
| 13                           | 202502 | Giáo dục thể chất 2*         | 1.0 | 45.0 | 0.0  | 45.0 | 0  | 0.0 | 0.0 | 1   | 2  |                  |            |           |
| 14                           | 213604 | Anh văn 2                    | 3.0 | 45.0 | 45.0 | 0.0  | 0  | 0.0 | 0.0 | 1   | 2  | 213603           |            |           |
| 15                           | 200104 | Đường lối CM của Đảng CSVN   | 3.0 | 45.0 | 45.0 | 0.0  | 0  | 0.0 | 0.0 | 2   | 1  |                  |            |           |
| 16                           | 202110 | Toán cao cấp A3              | 3.0 | 45.0 | 45.0 | 0.0  | 0  | 0.0 | 0.0 | 2   | 1  | 202108<br>202109 |            |           |
| 17                           | 202622 | Pháp luật đại cương          | 2.0 | 30.0 | 30.0 | 0.0  | 0  | 0.0 | 0.0 | 2   | 1  |                  |            |           |
| 18                           | 202121 | Xác suất thống kê            | 3.0 | 45.0 | 45.0 | 0.0  | 0  | 0.0 | 0.0 | 2   | 2  | 202110           |            |           |
| 19                           | 200107 | Tư tưởng Hồ Chí Minh         | 2.0 | 30.0 | 30.0 | 0.0  | 0  | 0.0 | 0.0 | 3   | 1  |                  |            |           |





|   |        |                                |      |       |       |       |   |     |     |   |   |                  |  |
|---|--------|--------------------------------|------|-------|-------|-------|---|-----|-----|---|---|------------------|--|
| Cộng  |        |                                | 50.0 | 885.0 | 645.0 | 240.0 | 0 | 0.0 | 0.0 |   |   |                  |  |
| <i>I.2 Nhóm Học Phần Bắt Buộc Tự Chọn 0101 - Phải Đạt Tối Thiểu : 2 TC</i>  |        |                                |      |       |       |       |   |     |     |   |   |                  |  |
| 1   | 202620 | Kỹ năng giao tiếp              | 2.0  | 30.0  | 30.0  | 0.0   | 0 | 0.0 | 0.0 | 2 | 1 |                  |  |
| 2   | 208416 | Quản trị học                   | 2.0  | 30.0  | 30.0  | 0.0   | 0 | 0.0 | 0.0 | 2 | 1 |                  |  |
| 3   | 208438 | Quản trị dự án                 | 2.0  | 30.0  | 30.0  | 0.0   | 0 | 0.0 | 0.0 | 2 | 1 |                  |  |
| Cộng  |        |                                | 6.0  | 90.0  | 90.0  | 0.0   | 0 | 0.0 | 0.0 |   |   |                  |  |
| II. Khối Kiến Thức Cơ Sở Ngành :  |        |                                |      |       |       |       |   |     |     |   |   |                  |  |
| <i>II.1 Nhóm Học Phần Bắt Buộc :</i>  |        |                                |      |       |       |       |   |     |     |   |   |                  |  |
| 1   | 207103 | Cơ học lý thuyết               | 3.0  | 45.0  | 45.0  | 0.0   | 0 | 0.0 | 0.0 | 1 | 2 |                  |  |
| 2   | 207108 | Hình học họa hình- vẽ kỹ thuật | 3.0  | 45.0  | 45.0  | 0.0   | 0 | 0.0 | 0.0 | 1 | 2 |                  |  |
| 3   | 207111 | Nguyên lý máy                  | 2.0  | 30.0  | 30.0  | 0.0   | 0 | 0.0 | 0.0 | 2 | 1 | 207103           |  |
| 4   | 207113 | Sức bền vật liệu               | 3.0  | 45.0  | 45.0  | 0.0   | 0 | 0.0 | 0.0 | 2 | 1 | 207103           |  |
| 5   | 207202 | Cơ lưu chất                    | 2.0  | 30.0  | 30.0  | 0.0   | 0 | 0.0 | 0.0 | 2 | 1 |                  |  |
| 6   | 207100 | Chi tiết máy                   | 3.0  | 45.0  | 45.0  | 0.0   | 0 | 0.0 | 0.0 | 2 | 2 |                  |  |
| 7   | 207109 | Kỹ thuật điện                  | 2.0  | 45.0  | 15.0  | 30.0  | 0 | 0.0 | 0.0 | 2 | 2 |                  |  |
| 8   | 207110 | Kỹ thuật điện tử               | 2.0  | 45.0  | 15.0  | 30.0  | 0 | 0.0 | 0.0 | 2 | 2 | 202202           |  |
| 9   | 207121 | Vật liệu và công nghệ kim loại | 2.0  | 30.0  | 30.0  | 0.0   | 0 | 0.0 | 0.0 | 2 | 2 |                  |  |
| 10  | 207219 | Nhiệt kỹ thuật                 | 3.0  | 45.0  | 45.0  | 0.0   | 0 | 0.0 | 0.0 | 2 | 2 |                  |  |
| Cộng  |        |                                | 25.0 | 405.0 | 345.0 | 60.0  | 0 | 0.0 | 0.0 |   |   |                  |  |
| <i>II.2 Nhóm Học Phần Bắt Buộc Tự Chọn 0201 - Phải Đạt Tối Thiểu : 2 TC</i> |        |                                |      |       |       |       |   |     |     |   |   |                  |  |
| 1   | 207605 | Kỹ thuật lập trình             | 2.0  | 45.0  | 15.0  | 30.0  | 0 | 0.0 | 0.0 | 2 | 2 | 214103           |  |
| 2   | 207615 | Phương pháp số                 | 2.0  | 45.0  | 15.0  | 30.0  | 0 | 0.0 | 0.0 | 2 | 2 | 202109<br>202108 |  |
| Cộng  |        |                                | 4.0  | 90.0  | 30.0  | 60.0  | 0 | 0.0 | 0.0 |   |   |                  |  |
| III. Khối Kiến Thức Chuyên Ngành :  |        |                                |      |       |       |       |   |     |     |   |   |                  |  |



## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Hệ đào tạo: Đại học Chính quy (Tín chỉ)

Khoa đào tạo: Cơ khí công nghệ

Ngành đào tạo: Công nghệ kỹ thuật ô tô

Chuyên ngành: Công nghệ kỹ thuật ô tô

Tổng số tín chỉ tích lũy tối thiểu: 135 TC

Điểm trung bình tích lũy tối thiểu: 2.0

Trang 3

| STT   | Mã HP  | Tên học phần                  | TC          | TS           | LT           | TH           | TT         | DA         | LA         | Năm | HK | Học Trước        | Tiên Quyết | Song Hành |
|---|--------|-------------------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|------------|------------|------------|-----|----|------------------|------------|-----------|
| <i>III.1 Nhóm Học Phần Bắt Buộc :</i>   |        |                               |             |              |              |              |            |            |            |     |    |                  |            |           |
| 1   | 207126 | Thực tập gia công cắt - gọt   | 2.0         | 60.0         | 0.0          | 0.0          | 60         | 0.0        | 0.0        | 3   | 1  | 207121           |            |           |
| 2   | 207127 | Thực tập gia công hàn - nguội | 2.0         | 60.0         | 0.0          | 0.0          | 60         | 0.0        | 0.0        | 3   | 1  | 207121           |            |           |
| 3   | 207721 | Thực tập kỹ thuật lái xe      | 1.0         | 30.0         | 0.0          | 30.0         | 0          | 0.0        | 0.0        | 3   | 1  |                  |            |           |
| 4   | 207736 | Cấu tạo động cơ ô tô          | 3.0         | 45.0         | 45.0         | 0.0          | 0          | 0.0        | 0.0        | 3   | 1  | 207100           |            |           |
| 5   | 207704 | Cấu tạo truyền động Ô tô      | 3.0         | 45.0         | 45.0         | 0.0          | 0          | 0.0        | 0.0        | 3   | 2  | 207100           |            |           |
| 6   | 207713 | Lý thuyết động cơ ĐT          | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0          | 0.0        | 0.0        | 3   | 2  | 207219           |            |           |
| 7   | 207723 | Thực tập động cơ Ô tô         | 3.0         | 90.0         | 0.0          | 90.0         | 0          | 0.0        | 0.0        | 3   | 2  | 207736           |            |           |
| 8   | 207732 | Hệ thống điện động cơ         | 3.0         | 60.0         | 30.0         | 30.0         | 0          | 0.0        | 0.0        | 3   | 2  | 207109           |            |           |
| 9   | 207733 | Động cơ ô tô nâng cao         | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0          | 0.0        | 0.0        | 3   | 2  | 207736           |            |           |
| 10  | 207734 | Hệ thống điện thân xe         | 3.0         | 60.0         | 30.0         | 30.0         | 0          | 0.0        | 0.0        | 3   | 2  | 207109           |            |           |
| 11  | 207705 | Công nghệ bảo dưỡng & SC ô tô | 3.0         | 60.0         | 30.0         | 30.0         | 0          | 0.0        | 0.0        | 4   | 1  | 207704           |            |           |
| 12  | 207710 | Kiểm định và chẩn đoán Ô tô   | 3.0         | 75.0         | 15.0         | 60.0         | 0          | 0.0        | 0.0        | 4   | 1  | 207704           |            |           |
| 13  | 207712 | Lý thuyết Ô tô                | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0          | 0.0        | 0.0        | 4   | 1  | 207704           |            |           |
| 14  | 207725 | Thực tập truyền động ô tô     | 3.0         | 90.0         | 0.0          | 90.0         | 0          | 0.0        | 0.0        | 4   | 1  | 207704           |            |           |
| 15  | 207727 | Thực tập xí nghiệp            | 1.0         | 30.0         | 0.0          | 30.0         | 0          | 0.0        | 0.0        | 4   | 2  | 207705<br>207710 |            |           |
| <b>Cộng</b>   |        |                               | <b>36.0</b> | <b>795.0</b> | <b>285.0</b> | <b>390.0</b> | <b>120</b> | <b>0.0</b> | <b>0.0</b> |     |    |                  |            |           |
| <i>III.2 Nhóm Học Phần Bắt Buộc Tự Chọn 0301 - Phải Đạt Tối Thiểu : 10 TC</i> |        |                               |             |              |              |              |            |            |            |     |    |                  |            |           |
| 1   | 207107 | Dung sai và kỹ thuật đo lường | 2.0         | 45.0         | 15.0         | 30.0         | 0          | 0.0        | 0.0        | 2   | 2  |                  |            |           |
| 2   | 207117 | AutoCAD                       | 2.0         | 45.0         | 15.0         | 30.0         | 0          | 0.0        | 0.0        | 2   | 2  |                  |            |           |
| 3   | 207715 | Nhập môn CN ô tô & TB xưởng   | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0          | 0.0        | 0.0        | 2   | 2  |                  |            |           |
| 4   | 207125 | ƯD tin học trong thiết kế máy | 2.0         | 45.0         | 15.0         | 30.0         | 0          | 0.0        | 0.0        | 3   | 1  | 207100           |            |           |
| 5   | 207300 | Anh văn kỹ thuật              | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0          | 0.0        | 0.0        | 3   | 1  |                  |            |           |
| 6   | 207503 | Kỹ thuật đo lường, cảm biến   | 3.0         | 60.0         | 30.0         | 30.0         | 0          | 0.0        | 0.0        | 3   | 1  | 207110           |            |           |



## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

**Hệ đào tạo:** Đại học Chính quy (Tín chỉ)

**Khoa đào tạo:** Cơ khí công nghệ

**Ngành đào tạo:** Công nghệ kỹ thuật ô tô

**Tổng số tín chỉ tích lũy tối thiểu:** 135 TC

**Điểm trung bình tích lũy tối thiểu:** 2.0

**Chuyên ngành:** Công nghệ kỹ thuật ô tô

Trang 4

| STT   | Mã HP  | Tên học phần                   | TC          | TS           | LT           | TH           | TT       | DA           | LA          | Năm | HK | Học Trước | Tiên Quyết | Song Hành |
|---|--------|--------------------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|----------|--------------|-------------|-----|----|-----------|------------|-----------|
| 7   | 207504 | Kỹ thuật ĐĐ khí nén & thủy lực | 3.0         | 60.0         | 30.0         | 30.0         | 0        | 0.0          | 0.0         | 3   | 1  |           |            |           |
| 8   | 207701 | An toàn lao động & MT CN       | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0        | 0.0          | 0.0         | 3   | 1  |           |            |           |
| 9   | 207717 | Ô tô sử dụng năng lượng mới    | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0        | 0.0          | 0.0         | 3   | 2  | 207736    |            |           |
| 10  | 207720 | Thiết bị tiên nghi trên Ô tô   | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0        | 0.0          | 0.0         | 3   | 2  | 207736    |            |           |
| 11  | 207737 | Nhiên liệu dầu mỡ              | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0        | 0.0          | 0.0         | 3   | 2  | 202301    |            |           |
| 12  | 207706 | Công nghệ lắp ráp Ô tô         | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0        | 0.0          | 0.0         | 4   | 1  | 207704    |            |           |
| 13  | 207711 | Kỹ thuật mô tô và xe máy       | 2.0         | 45.0         | 15.0         | 30.0         | 0        | 0.0          | 0.0         | 4   | 1  | 207736    |            |           |
| <b>Cộng</b>   |        |                                | <b>28.0</b> | <b>510.0</b> | <b>330.0</b> | <b>180.0</b> | <b>0</b> | <b>0.0</b>   | <b>0.0</b>  |     |    |           |            |           |
| <i>III.3 Nhóm Học Phần Bắt Buộc Tự Chọn 0401 - Phải Đạt Tối Thiểu : 10 TC</i> |        |                                |             |              |              |              |          |              |             |     |    |           |            |           |
| 1   | 207130 | Cơ học kỹ thuật                | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0        | 0.0          | 0.0         | 4   | 2  | 207100    |            |           |
| 2   | 207729 | Khóa luận tốt nghiệp           | 10.0        | 150.0        | 0.0          | 0.0          | 0        | 150.0        | 0.0         | 4   | 2  |           |            |           |
| 3   | 207731 | LT kết cấu & tính toán ô tô    | 3.0         | 45.0         | 45.0         | 0.0          | 0        | 0.0          | 0.0         | 4   | 2  | 207712    |            |           |
| 4   | 207735 | Tiểu luận tốt nghiệp           | 5.0         | 75.0         | 0.0          | 0.0          | 0        | 0.0          | 75.0        | 4   | 2  |           |            |           |
| <b>Cộng</b>   |        |                                | <b>20.0</b> | <b>300.0</b> | <b>75.0</b>  | <b>0.0</b>   | <b>0</b> | <b>150.0</b> | <b>75.0</b> |     |    |           |            |           |

**Tổng Số Tín Chỉ Bắt Buộc : 111 TC**

**Tổng Số Tín Chỉ Các Nhóm Tự Chọn : 24 TC**

(\* ) Học phần điều kiện, khi hoàn thành sinh viên sẽ được cấp chứng chỉ.

Nhóm tốt nghiệp (III.3) có 3 hình thức lựa chọn:

1. Khóa luận tốt nghiệp (10 TC)
2. Tiểu luận tốt nghiệp (5 TC) + phải đạt thêm 5 TC nhóm tự chọn chuyên ngành III.3
3. Các học phần thay thế tốt nghiệp (Khoa Cơ khí công nghệ không áp dụng)



**PGS.TS. Nguyễn Hay**

Trưởng Phòng Đào Tạo

**TS. Trần Đình Lý**

TP.HCM, Ngày 05 tháng 11 năm 2014

Trưởng Khoa/ Bộ môn

**TS. Nguyễn Huy Bích**  
**TS. Nguyễn Huy Bích**





**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

(Ban hành theo Quyết định số: 3000/QĐ-ĐHNL-ĐT, Ngày 24 tháng 11 năm 2014 của Hiệu trưởng)

Hệ đào tạo: Đại học Chính quy (Tín chỉ)

Khoa đào tạo: Cơ khí công nghệ

Ngành đào tạo: Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá

Chuyên ngành: Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá

Tổng số tín chỉ tích lũy tối thiểu: 135 TC

Điểm trung bình tích lũy tối thiểu: 2.0

Trang 1

| STT                                 | Mã HP  | Tên học phần                 | TC          | TS           | LT           | TH           | TT       | DA         | LA         | Năm | HK | Học Trước        | Tiên Quyết | Song Hành |
|-------------------------------------|--------|------------------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|----------|------------|------------|-----|----|------------------|------------|-----------|
| <b>I. Khối Kiến Thức Cơ Bản :</b>   |        |                              |             |              |              |              |          |            |            |     |    |                  |            |           |
| <i>I.1 Nhóm Học Phần Bắt Buộc :</i> |        |                              |             |              |              |              |          |            |            |     |    |                  |            |           |
| 1                                   | 200106 | Các ng.lý CB của CN Máclênin | 5.0         | 75.0         | 75.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 1   | 1  |                  |            |           |
| 2                                   | 202108 | Toán cao cấp A1              | 3.0         | 45.0         | 45.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 1   | 1  |                  |            |           |
| 3                                   | 202201 | Vật lý 1                     | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 1   | 1  |                  |            |           |
| 4                                   | 202501 | Giáo dục thể chất 1*         | 1.0         | 45.0         | 0.0          | 45.0         | 0        | 0.0        | 0.0        | 1   | 1  |                  |            |           |
| 5                                   | 213603 | Anh văn 1                    | 4.0         | 60.0         | 60.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 1   | 1  |                  |            |           |
| 6                                   | 214103 | Tin học đại cương            | 3.0         | 60.0         | 30.0         | 30.0         | 0        | 0.0        | 0.0        | 1   | 1  |                  |            |           |
| 7                                   | 200104 | Đường lối CM của Đảng CSVN   | 3.0         | 45.0         | 45.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 1   | 2  |                  |            |           |
| 8                                   | 200201 | Quân sự 1 (lý thuyết)*       | 3.0         | 45.0         | 45.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 1   | 2  |                  |            |           |
| 9                                   | 200202 | Quân sự (thực hành)*         | 3.0         | 90.0         | 0.0          | 90.0         | 0        | 0.0        | 0.0        | 1   | 2  |                  |            |           |
| 10                                  | 202109 | Toán cao cấp A2              | 3.0         | 45.0         | 45.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 1   | 2  |                  |            |           |
| 11                                  | 202202 | Thí nghiệm Vật Lý 1          | 1.0         | 30.0         | 0.0          | 30.0         | 0        | 0.0        | 0.0        | 1   | 2  |                  |            |           |
| 12                                  | 202206 | Vật lý 2                     | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 1   | 2  |                  |            |           |
| 13                                  | 202502 | Giáo dục thể chất 2*         | 1.0         | 45.0         | 0.0          | 45.0         | 0        | 0.0        | 0.0        | 1   | 2  |                  |            |           |
| 14                                  | 202622 | Pháp luật đại cương          | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 1   | 2  |                  |            |           |
| 15                                  | 213604 | Anh văn 2                    | 3.0         | 45.0         | 45.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 1   | 2  | 213603           |            |           |
| 16                                  | 200107 | Tư tưởng Hồ Chí Minh         | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 2   | 1  |                  |            |           |
| 17                                  | 202110 | Toán cao cấp A3              | 3.0         | 45.0         | 45.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 2   | 1  | 202108<br>202109 |            |           |
| 18                                  | 202121 | Xác suất thống kê            | 3.0         | 45.0         | 45.0         | 0.0          | 0        | 0.0        | 0.0        | 2   | 2  | 202110           |            |           |
| <b>Cộng</b>                         |        |                              | <b>47.0</b> | <b>840.0</b> | <b>600.0</b> | <b>240.0</b> | <b>0</b> | <b>0.0</b> | <b>0.0</b> |     |    |                  |            |           |



## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

**Hệ đào tạo: Đại học Chính quy (Tín chỉ)**

**Khoa đào tạo: Cơ khí công nghệ**

**Ngành đào tạo: Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá**

**Chuyên ngành: Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá**

**Tổng số tín chỉ tích lũy tối thiểu: 135 TC**

**Điểm trung bình tích lũy tối thiểu: 2.0**

Trang 2

| STT  | Mã HP  | Tên học phần                   | TC          | TS           | LT           | TH           | TT        | DA         | LA         | Năm | HK | Học Trước | Tiên Quyết | Song Hành |
|--|--------|--------------------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|-----------|------------|------------|-----|----|-----------|------------|-----------|
| <i>I.2 Nhóm Học Phần Bắt Buộc Tự Chọn 0101 - Phải Đạt Tối Thiểu : 2 TC</i> |        |                                |             |              |              |              |           |            |            |     |    |           |            |           |
| 1  | 208438 | Quản trị dự án                 | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0         | 0.0        | 0.0        | 2   | 1  |           |            |           |
| 2  | 202620 | Kỹ năng giao tiếp              | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0         | 0.0        | 0.0        | 2   | 2  |           |            |           |
| 3  | 208416 | Quản trị học                   | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0         | 0.0        | 0.0        | 3   | 1  |           |            |           |
| <b>Cộng</b>  |        |                                | <b>6.0</b>  | <b>90.0</b>  | <b>90.0</b>  | <b>0.0</b>   | <b>0</b>  | <b>0.0</b> | <b>0.0</b> |     |    |           |            |           |
| <b>II. Khối Kiến Thức Cơ Sở Ngành :</b>                                    |        |                                |             |              |              |              |           |            |            |     |    |           |            |           |
| <i>II.1 Nhóm Học Phần Bắt Buộc :</i>                                       |        |                                |             |              |              |              |           |            |            |     |    |           |            |           |
| 1  | 207108 | Hình học họa hình- vẽ kỹ thuật | 3.0         | 45.0         | 45.0         | 0.0          | 0         | 0.0        | 0.0        | 1   | 2  |           |            |           |
| 2  | 207109 | Kỹ thuật điện                  | 2.0         | 45.0         | 15.0         | 30.0         | 0         | 0.0        | 0.0        | 2   | 1  |           |            |           |
| 3  | 207110 | Kỹ thuật điện tử               | 2.0         | 45.0         | 15.0         | 30.0         | 0         | 0.0        | 0.0        | 2   | 1  | 202202    |            |           |
| 4  | 207132 | Cơ kỹ thuật ứng dụng           | 3.0         | 45.0         | 45.0         | 0.0          | 0         | 0.0        | 0.0        | 2   | 1  |           |            |           |
| 5  | 207623 | Mạch điện                      | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0         | 0.0        | 0.0        | 2   | 1  | 202202    |            |           |
| 6  | 207126 | Thực tập gia công cắt - gọt    | 2.0         | 60.0         | 0.0          | 0.0          | 60        | 0.0        | 0.0        | 2   | 2  | 207121    |            |           |
| 7  | 207502 | Cơ sở điều khiển tự động       | 3.0         | 60.0         | 30.0         | 30.0         | 0         | 0.0        | 0.0        | 2   | 2  |           |            |           |
| 8  | 207605 | Kỹ thuật lập trình             | 2.0         | 45.0         | 15.0         | 30.0         | 0         | 0.0        | 0.0        | 2   | 2  | 214103    |            |           |
| 9  | 207610 | Kỹ thuật số                    | 2.0         | 45.0         | 15.0         | 30.0         | 0         | 0.0        | 0.0        | 2   | 2  | 207110    |            |           |
| 10   | 207503 | Kỹ thuật đo lường, cảm biến    | 3.0         | 60.0         | 30.0         | 30.0         | 0         | 0.0        | 0.0        | 3   | 1  | 207110    |            |           |
| 11   | 207510 | Điện tử công suất              | 3.0         | 60.0         | 30.0         | 30.0         | 0         | 0.0        | 0.0        | 3   | 1  | 207110    |            |           |
| 12   | 207525 | Xử lý tín hiệu số              | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0         | 0.0        | 0.0        | 3   | 1  | 207610    |            |           |
| 13   | 207516 | PLC & ứng dụng                 | 3.0         | 60.0         | 30.0         | 30.0         | 0         | 0.0        | 0.0        | 3   | 2  | 207610    |            |           |
| 14   | 207628 | Cơ sở kỹ thuật robot           | 3.0         | 60.0         | 30.0         | 30.0         | 0         | 0.0        | 0.0        | 3   | 2  | 202110    |            |           |
| 15   | 207517 | SCADA                          | 2.0         | 45.0         | 15.0         | 30.0         | 0         | 0.0        | 0.0        | 4   | 1  | 207516    |            |           |
| <b>Cộng</b>  |        |                                | <b>37.0</b> | <b>735.0</b> | <b>375.0</b> | <b>300.0</b> | <b>60</b> | <b>0.0</b> | <b>0.0</b> |     |    |           |            |           |



## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

**Hệ đào tạo: Đại học Chính quy (Tín chỉ)**

**Khoa đào tạo: Cơ khí công nghệ**

**Ngành đào tạo: Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá**

**Chuyên ngành: Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá**

**Tổng số tín chỉ tích lũy tối thiểu: 135 TC**

**Điểm trung bình tích lũy tối thiểu: 2.0**

Trang 3

| STT   | Mã HP  | Tên học phần                     | TC          | TS           | LT           | TH           | TT        | DA          | LA         | Năm | HK | Học Trước | Tiên Quyết | Song Hành |
|---|--------|----------------------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|-----------|-------------|------------|-----|----|-----------|------------|-----------|
| <b>III. Khôi Kiến Thức Chuyên Ngành :</b>                                     |        |                                  |             |              |              |              |           |             |            |     |    |           |            |           |
| <i>III.1 Nhóm Học Phần Bắt Buộc :</i>   |        |                                  |             |              |              |              |           |             |            |     |    |           |            |           |
| 1   | 207531 | Biến đổi năng lượng điện cơ      | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0         | 0.0         | 0.0        | 2   | 2  | 207109    |            |           |
| 2   | 207504 | Kỹ thuật TĐ khí nén & thủy lực   | 3.0         | 60.0         | 30.0         | 30.0         | 0         | 0.0         | 0.0        | 3   | 1  |           |            |           |
| 3   | 207505 | Kỹ thuật vi điều khiển           | 3.0         | 60.0         | 30.0         | 30.0         | 0         | 0.0         | 0.0        | 3   | 1  | 207610    |            |           |
| 4   | 207619 | Trí tuệ nhân tạo                 | 2.0         | 45.0         | 15.0         | 30.0         | 0         | 0.0         | 0.0        | 3   | 1  | 207605    |            |           |
| 5   | 207501 | Cảm biến trong điều khiển        | 2.0         | 45.0         | 15.0         | 30.0         | 0         | 0.0         | 0.0        | 3   | 2  | 207503    |            |           |
| 6   | 207509 | Mô phỏng và mô hình hệ thống     | 2.0         | 45.0         | 15.0         | 30.0         | 0         | 0.0         | 0.0        | 3   | 2  | 207132    |            |           |
| 7   | 207512 | Đo lường & Đ.khiển bằng máy tính | 2.0         | 45.0         | 15.0         | 30.0         | 0         | 0.0         | 0.0        | 3   | 2  | 207503    |            |           |
| 8   | 207521 | Thực tập nhà máy                 | 1.0         | 30.0         | 0.0          | 30.0         | 0         | 0.0         | 0.0        | 3   | 2  |           |            |           |
| 9   | 207532 | ĐA lập trình điều khiển MT       | 1.0         | 30.0         | 0.0          | 0.0          | 0         | 30.0        | 0.0        | 3   | 2  |           |            | 207512    |
| 10  | 207515 | Thiết kế mạch điều khiển         | 3.0         | 60.0         | 30.0         | 30.0         | 0         | 0.0         | 0.0        | 4   | 1  | 207504    |            |           |
| 11  | 207520 | Servo điện-thủy lực-khí nén      | 3.0         | 60.0         | 30.0         | 30.0         | 0         | 0.0         | 0.0        | 4   | 1  | 207504    |            |           |
| 12  | 207603 | Kỹ thuật CAD,CAM,CNC             | 3.0         | 60.0         | 30.0         | 30.0         | 0         | 0.0         | 0.0        | 4   | 1  | 207126    |            |           |
| 13  | 207630 | Thực tập Robot                   | 2.0         | 60.0         | 0.0          | 0.0          | 60        | 0.0         | 0.0        | 4   | 1  | 207628    |            |           |
| <b>Cộng</b>   |        |                                  | <b>29.0</b> | <b>630.0</b> | <b>240.0</b> | <b>300.0</b> | <b>60</b> | <b>30.0</b> | <b>0.0</b> |     |    |           |            |           |
| <i>III.2 Nhóm Học Phần Bắt Buộc Tự Chọn 0201 - Phải Đạt Tối Thiểu : 10 TC</i> |        |                                  |             |              |              |              |           |             |            |     |    |           |            |           |
| 1   | 207121 | Vật liệu và công nghệ kim loại   | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0         | 0.0         | 0.0        | 2   | 1  |           |            |           |
| 2   | 207117 | AutoCAD                          | 2.0         | 45.0         | 15.0         | 30.0         | 0         | 0.0         | 0.0        | 2   | 2  |           |            |           |
| 3   | 207202 | Cơ lưu chất                      | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0         | 0.0         | 0.0        | 2   | 2  |           |            |           |
| 4   | 207300 | Anh văn kỹ thuật                 | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0         | 0.0         | 0.0        | 3   | 1  |           |            |           |
| 5   | 207217 | Máy nâng chuyển                  | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0         | 0.0         | 0.0        | 3   | 2  |           |            |           |
| 6   | 207410 | Đo lường & TĐ hóa trong TBL      | 3.0         | 60.0         | 30.0         | 30.0         | 0         | 0.0         | 0.0        | 3   | 2  | 207109    |            |           |
| 7   | 207624 | Kỹ thuật xử lý ảnh               | 2.0         | 45.0         | 15.0         | 30.0         | 0         | 0.0         | 0.0        | 3   | 2  | 207610    |            |           |
| 8   | 207507 | Hệ thống điều khiển linh hoạt    | 2.0         | 45.0         | 15.0         | 30.0         | 0         | 0.0         | 0.0        | 4   | 1  | 207516    |            |           |



## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

**Hệ đào tạo: Đại học Chính quy (Tín chỉ)**

**Khoa đào tạo: Cơ khí công nghệ**

**Ngành đào tạo: Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá**

**Chuyên ngành: Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá**

**Tổng số tín chỉ tích lũy tối thiểu: 135 TC**

**Điểm trung bình tích lũy tối thiểu: 2.0**

Trang 4

| STT   | Mã HP  | Tên học phần                   | TC          | TS           | LT           | TH           | TT       | DA           | LA          | Năm | HK | Học Trước | Tiên Quyết | Song Hành |
|---|--------|--------------------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|----------|--------------|-------------|-----|----|-----------|------------|-----------|
| 9   | 207523 | Tự động hóa máy b.bì đóng gói  | 2.0         | 45.0         | 15.0         | 30.0         | 0        | 0.0          | 0.0         | 4   | 1  | 207501    |            |           |
| <b>Cộng</b>   |        |                                | <b>19.0</b> | <b>360.0</b> | <b>210.0</b> | <b>150.0</b> | <b>0</b> | <b>0.0</b>   | <b>0.0</b>  |     |    |           |            |           |
| <i>III.3 Nhóm Học Phần Bắt Buộc Tự Chọn 0301 - Phải Đạt Tối Thiểu : 10 TC</i> |        |                                |             |              |              |              |          |              |             |     |    |           |            |           |
| 1   | 207527 | Kỹ thuật ĐKTD quá trình        | 3.0         | 45.0         | 45.0         | 0.0          | 0        | 0.0          | 0.0         | 4   | 2  |           |            |           |
| 2   | 207528 | Khóa luận tốt nghiệp           | 10.0        | 150.0        | 0.0          | 0.0          | 0        | 150.0        | 0.0         | 4   | 2  |           |            |           |
| 3   | 207533 | CS kỹ thuật điều khiển tự động | 2.0         | 30.0         | 30.0         | 0.0          | 0        | 0.0          | 0.0         | 4   | 2  |           |            |           |
| 4   | 207534 | Tiểu luận tốt nghiệp           | 5.0         | 75.0         | 0.0          | 0.0          | 0        | 0.0          | 75.0        | 4   | 2  |           |            |           |
| <b>Cộng</b>   |        |                                | <b>20.0</b> | <b>300.0</b> | <b>75.0</b>  | <b>0.0</b>   | <b>0</b> | <b>150.0</b> | <b>75.0</b> |     |    |           |            |           |

**Tổng Số Tín Chỉ Bắt Buộc : 113 TC**

**Tổng Số Tín Chỉ Các Nhóm Tự Chọn : 22 TC**

(\*) Học phần điều kiện, khi hoàn thành sinh viên sẽ được cấp chứng chỉ.

Nhóm tốt nghiệp (III.3) có 3 hình thức lựa chọn:

1. Khóa luận tốt nghiệp (10 TC)
2. Tiểu luận tốt nghiệp (5 TC) + phải đạt thêm 5 TC nhóm tự chọn chuyên ngành III.3
3. Các học phần thay thế tốt nghiệp (Khoa Cơ khí công nghệ không áp dụng)



Hiệu Trưởng

**PGS.TS. Nguyễn Hay**

Trưởng Phòng Đào Tạo

**TS. Trần Đình Lý**

TP.HCM, Ngày 05 tháng 11 năm 2014

Trưởng Khoa/ Bộ môn

**TS. Nguyễn Huy Bích**

