



CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1332 /QĐ-BVU, ngày 24/4/2020 của
Hiệu trưởng Trường Đại học Bà Rịa- Vũng Tàu)

| | |
|-------------------------|------------------------------------|
| Trình độ đào tạo | : Đại học |
| Ngành đào tạo | : Công nghệ kỹ thuật cơ khí |
| Mã ngành | : 7510201 |
| Chuyên ngành | : Cơ điện tử |
| Hệ đào tạo | : Chính quy |
| Năm tuyển sinh | : 2020 |

1. Mục tiêu đào tạo

1.1 Mục tiêu chung

Chương trình đào tạo ngành Công nghệ kỹ thuật cơ khí trình độ Đại học nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản để phát triển toàn diện, có khả năng áp dụng những nguyên lý kỹ thuật cơ bản và các kỹ năng kỹ thuật để đảm đương công việc của người kỹ sư công nghệ, Có đủ kiến thức và khả năng để có thể tiếp tục theo học các chương trình đào tạo sau đại học và phát triển nghiên cứu khoa học hoặc khởi nghiệp sáng tạo trong lĩnh vực cơ khí.

1.2 Mục tiêu cụ thể

Phẩm chất: Đào tạo kỹ sư Cơ điện tử có đầy đủ phẩm chất chính trị, đạo đức nghề nghiệp; Có ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp, tinh thần làm việc theo nhóm, có khả năng tự nghiên cứu và tư duy sáng tạo; Năng động trong cập nhật kiến thức và áp dụng sáng tạo trong công việc; Có tinh thần hợp tác và thái độ phục vụ tốt.

Kiến thức:

- Trang bị các kiến thức cơ bản, cơ sở ngành để sinh viên có khả năng:
 - Đọc hiểu và trình bày tốt các bản vẽ kỹ thuật cơ khí;
 - Nắm vững nguyên lý hoạt động của các loại máy công nghiệp;



- Tính toán tối ưu và lựa chọn các cơ cấu máy hợp lý.
- Trang bị các kiến thức chuyên ngành trong lĩnh vực cơ điện tử, gồm:
 - Thiết kế, vận hành và bảo trì các hệ thống tự động;
 - Nắm vững các kiến thức cơ bản của các linh kiện điện tử phục vụ cho việc học và thực hành thiết kế mạch điện, hệ thống điện, các thiết bị điện thông dụng và chuyên dụng;
 - Labview giúp tạo ra các chương trình tự động cho các thiết bị, dây chuyền sản xuất tự động hay robot trong các đồ án môn học cũng như thực tế trong sản xuất;
 - Nắm vững nguyên lý hoạt động của các loại cảm biến đến các tiêu chí lựa chọn và cách sử dụng thích hợp sẽ quyết định đến sự chính xác của quá trình hoạt động của hệ thống.
- Bên cạnh đó, sinh viên còn được đi tham quan và học tập tại các công ty, doanh nghiệp, xí nghiệp đang hoạt động trong lĩnh vực cơ khí tự động để nâng cao kiến thức và cơ hội tiếp cận thực tế.

Kỹ năng:

- Kỹ năng đọc hiểu, phân tích, trình bày bản vẽ kỹ thuật rõ ràng, nhanh chóng và chính xác dựa trên các phần mềm hỗ trợ như: Autocad, Inventor, solidworks....
- Kỹ năng sử dụng ngôn ngữ lập trình để viết các chương trình điều khiển.
- Kỹ năng sử dụng phần mềm Labview tạo ra các chương trình tự động cho các thiết bị, dây chuyền sản xuất tự động hay Robot.
- Kỹ năng giao tiếp và làm việc theo nhóm.

2. Thời gian đào tạo: 3,5 năm.

3. Khối lượng kiến thức toàn khoá: 151 tín chỉ.

4. Đối tượng tuyển sinh: Theo quy chế tuyển sinh đại học hệ chính quy hiện hành.

5. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp:

Thực hiện theo Quy định đào tạo đại học, cao đẳng theo hệ thống tín chỉ ban hành kèm theo Quyết định số 305/QĐ-BVU ngày 25/08/2017 của Hiệu trưởng Trường Đại học Bà Rịa-Vũng Tàu.

6. Thang điểm: Đánh giá kết quả học tập theo thang điểm 10, sau đó chuyển đổi sang thang điểm 4 và thang điểm chữ theo Quy định đào tạo đại học, cao đẳng theo hệ thống tín chỉ hiện hành của Trường Đại học Bà Rịa-Vũng Tàu.

7. Nội dung chương trình:

| STT | Mã môn học | Tên môn học | Mã học phần | Số tín chỉ | Học phần: học trước (a), tiên quyết (b) song hành (c) |
|--------------------------|------------|--|-------------|------------|--|
| Học kỳ 1 | | | | 13 | |
| Học phần bắt buộc | | | | 13 | |
| 1 | 060001 | Toán cao cấp 1 | 0101060001 | 3(3,0,6) | |
| 2 | 090002 | Vẽ kỹ thuật và Autocad | 0101090002 | 3(2,1,6) | |
| 3 | 090092 | Vật liệu cơ khí | 0101090092 | 2(2,0,4) | |
| 4 | 090114 | Kỹ thuật nhiệt | 0101090114 | 3(3,0,6) | |
| 5 | 121909 | Phương pháp học đại học và tư duy sáng tạo | 0101121909 | 2(2,0,4) | |
| 6 | 060024 | Giáo dục thể chất 1 | 0101060024 | 1(0,1,2)* | |
| 7 | 060029 | Giáo dục quốc phòng | 0101060029 | 8(5,3,16)* | |
| Học kỳ 2 | | | | 17 | |
| Học phần bắt buộc | | | | 17 | |
| 1 | 060010 | Vật lý đại cương | 0101060010 | 2(2,0,4) | |
| 2 | 121906 | Kỹ năng giao tiếp cơ bản | 0101121906 | 2(2,0,4) | |
| 3 | 121912 | Mos Word | 0101121912 | 3(2,1,6) | |
| 4 | 122236 | Toán cao cấp 2B | 0101122236 | 2(2,0,4) | 060001(a) |
| 5 | 122837 | Tiếng Anh 1A (English 1A) | 0101122837 | 3(3,0,6) | |
| 6 | 122838 | Tiếng Anh 1B (English 1B) | 0101122838 | 3(3,0,6) | |
| 7 | 122839 | Tiếng Anh 1C (English 1C) | 0101122839 | 2(2,0,4) | |
| 8 | 060025 | Giáo dục thể chất 2 | 0101060025 | 1(0,1,2)* | 060024(a) |
| Học kỳ 3 | | | | 17 | |
| Học phần bắt buộc | | | | 17 | |
| 1 | 060012 | Thí nghiệm vật lý đại cương | 0101060012 | 1(0,1,2) | 060010(a) |
| 2 | 120735 | Thiết kế, mô phỏng hệ thống máy | 0101120735 | 3(2,1,6) | 090002(a) |
| 3 | 121907 | Kỹ năng giao tiếp nâng cao | 0101121907 | 2(2,0,4) | 121906(a) |
| 4 | 121910 | Mos Excel | 0101121910 | 3(2,1,6) | |
| 5 | 122840 | Tiếng Anh 2A (English 2A) | 0101122840 | 3(3,0,6) | |
| 6 | 122841 | Tiếng Anh 2B (English 2B) | 0101122841 | 3(3,0,6) | |
| 7 | 122842 | Tiếng Anh 2C (English 2C) | 0101122842 | 2(2,0,4) | |
| 8 | 060026 | Giáo dục thể chất 3 | 0101060026 | 1(0,1,2)* | 060025(a) |
| Học kỳ 4 | | | | 18 | |
| Học phần bắt buộc | | | | 18 | |
| 1 | 060023 | Pháp luật đại cương | 0101060023 | 2(2,0,4) | |
| 2 | 090009 | Cơ lý thuyết | 0101090009 | 3(3,0,6) | 060010(a) |
| 3 | 121911 | Mos Powerpoint | 0101121911 | 2(1,1,4) | |
| 4 | 122791 | Triết học Mác - Lênin | 0101122791 | 3(3,0,6) | |
| 5 | 122843 | Tiếng Anh 3A (English 3A) | 0101122843 | 3(3,0,6) | |
| 6 | 122844 | Tiếng Anh 3B (English 3B) | 0101122844 | 3(3,0,6) | |
| 7 | 122845 | Tiếng Anh 3C (English 3C) | 0101122845 | 2(2,0,4) | |
| Học kỳ 5 | | | | 17 | |
| Học phần bắt buộc | | | | 17 | |

| | | | | | |
|--------------------------|--------|--------------------------------------|------------|-----------|-----------|
| 1 | 090098 | Dung sai, kỹ thuật đo | 0101090098 | 3(3,0,6) | 090002(a) |
| 2 | 120358 | Sức bền vật liệu | 0101120358 | 3(3,0,6) | 090009(a) |
| 3 | 120745 | Nguyên lý máy | 0101120745 | 3(3,0,6) | 090009(a) |
| 4 | 122792 | Kinh tế chính trị Mác - Lênin | 0101122792 | 2(2,0,4) | |
| 5 | 122846 | Tiếng Anh 4A (English 4A) | 0101122846 | 3(3,0,6) | |
| 6 | 122847 | Tiếng Anh 4B (English 4B) | 0101122847 | 3(3,0,6) | |
| Học kỳ 6 | | | | 8 | |
| Học phần bắt buộc | | | | 8 | |
| 1 | 060020 | Chủ nghĩa xã hội khoa học | 0101060020 | 2(2,0,4) | |
| 2 | 090097 | Cơ sở cắt gọt kim loại | 0101090097 | 3(3,0,6) | 090098(a) |
| 3 | 120746 | Chi tiết máy | 0101120746 | 3(3,0,6) | 120745(a) |
| Học kỳ 7 | | | | 15 | |
| Học phần bắt buộc | | | | 15 | |
| 1 | 060034 | Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam | 0101060034 | 2(2,0,4) | |
| 3 | 110018 | Kỹ thuật lập trình | 0101110018 | 3(2,1,6) | |
| 2 | 123055 | Kỹ thuật điện tử | 0101123055 | 3(2,1,6) | |
| 3 | 120748 | Kỹ thuật điện | 0101120748 | 3(2,1,6) | |
| 4 | 120738 | Đồ án nguyên lý, chi tiết máy | 0101120738 | 1(1,0,2) | 120746(a) |
| 5 | 080038 | Lý thuyết điều khiển tự động | 0101080038 | 3(3,0,6) | |
| Học kỳ 8 | | | | 14 | |
| Học phần bắt buộc | | | | 11 | |
| 1 | 060016 | Tư tưởng Hồ Chí Minh | 0101060016 | 2(2,0,4) | |
| 2 | 123057 | Thiết kế mạch | 0101123057 | 3(2,1,6) | 123055(a) |
| 2 | 080025 | Kỹ thuật cảm biến | 0101080025 | 3(3,0,6) | |
| 4 | 120741 | Thực tập chuyên ngành | 0101120741 | 3(0,3,6) | |
| Học phần tự chọn | | | | 3 | |
| 1 | 120445 | Nguyên lý, kết cấu động cơ đốt trong | 0101120445 | 3(3,0,6) | 120746(a) |
| 2 | 120752 | Truyền động điện | 0101120752 | 3(2,1,6) | 120748(a) |
| 3 | 120962 | Kỹ thuật hàn | 0101120962 | 3(2,1,6) | |
| Học kỳ 9 | | | | 9 | |
| Học phần bắt buộc | | | | 6 | |
| 1 | 123063 | Vi điều khiển ứng dụng | 0101123063 | 3(2,1,6) | 123055(a) |
| 2 | 123059 | Lập trình PLC | 0101123059 | 3(2,1,6) | 120748(a) |
| Học phần tự chọn | | | | 3 | |
| 1 | 120737 | Lập trình Matlab | 0101120737 | 3(2,1,6) | |
| 2 | 120645 | Máy nâng chuyên | 0101120645 | 3(3,0,6) | 120746(a) |
| 3 | 120747 | Chống ăn mòn kim loại | 0101120747 | 3(3,0,6) | 090092(a) |
| Học kỳ 10 | | | | 11 | |
| Học phần bắt buộc | | | | 8 | |
| 1 | 122698 | Đồ án cơ điện tử | 0101122698 | 1(1,0,2) | 123059(a) |
| 1 | 121929 | Đồ án vi điều khiển ứng dụng | 0101121929 | 1(1,0,2) | 123063(a) |
| 2 | 110027 | Lập trình nhúng | 0101110027 | 3(2,1,6) | 110018(a) |
| 3 | 123060 | Lập trình PLC nâng cao | 0101123060 | 3(2,1,6) | 123059(a) |

| | | | | | |
|--------------------------|--------|----------------------------------|------------|------------|-----------|
| Học phần tự chọn | | | | 3 | |
| 1 | 080009 | Điều khiển quá trình | 0101080009 | 3(3,0,6) | 123059(a) |
| 2 | 090096 | Khí nén, thủy lực | 0101090096 | 3(3,0,6) | 120748(a) |
| 3 | 123061 | SCADA | 0101123061 | 3(2,1,6) | 123059(a) |
| Học kỳ 11 | | | | 12 | |
| Học phần bắt buộc | | | | 4 | |
| 1 | 120744 | Thực tập tốt nghiệp | 0101120744 | 4(0,4,8) | |
| Học phần tự chọn | | | | 8 | |
| 1 | 120742 | Đồ án tốt nghiệp | 0101120742 | 8(8,0,16) | |
| 2 | 122229 | Lập trình và ứng dụng IOT | 0101122229 | 3(3,0,6) | 110027(a) |
| 3 | 122265 | Công nghệ đúc và gia công áp lực | 0101122265 | 3(3,0,6) | |
| 4 | 123064 | Cad/Cam-CNC | 0101123064 | 2(1,1,4) | 090097(a) |
| Tổng số tín chỉ: | | | | 151 | |

- Diễn giải cách ghi số tín chỉ $a(b,c,d)$ - a : tổng số tín chỉ; b : số tín chỉ lý thuyết; c : số tín chỉ bài tập, thực hành; d : số tín chỉ tự học.

- Các học phần có (*) ở cột Số tín chỉ không tính vào tổng thời lượng toàn khoá, điểm trung bình chung học kỳ và trung bình chung tích lũy.



HIỆU TRƯỞNG

GS.TS Nguyễn Lộc



CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1332./QĐ-BVU, ngày 24/4/2020 của
Hiệu trưởng Trường Đại học Bà Rịa- Vũng Tàu)

| | |
|-------------------------|------------------------------------|
| Trình độ đào tạo | : Đại học |
| Ngành đào tạo | : Công nghệ kỹ thuật cơ khí |
| Mã ngành | : 7510201 |
| Chuyên ngành | : Cơ khí chế tạo máy |
| Hệ đào tạo | : Chính quy |
| Năm tuyển sinh | : 2020 |

1. Mục tiêu đào tạo

1.1 Mục tiêu chung: Chương trình đào tạo ngành Công nghệ kỹ thuật cơ khí trình độ Đại học nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản để phát triển toàn diện, có khả năng áp dụng những nguyên lý kỹ thuật cơ bản và các kỹ năng kỹ thuật để đảm đương công việc của người kỹ sư công nghệ, Có đủ kiến thức và khả năng để có thể tiếp tục theo học các chương trình đào tạo sau đại học và phát triển nghiên cứu khoa học hoặc khởi nghiệp sáng tạo trong lĩnh vực cơ khí.

1.2 Mục tiêu cụ thể

Phẩm chất: Đào tạo kỹ sư Cơ khí chế tạo máy có đầy đủ phẩm chất chính trị, đạo đức nghề nghiệp; Có ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp, tinh thần làm việc theo nhóm, có khả năng tự nghiên cứu và tư duy sáng tạo; Năng động trong cập nhật kiến thức và áp dụng sáng tạo trong công việc; Có tinh thần hợp tác và thái độ phục vụ tốt.

Kiến thức:

- Trang bị các kiến thức cơ bản, cơ sở ngành để sinh viên có khả năng:
 - Đọc hiểu và trình bày tốt các bản vẽ kỹ thuật cơ khí;
 - Nắm vững nguyên lý hoạt động của các loại máy công nghiệp;
 - Tính toán tối ưu và lựa chọn các cơ cấu máy hợp lý.
- Trang bị các kiến thức chuyên ngành trong lĩnh vực chế tạo máy, gồm:
 - Quy trình sản xuất và chế tạo các chi tiết máy, các thiết bị cơ khí;

- Quy trình thiết kế, chế tạo khuôn mẫu;
- Sử dụng tốt các phần mềm ứng dụng như: Pro/engineer, MasterCam, Cimatron ... hỗ trợ tạo chương trình gia công trên máy tự động CNC;
- Tiếp cận các công nghệ gia công hiện đại như: Tiện CNC, Phay CNC.
- Có kiến thức về công nghệ hàn để vận dụng vào việc tính toán kết cấu hàn, các vật liệu sử dụng trong nghề hàn, xác định chế độ hàn;
- Nắm vững các phương pháp hàn hiện đại như: Hàn TIG, hàn MIG/MAG;
- Nắm vững cấu tạo và nguyên lý hoạt động của các loại máy gia công kim loại như: Máy tiện, máy phay, máy mài, máy khoan, máy gia công bánh răng, máy tự động (tiện CNC và phay CNC)....

- Bên cạnh đó, sinh viên còn được đi tham quan và học tập tại các công ty, doanh nghiệp, xí nghiệp đang hoạt động trong lĩnh vực cơ khí chế tạo để nâng cao kiến thức và cơ hội tiếp cận thực tế.

Kỹ năng:

- Sử dụng thành thạo các phần mềm thiết kế, mô phỏng hiện đại trên thế giới như: Autocad, Solidworks, Inventor, Pro/engineer, Festo Fluidsim...

- Kỹ năng đọc hiểu, phân tích, trình bày bản vẽ kỹ thuật rõ ràng, nhanh chóng và chính xác dựa trên các phần mềm hỗ trợ.

- Kỹ năng sử dụng các loại máy: Tiện, phay, mài, hàn, khoan, CNC để chế tạo thiết bị cơ khí.

- Kỹ năng lập trình gia công trên máy tự động CNC.

- Kỹ năng giao tiếp và làm việc theo nhóm.

2. Thời gian đào tạo: 3,5 năm.

3. Khối lượng kiến thức toàn khoá: 152 tín chỉ.

4. Đối tượng tuyển sinh: Theo quy chế tuyển sinh đại học hệ chính quy hiện hành.

5. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp: Thực hiện theo Quy định đào tạo đại học, cao đẳng theo hệ thống tín chỉ ban hành kèm theo Quyết định số 305/QĐ-BVU ngày 25/08/2017 của Hiệu trưởng Trường Đại học Bà Rịa-Vũng Tàu.

6. Thang điểm: Đánh giá kết quả học tập theo thang điểm 10, sau đó chuyển đổi sang thang điểm 4 và thang điểm chữ theo Quy định đào tạo đại học, cao đẳng theo hệ thống tín chỉ hiện hành của Trường Đại học Bà Rịa-Vũng Tàu.

7. Nội dung chương trình:

| STT | Mã môn học | Tên môn học | Mã học phần | Số tín chỉ | Học phần: học trước (a), tiên quyết (b) song hành (c) |
|--------------------------|------------|--|-------------|------------|--|
| Học kỳ 1 | | | | 13 | |
| Học phần bắt buộc | | | | 13 | |
| 1 | 060001 | Toán cao cấp 1 | 0101060001 | 3(3,0,6) | |
| 2 | 090002 | Vẽ kỹ thuật và Autocad | 0101090002 | 3(2,1,6) | |
| 3 | 090092 | Vật liệu cơ khí | 0101090092 | 2(2,0,4) | |
| 4 | 090114 | Kỹ thuật nhiệt | 0101090114 | 3(3,0,6) | |
| 5 | 121909 | Phương pháp học đại học và tư duy sáng tạo | 0101121909 | 2(2,0,4) | |
| 6 | 060024 | Giáo dục thể chất 1 | 0101060024 | 1(0,1,2)* | |
| 7 | 060029 | Giáo dục quốc phòng | 0101060029 | 8(5,3,16)* | |
| Học kỳ 2 | | | | 17 | |
| Học phần bắt buộc | | | | 17 | |
| 1 | 060010 | Vật lý đại cương | 0101060010 | 2(2,0,4) | |
| 2 | 121906 | Kỹ năng giao tiếp cơ bản | 0101121906 | 2(2,0,4) | |
| 3 | 121912 | Mos Word | 0101121912 | 3(2,1,6) | |
| 4 | 122236 | Toán cao cấp 2B | 0101122236 | 2(2,0,4) | 060001(a) |
| 5 | 122837 | Tiếng Anh 1A (English 1A) | 0101122837 | 3(3,0,6) | |
| 6 | 122838 | Tiếng Anh 1B (English 1B) | 0101122838 | 3(3,0,6) | |
| 7 | 122839 | Tiếng Anh 1C (English 1C) | 0101122839 | 2(2,0,4) | |
| 8 | 060025 | Giáo dục thể chất 2 | 0101060025 | 1(0,1,2)* | 060024(a) |
| Học kỳ 3 | | | | 17 | |
| Học phần bắt buộc | | | | 17 | |
| 1 | 060012 | Thí nghiệm vật lý đại cương | 0101060012 | 1(0,1,2) | 060010(a) |
| 2 | 120735 | Thiết kế, mô phỏng hệ thống máy | 0101120735 | 3(2,1,6) | 090002(a) |
| 3 | 121907 | Kỹ năng giao tiếp nâng cao | 0101121907 | 2(2,0,4) | 121906(a) |
| 4 | 121910 | Mos Excel | 0101121910 | 3(2,1,6) | |
| 5 | 122840 | Tiếng Anh 2A (English 2A) | 0101122840 | 3(3,0,6) | |
| 6 | 122841 | Tiếng Anh 2B (English 2B) | 0101122841 | 3(3,0,6) | |
| 7 | 122842 | Tiếng Anh 2C (English 2C) | 0101122842 | 2(2,0,4) | |
| 8 | 060026 | Giáo dục thể chất 3 * | 0101060026 | 1(0,1,2) | 060025(a) |
| Học kỳ 4 | | | | 18 | |
| Học phần bắt buộc | | | | 18 | |
| 1 | 060023 | Pháp luật đại cương | 0101060023 | 2(2,0,4) | |
| 2 | 090009 | Cơ lý thuyết | 0101090009 | 3(3,0,6) | 060010(a) |
| 3 | 121911 | Mos Powerpoint | 0101121911 | 2(1,1,4) | |
| 4 | 122791 | Triết học Mác - Lênin | 0101122791 | 3(3,0,6) | |
| 5 | 122843 | Tiếng Anh 3A (English 3A) | 0101122843 | 3(3,0,6) | |
| 6 | 122844 | Tiếng Anh 3B (English 3B) | 0101122844 | 3(3,0,6) | |

| | | | | | |
|--------------------------|--------|--------------------------------------|------------|-----------|-----------|
| 7 | 122845 | Tiếng Anh 3C (English 3C) | 0101122845 | 2(2,0,4) | |
| Học kỳ 5 | | | | 17 | |
| Học phần bắt buộc | | | | 17 | |
| 1 | 090098 | Dung sai, kỹ thuật đo | 0101090098 | 3(3,0,6) | 090002(a) |
| 2 | 120358 | Sức bền vật liệu | 0101120358 | 3(3,0,6) | 090009(a) |
| 3 | 120745 | Nguyên lý máy | 0101120745 | 3(3,0,6) | 090009(a) |
| 4 | 122792 | Kinh tế chính trị Mác - Lênin | 0101122792 | 2(2,0,4) | |
| 5 | 122846 | Tiếng Anh 4A (English 4A) | 0101122846 | 3(3,0,6) | |
| 6 | 122847 | Tiếng Anh 4B (English 4B) | 0101122847 | 3(3,0,6) | |
| Học kỳ 6 | | | | 8 | |
| Học phần bắt buộc | | | | 8 | |
| 1 | 060020 | Chủ nghĩa xã hội khoa học | 0101060020 | 2(2,0,4) | |
| 2 | 090097 | Cơ sở cắt gọt kim loại | 0101090097 | 3(3,0,6) | 090098(a) |
| 3 | 120746 | Chi tiết máy | 0101120746 | 3(3,0,6) | 120745(a) |
| Học kỳ 7 | | | | 15 | |
| Học phần bắt buộc | | | | 15 | |
| 1 | 060034 | Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam | 0101060034 | 2(2,0,4) | |
| 2 | 120962 | Kỹ thuật hàn | 0101120962 | 3(2,1,6) | 090002(a) |
| 3 | 120748 | Kỹ thuật điện | 0101120748 | 3(2,1,6) | |
| 4 | 090106 | Thực hành Tiện | 0101090106 | 3(0,3,6) | 090097(a) |
| 5 | 090155 | Thực hành Phay | 0101090155 | 3(0,3,6) | 090097(a) |
| 6 | 120738 | Đồ án nguyên lý, chi tiết máy | 0101120738 | 1(1,0,2) | 120746(a) |
| Học kỳ 8 | | | | 14 | |
| Học phần bắt buộc | | | | 11 | |
| 1 | 060016 | Tư tưởng Hồ Chí Minh | 0101060016 | 2(2,0,4) | |
| 2 | 120749 | Công nghệ khuôn mẫu | 0101120749 | 3(3,0,6) | |
| 3 | 120754 | Công nghệ chế tạo máy | 0101120754 | 3(3,0,6) | 090097(a) |
| 4 | 120741 | Thực tập chuyên ngành | 0101120741 | 3(0,3,6) | |
| Học phần tự chọn | | | | 3 | |
| 1 | 080025 | Kỹ thuật cảm biến | 0101080025 | 3(3,0,6) | |
| 2 | 120445 | Nguyên lý, kết cấu động cơ đốt trong | 0101120445 | 3(3,0,6) | 120746(a) |
| 3 | 120751 | Kỹ thuật hàn nâng cao | 0101120751 | 3(2,1,6) | 120962(a) |
| Học kỳ 9 | | | | 9 | |
| Học phần bắt buộc | | | | 6 | |
| 1 | 120721 | Máy cắt kim loại | 0101120721 | 3(3,0,6) | 120746(a) |
| 2 | 123062 | Thiết kế, chế tạo khuôn mẫu | 0101123062 | 3(2,1,6) | 120749(a) |
| Học phần tự chọn | | | | 3 | |
| 1 | 120645 | Máy nâng chuyên | 0101120645 | 3(3,0,6) | 120746(a) |
| 3 | 123055 | Kỹ thuật điện tử | 0101123055 | 3(2,1,6) | |
| 3 | 120747 | Chống ăn mòn kim loại | 0101120747 | 3(3,0,6) | 090092(a) |
| Học kỳ 10 | | | | 12 | |

| | | | | | |
|-------------------------|--------|--------------------------------------|------------|------------|-----------|
| Học phần bắt buộc | | | | 9 | |
| 1 | 120734 | Bảo trì và bảo dưỡng máy công nghiệp | 0101120734 | 3(3,0,6) | 120746(a) |
| 2 | 121147 | Cad/Cam-CNC | 0101121147 | 3(2,1,6) | 090097(a) |
| 3 | 123059 | Lập trình PLC | 0101123059 | 3(2,1,6) | 120748(a) |
| Học phần tự chọn | | | | 3 | |
| 1 | 090096 | Khí nén, thủy lực | 0101090096 | 3(3,0,6) | 120748(a) |
| 2 | 120444 | Chế tạo bồn bể trong công nghiệp | 0101120444 | 3(3,0,6) | 090002(a) |
| 3 | 120752 | Truyền động điện | 0101120752 | 3(2,1,6) | 120748(a) |
| Học kỳ 11 | | | | 12 | |
| Học phần bắt buộc | | | | 4 | |
| 1 | 120744 | Thực tập tốt nghiệp | 0101120744 | 4(0,4,8) | |
| Học phần tự chọn | | | | 8 | |
| 1 | 120742 | Đồ án tốt nghiệp | 0101120742 | 8(8,0,16) | |
| 2 | 121893 | Cad/Cam-CNC nâng cao | 0101121893 | 3(2,1,6) | 121147(a) |
| 3 | 122265 | Công nghệ đúc và gia công áp lực | 0101122265 | 3(3,0,6) | |
| 4 | 122266 | Lập trình PLC nâng cao | 0101122266 | 2(1,1,4) | 123059(a) |
| Tổng số tín chỉ: | | | | 152 | |

- Diễn giải cách ghi số tín chỉ $a(b,c,d)$ - a : tổng số tín chỉ; b : số tín chỉ lý thuyết; c : số tín chỉ bài tập, thực hành; d : số tín chỉ tự học.

- Các học phần có (*) ở cột Số tín chỉ không tính vào tổng thời lượng toàn khoá, điểm trung bình chung học kỳ và trung bình chung tích lũy.

HIỆU TRƯỞNG



GS.TS Nguyễn Lộc



CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1332/QĐ-BVU, ngày 24/11/2020 của
Hiệu trưởng Trường Đại học Bà Rịa- Vũng Tàu)

| | |
|-------------------------|------------------------------------|
| Trình độ đào tạo | : Đại học |
| Ngành đào tạo | : Công nghệ kỹ thuật cơ khí |
| Mã ngành | : 7510201 |
| Chuyên ngành | : Cơ khí ô tô |
| Hệ đào tạo | : Chính quy |
| Năm tuyển sinh | : 2020 |

1. Mục tiêu đào tạo

1.1 Mục tiêu chung

Chương trình đào tạo ngành Công nghệ kỹ thuật cơ khí trình độ Đại học nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản để phát triển toàn diện, có khả năng áp dụng những nguyên lý kỹ thuật cơ bản và các kỹ năng kỹ thuật để đảm đương công việc của người kỹ sư công nghệ, Có đủ kiến thức và khả năng để có thể tiếp tục theo học các chương trình đào tạo sau đại học và phát triển nghiên cứu khoa học hoặc khởi nghiệp sáng tạo trong lĩnh vực cơ khí.

1.2 Mục tiêu cụ thể:

Phẩm chất: Đào tạo kỹ sư Cơ khí ô tô có đầy đủ phẩm chất chính trị, đạo đức nghề nghiệp; Có ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp, tinh thần làm việc theo nhóm, có khả năng tự nghiên cứu và tư duy sáng tạo; Năng động trong cập nhật kiến thức và áp dụng sáng tạo trong công việc; Có tinh thần hợp tác và thái độ phục vụ tốt.

Kiến thức:

- Trang bị các kiến thức cơ bản, cơ sở ngành để sinh viên có khả năng:
 - Đọc hiểu và trình bày tốt các bản vẽ kỹ thuật cơ khí;
 - Nắm vững nguyên lý hoạt động của các loại máy công nghiệp;
 - Tính toán tối ưu và lựa chọn các cơ cấu máy hợp lý.

- Trang bị các kiến thức chuyên ngành trong lĩnh vực ô tô, gồm:
 - Nguyên lý làm việc, cấu tạo các chi tiết và các hệ thống của động cơ, gầm, điện, hệ thống tự động điều khiển, thiết bị tiện nghi trên ô tô;
 - Quản lý và lựa chọn được các thiết bị phù hợp với công việc trong xưởng ô tô;
 - Biết cách bảo trì, sửa chữa loại ô tô, máy động lực khi gặp sự cố;
 - Tính toán và lựa chọn tối ưu các bộ phận trên ô tô, máy động lực;
- Bên cạnh đó, sinh viên còn được đi tham quan và học tập tại các công ty, doanh nghiệp, xí nghiệp đang hoạt động trong lĩnh vực cơ khí ô tô để nâng cao kiến thức và cơ hội tiếp cận thực tế.

Kỹ năng:

- Đọc hiểu và thiết kế tốt các sơ đồ mạch điện điều khiển của ô tô hiện đại;
- Sử dụng thành thạo các phần mềm thiết kế bản vẽ kỹ thuật 2D, 3D: Autocad, Inventor, Catia;
- Sử dụng thành thạo các loại máy chẩn đoán ô tô để phát hiện và khắc phục các hư hỏng trên các dòng ô tô đời mới;
- Chẩn đoán, tháo lắp, kiểm tra, sửa chữa các hệ thống điện động cơ, điện thân xe, hệ thống truyền động ô tô;
- Kỹ năng giao tiếp tốt, làm việc độc lập và làm việc theo nhóm để hoàn thành nhiệm vụ.

2. Thời gian đào tạo: 3,5 năm.

3. Khối lượng kiến thức toàn khoá: 153 tín chỉ.

4. Đối tượng tuyển sinh: Theo quy chế tuyển sinh đại học hệ chính quy hiện hành.

5. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp:

Thực hiện theo Quy định đào tạo đại học, cao đẳng theo hệ thống tín chỉ ban hành kèm theo Quyết định số 305/QĐ-BVU ngày 25/08/2017 của Hiệu trưởng Trường Đại học Bà Rịa-Vũng Tàu.

6. Thang điểm: Đánh giá kết quả học tập theo thang điểm 10, sau đó chuyển đổi sang thang điểm 4 và thang điểm chữ theo Quy định đào tạo đại học, cao đẳng theo hệ thống tín chỉ hiện hành của Trường Đại học Bà Rịa-Vũng Tàu.

7. Nội dung chương trình:

| STT | Mã môn học | Tên môn học | Mã học phần | Số tín chỉ | Học phần: học trước (a), tiên quyết (b) song hành (c) |
|----------|------------|-------------|-------------|------------|--|
| Học kỳ 1 | | | | 13 | |

| | | | | | |
|--------------------------|--------|--|------------|--------------|-----------|
| Học phần bắt buộc | | | | 13 | |
| 1 | 060001 | Toán cao cấp 1 | 0101060001 | 3(3, 0, 6) | |
| 2 | 090002 | Vẽ kỹ thuật và Autocad | 0101090002 | 3(2, 1, 6) | |
| 3 | 090092 | Vật liệu cơ khí | 0101090092 | 2(2, 0, 4) | |
| 4 | 090114 | Kỹ thuật nhiệt | 0101090114 | 3(3,0,6) | |
| 5 | 121909 | Phương pháp học đại học và tư duy sáng tạo | 0101121909 | 2(2, 0, 4) | |
| 6 | 060024 | Giáo dục thể chất 1 | 0101060024 | 1(0,1,2)* | |
| 7 | 060029 | Giáo dục quốc phòng | 0101060029 | 8(5, 3, 16)* | |
| Học kỳ 2 | | | | 17 | |
| Học phần bắt buộc | | | | 17 | |
| 1 | 060010 | Vật lý đại cương | 0101060010 | 2(2, 0, 4) | |
| 2 | 121906 | Kỹ năng giao tiếp cơ bản | 0101121906 | 2(2, 0, 4) | |
| 3 | 121912 | Mos Word | 0101121912 | 3(2, 1, 6) | |
| 4 | 122236 | Toán cao cấp 2B | 0101122236 | 2(2, 0, 4) | |
| 5 | 122837 | Tiếng Anh 1A (English 1A) | 0101122837 | 3(3, 0, 6) | |
| 6 | 122838 | Tiếng Anh 1B (English 1B) | 0101122838 | 3(3, 0, 6) | |
| 7 | 122839 | Tiếng Anh 1C (English 1C) | 0101122839 | 2(2, 0, 4) | |
| 8 | 060025 | Giáo dục thể chất 2 | 0101060025 | 1(0, 1, 2)* | |
| Học kỳ 3 | | | | 17 | |
| Học phần bắt buộc | | | | 17 | |
| 1 | 060012 | Thí nghiệm vật lý đại cương | 0101060012 | 1(0,1,2) | 060010(a) |
| 2 | 120735 | Thiết kế, mô phỏng hệ thống máy | 0101120735 | 3(2,1,6) | |
| 3 | 121907 | Kỹ năng giao tiếp nâng cao | 0101121907 | 2(2, 0, 4) | 121906(a) |
| 4 | 121910 | Mos Excel | 0101121910 | 3(2, 1, 6) | |
| 5 | 122840 | Tiếng Anh 2A (English 2A) | 0101122840 | 3(3, 0, 6) | |
| 6 | 122841 | Tiếng Anh 2B (English 2B) | 0101122841 | 3(3, 0, 6) | |
| 7 | 122842 | Tiếng Anh 2C (English 2C) | 0101122842 | 2(2, 0, 4) | |
| 8 | 060026 | Giáo dục thể chất 3 | 0101060026 | 1(0,1,2)* | 060025(a) |
| Học kỳ 4 | | | | 18 | |
| Học phần bắt buộc | | | | 18 | |
| 1 | 060023 | Pháp luật đại cương | 0101060023 | 2(2, 0, 4) | |
| 2 | 090009 | Cơ lý thuyết | 0101090009 | 3(3, 0, 6) | |
| 3 | 121911 | Mos Powerpoint | 0101121911 | 2(1, 1, 4) | |
| 4 | 122791 | Triết học Mác - Lênin | 0101122791 | 3(3, 0, 6) | |
| 5 | 122843 | Tiếng Anh 3A (English 3A) | 0101122843 | 3(3, 0, 6) | |
| 6 | 122844 | Tiếng Anh 3B (English 3B) | 0101122844 | 3(3, 0, 6) | |
| 7 | 122845 | Tiếng Anh 3C (English 3C) | 0101122845 | 2(2, 0, 4) | |
| Học kỳ 5 | | | | 17 | |
| Học phần bắt buộc | | | | 17 | |
| 1 | 120358 | Sức bền vật liệu | 0101120358 | 3(3, 0, 6) | 090009(a) |
| 2 | 120745 | Nguyên lý máy | 0101120745 | 3(3, 0, 6) | 090009(a) |
| 3 | 121547 | Động cơ đốt trong 1 | 0101121547 | 3(3, 0, 6) | 090114(a) |

| | | | | | |
|--------------------------|--------|---|------------|------------|-----------|
| 4 | 122792 | Kinh tế chính trị Mác - Lênin | 0101122792 | 2(2, 0, 4) | |
| 5 | 122846 | Tiếng Anh 4A (English 4A) | 0101122846 | 3(3, 0, 6) | |
| 6 | 122847 | Tiếng Anh 4B (English 4B) | 0101122847 | 3(3, 0, 6) | |
| Học kỳ 6 | | | | 10 | |
| Học phần bắt buộc | | | | 10 | |
| 1 | 060020 | Chủ nghĩa xã hội khoa học | 0101060020 | 2(2, 0, 4) | |
| 2 | 121548 | Động cơ đốt trong 2 | 0101121548 | 3(3, 0, 6) | 121547(a) |
| 3 | 120746 | Chi tiết máy | 0101120746 | 3(3, 0, 6) | 120745(a) |
| 4 | 121895 | Thực hành động cơ 1 | 0101121895 | 2(0,2,4) | 121547(a) |
| Học kỳ 7 | | | | 15 | |
| Học phần bắt buộc | | | | 15 | |
| 1 | 060034 | Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam | 0101060034 | 2(2, 0, 4) | |
| 2 | 120738 | Đồ án nguyên lý, chi tiết máy | 0101120738 | 1(1, 0, 2) | 120746(a) |
| 3 | 090098 | Dung sai, kỹ thuật đo | 0101090098 | 3(3, 0, 6) | 090002(a) |
| 4 | 120962 | Kỹ thuật hàn | 0101120962 | 2(1, 1, 4) | |
| 3 | 123056 | Kỹ thuật điện - điện tử | 0101123056 | 2(1,1,4) | |
| 5 | 121550 | Lý thuyết ô tô | 0101121550 | 3(3, 0, 6) | 121548(a) |
| 6 | 121896 | Thực hành động cơ 2 | 0101121896 | 2(0,2,4) | 121895(a) |
| Học kỳ 8 | | | | 14 | |
| Học phần bắt buộc | | | | 11 | |
| 1 | 060016 | Tư tưởng Hồ Chí Minh | 0101060016 | 2(2, 0, 4) | |
| 2 | 121639 | Đồ án động cơ đốt trong | 0101121639 | 1(1, 0, 2) | 120738(a) |
| 4 | 123054 | Kết cấu và tính toán ô tô | 0101123054 | 3(3,0,6) | 121550(a) |
| 5 | 122359 | Thực hành động cơ 3 | 0101122359 | 2(0,2,4) | 121896(a) |
| 6 | 120741 | Thực tập chuyên ngành | 0101120741 | 3(0, 3, 6) | |
| Học phần tự chọn | | | | 3 | |
| 1 | 080025 | Kỹ thuật cảm biến | 0101080025 | 3(3,0,6) | |
| 2 | 090097 | Cơ sở cắt gọt kim loại | 0101090097 | 3(3, 0, 6) | 090098(a) |
| 3 | 123063 | Vi điều khiển ứng dụng | 0101123063 | 3(2,1,6) | 123056(a) |
| Học kỳ 9 | | | | 10 | |
| Học phần bắt buộc | | | | 7 | |
| 1 | 121640 | Đồ án kết cấu và tính toán ô tô | 0101121640 | 1(1, 0, 2) | 123054(a) |
| 2 | 121556 | Hệ thống điện-điện tử ô tô | 0101121556 | 3(3, 0, 6) | 123056(a) |
| 3 | 121897 | Thực hành hệ thống gầm ô tô | 0101121897 | 3(0, 3, 6) | 122359(a) |
| Học phần tự chọn | | | | 3 | |
| 1 | 120645 | Máy nâng chuyển | 0101120645 | 3(3,0,6) | 120746(a) |
| 2 | 120747 | Chống ăn mòn kim loại | 0101120747 | 3(3,0,6) | 090092(a) |
| 3 | 120751 | Kỹ thuật hàn nâng cao | 0101120751 | 3(2,1,6) | 120962(a) |
| Học kỳ 10 | | | | 10 | |
| Học phần bắt buộc | | | | 8 | |
| 1 | 122696 | Hệ thống điều khiển động cơ | 0101122696 | 3(2,1,6) | 121556(a) |
| 3 | 122360 | Công nghệ chẩn đoán, sửa chữa và kiểm định ô tô | 0101122360 | 3(3,0,6) | 123054(a) |



| | | | | | |
|--------------------------|--------|---------------------------------------|------------|------------|-----------|
| 2 | 121898 | Thực hành hệ thống điện ô tô | 0101121898 | 2(0,2,4) | 121897(a) |
| Học phần tự chọn | | | | 2 | |
| 1 | 121555 | Thiết bị tiện nghi trên ô tô | 0101121555 | 2(2, 0, 4) | 121550(a) |
| 2 | 121562 | Năng lượng mới trên ô tô | 0101121562 | 2(2, 0, 4) | 121550(a) |
| 3 | 121559 | Công nghệ lắp ráp ô tô | 0101121559 | 2(2, 0, 4) | 123054(a) |
| Học kỳ 11 | | | | 12 | |
| Học phần bắt buộc | | | | 4 | |
| 1 | 120744 | Thực tập tốt nghiệp | 0101120744 | 4(0,4,8) | |
| Học phần tự chọn | | | | 8 | |
| 1 | 120742 | Đồ án tốt nghiệp | 0101120742 | 8(8,0,16) | |
| 2 | 121557 | Điều khiển tự động ô tô | 0101121557 | 3(3,0,6) | 122696(a) |
| 3 | 122886 | Hệ thống truyền lực tự động trên ô tô | 0101122886 | 3(2,1,6) | 123054(a) |
| 4 | 122884 | Lập trình PLC | 0101122884 | 2(1,1,4) | 123056(a) |
| Tổng số tín chỉ: | | | | 153 | |

- Diễn giải cách ghi số tín chỉ $a(b,c,d)$ - a : tổng số tín chỉ; b : số tín chỉ lý thuyết; c : số tín chỉ bài tập, thực hành; d : số tín chỉ tự học.

- Các học phần có (*) ở cột Số tín chỉ, không tính vào tổng thời lượng toàn khoá, điểm trung bình chung học kỳ và trung bình chung tích lũy.

HIỆU TRƯỞNG *Phy*



GS.TS Nguyễn Lộc