



CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1332 /QĐ- ĐHBRVT, 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 kĩ thuật Điện-Điện tử
Mã ngành: : D510301
Chuyên ngành : Điện công nghiệp & Dân dụng
Hệ đào tạo : Chính quy
Khoá tuyển sinh : 2020

1. Mục tiêu đào tạo:

1.1 Mục tiêu chung:

Chương trình đào tạo kỹ sư Điện - Điện tử, chuyên ngành Điện công nghiệp & Dân dụng nhằm trang bị cho người học sự phát triển toàn diện, có hiểu biết về các nguyên lý, kỹ thuật, thiết bị, hệ thống Kỹ thuật điện. Nắm vững và xây dựng nền tảng các kiến thức kỹ thuật cốt lõi về lĩnh vực hệ thống điện và truyền động điện tự động. Tạo ra hệ thống tích hợp kiến thức chuyên sâu trong lĩnh vực hệ thống cung cấp điện, tiết kiệm năng lượng điện và truyền động điện tự động. Có khả năng áp dụng các kỹ năng kỹ thuật chuyên sâu về Kỹ thuật điện để đảm đương công việc của người kỹ sư kỹ thuật điện. Có khả năng khai thác, vận hành, bảo trì, sửa chữa, nâng cấp các hệ thống điện trong công nghiệp và dân dụng. Tham gia thiết kế tích hợp và chuyển giao công nghệ hệ thống điện.

1.2 Mục tiêu cụ thể:

- **Phẩm chất:** Có phẩm chất chính trị tốt, có đủ sức khỏe để đảm nhận công việc, tham gia xây dựng và bảo vệ tổ quốc
- **Kiến thức:** Được trang bị đầy đủ kiến thức đại cương, kiến thức cơ sở ngành và kiến thức chuyên ngành về Kỹ thuật điện để đáp ứng nhu cầu công việc.
- **Kỹ năng:** Thông thạo các kỹ năng cơ bản của lĩnh vực kỹ thuật điện. Có khả năng khai thác, vận hành, bảo trì, sửa chữa, nâng cấp các hệ thống, thiết bị, tìm hiểu, nghiên cứu, phát triển, ứng dụng công nghệ kỹ thuật điện trong công nghiệp và trong đời sống dân dụng, Có khả năng tham gia thiết kế tích hợp và chuyển giao công nghệ về hệ thống điện. Có khả năng giám sát, thi



công hệ thống Kỹ thuật điện. Có khả năng cập nhật kiến thức, nâng cao trình độ, phù hợp với yêu cầu công việc.

2. **Thời gian đào tạo:** 4 năm.
3. **Khối lượng kiến thức toàn khoá:** 135 tín chỉ.
4. **Đối tượng tuyển sinh:** Theo qui 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 657/QĐ-ĐHBRVT ngày 19/9/2012 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), tiền 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	060010	Vật lý đại cương	0101060010	2(2, 0, 4)	
3	060024	Giáo dục thể chất 1 *	0101060024	1(0,1,2)	
4	080085	Vật liệu, linh kiện điện, điện tử	0101080085	3(3,0,6)	
5	080086	Lý thuyết mạch	0101080086	3(3,0,6)	
6	121909	Phương pháp học đại học và tư duy sáng tạo	0101121909	2(2, 0, 4)	
Học kỳ 2				19	
Học phần bắt buộc				19	
1	060012	Thí nghiệm vật lý đại cương	0101060012	1(0,1,2)	
2	060025	Giáo dục thể chất 2 *	0101060025	1(0,1,2)	
3	060029	Giáo dục quốc phòng	0101060029	8(5, 3, 16)	
4	080084	Mạch điện tử	0101080084	3(3,0,6)	
5	080098	Thực hành điện cơ bản	0101080098	2(0, 2, 4)	
6	121912	Mos Word	0101121912	3(2, 1, 6)	
7	122237	Toán cao cấp 2A	0101122237	2(2, 0, 4)	
8	122837	Tiếng Anh 1A (English 1A)	0101122837	3(3, 0, 6)	
9	122838	Tiếng Anh 1B (English 1B)	0101122838	3(3, 0, 6)	
10	122839	Tiếng Anh 1C (English 1C)	0101122839	2(2, 0, 4)	
Học kỳ 3				17	
Học phần bắt buộc				17	
1	060003	Toán cao cấp 3	0101060003	2(2, 0, 4)	122237(a)
2	060026	Giáo dục thể chất 3 *	0101060026	1(0,1,2)	060025(a)

3	080001	An toàn điện	0101080001	2(2, 0, 4)	
4	080061	Thực hành điện tử cơ bản	0101080061	2(0, 2, 4)	
5	121910	Mos Excel	0101121910	3(2, 1, 6)	
6	122840	Tiếng Anh 2A (English 2A)	0101122840	3(3, 0, 6)	
7	122841	Tiếng Anh 2B (English 2B)	0101122841	3(3, 0, 6)	
8	122842	Tiếng Anh 2C (English 2C)	0101122842	2(2, 0, 4)	
Học kỳ 4				17	
Học phần bắt buộc				17	
1	121911	Mos Powerpoint	0101121911	2(1, 1, 4)	
2	122791	Triết học Mác - Lênin	0101122791	3(3, 0, 6)	
3	122843	Tiếng Anh 3A (English 3A)	0101122843	3(3, 0, 6)	
4	122844	Tiếng Anh 3B (English 3B)	0101122844	3(3, 0, 6)	
5	122845	Tiếng Anh 3C (English 3C)	0101122845	2(2, 0, 4)	
6	123119	Kỹ thuật số	0101123119	4(2,2,8)	
Học kỳ 5				16	
Học phần bắt buộc				16	
1	080022	Khí cụ điện	0101080022	3(3,0,6)	
2	080092	Máy điện	0101080092	3(3, 0, 6)	
3	121906	Kỹ năng giao tiếp cơ bản	0101121906	2(2, 0, 4)	
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				7	
Học phần bắt buộc				7	
1	060020	Chủ nghĩa xã hội khoa học	0101060020	2(2, 0, 4)	
2	080109	Thực tập chuyên ngành	0101080109	3(0,3,6)	
3	121907	Kỹ năng giao tiếp nâng cao	0101121907	2(2, 0, 4)	
Học kỳ 7				17	
Học phần bắt buộc				14	
1	060034	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	0101060034	2(2, 0, 4)	
2	120752	Truyền động điện	0101120752	4(2,2,8)	
3	123109	Điện tử công suất	0101123109	4(3,1,8)	
4	123112	Cung cấp điện	0101123112	4(2,2,8)	
Học phần tự chọn				3	
1	080007	Điện tử ứng dụng	0101080007	3(3,0,6)	
2	080025	Kỹ thuật cảm biến	0101080025	3(3,0,6)	
3	080026	Kỹ thuật chiếu sáng	0101080026	3(3,0,6)	
Học kỳ 8				17	
Học phần bắt buộc				14	
1	060016	Tư tưởng Hồ Chí Minh	0101060016	2(2, 0, 4)	060015(a)
2	121452	Đồ án kỹ thuật điện	0101121452	1(1, 0, 2)	080097(a)
3	121673	Autocad Điện	0101121673	3(2,1,6)	
4	123110	Kỹ thuật vi xử lý	0101123110	4(2,2,8)	
5	123113	Điều khiển lập trình	0101123113	4(2,2,8)	



Học phần tự chọn				3	
1	080015	Đo lường điều khiển bằng máy tính	0101080015	3(3,0,6)	
2	080050	Nhà máy điện và trạm biến áp	0101080050	3(3,0,6)	
3	121940	Thiết bị tự động hoá	0101121940	3(3,0,6)	
Học kỳ 9				6	
Học phần bắt buộc				6	
1	060023	Pháp luật đại cương	0101060023	2(2, 0, 4)	
2	080096	Hệ thống điện	0101080096	3(3,0,6)	
3	121453	Đồ án kỹ thuật điện 2	0101121453	1(1, 0, 2)	121452(a)
Học kỳ 10				12	
Học phần bắt buộc				9	
1	080003	Bảo vệ rơ le và tự động hóa hệ thống điện	0101080003	3(3,0,6)	
2	120455	Điều khiển hộ tiêu thụ điện	0101120455	3(3,0,6)	
3	121696	Điều khiển khí nén, thủy lực	0101121696	3(2,1,6)	
Học phần tự chọn				3	
1	120448	Hệ thống tự động phòng chống cháy nổ	0101120448	3(3,0,6)	
2	120453	Chất lượng điện năng	0101120453	3(3,0,6)	
3	120762	Mô hình hoá và mô phỏng hệ thống	0101120762	3(2,1,6)	
Học kỳ 11				12	
Học phần bắt buộc				4	
1	080110	Thực tập tốt nghiệp	0101080110	4(0,4,8)	080109(a)
Học phần tự chọn				8	
1	080111	Đồ án tốt nghiệp	0101080111	8(8,0,16)	
2	121106	Quản lý dự án công trình điện	0101121106	3(3, 0, 6)	
3	122637	Thiết kế hệ thống điện hợp chuẩn	0101122637	3(3,0,6)	
4	123387	Mạng truyền thông công nghiệp	0101123387	2(2,0,4)	
Tổng số tín chỉ:				135	

- 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 thực hành, d : số tín chỉ tự học.

- Các học phần GDTC, GDQP có dấu * 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 *Phk*

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 kĩ thuật Điện-Điện tử
Mã ngành: : 7510301
Chuyên ngành : Điều khiển và Tự động hóa
Hệ đào tạo : Chính quy
Khoá tuyển sinh : 2020

1. Mục tiêu đào tạo:

1.1. Mục tiêu chung:

Chương trình đào tạo kỹ sư Điện-điện tử, chuyên ngành Điều khiển và Tự động hóa nhằm trang bị cho người học sự phát triển toàn diện, có kiến thức nền tảng về khoa học xã hội và khoa học tự nhiên; Phát triển khả năng rèn luyện để khám phá tri thức, nắm vững các thuộc tính chuyên môn; Phát triển khả năng tiên bộ về giao tiếp và làm việc trong các nhóm đa kỹ năng; Phát triển khả năng hình thành ý tưởng, thiết kế, triển khai, vận hành các hệ thống Điều khiển và Tự động hóa trong các nhà máy, xí nghiệp. Chương trình đào tạo này có khả năng áp dụng các kỹ năng kỹ thuật chuyên sâu về Điều khiển và Tự động hóa sản xuất để đảm đương công việc của người kỹ sư Điều khiển và Tự động hóa.

1.2. Mục tiêu cụ thể:

Phẩm chất:

Có ý thức trách nhiệm công dân, có khả năng tự học và làm việc độc lập, có phương pháp làm việc khoa học, biết phân tích và giải quyết các vấn đề phát sinh trong thực tiễn ngành điều khiển và tự động hóa; Có thái độ và đạo đức nghề nghiệp đúng đắn, có ý thức kỷ luật và tác phong làm việc công nghiệp, không ngừng rèn luyện năng lực nghề nghiệp chuyên môn và những phẩm chất của người kỹ sư.

Kiến thức:

Có hiểu biết về các kiến thức cơ bản trong lĩnh vực khoa học xã hội và nhân văn phù hợp với chuyên ngành đào tạo; Có khả năng áp dụng các kiến thức nền tảng kỹ thuật cốt lõi trong lĩnh vực điều khiển và tự động hóa; Có khả năng áp dụng kiến thức chuyên ngành liên quan đến hệ thống điều khiển tự động, lập trình PLC, SCADA, hệ thống điều khiển nhúng, hệ thống điều khiển thông minh, cũng như kiến thức về các phần mềm như matlab, labview, C#, visual basic, . . .

Kỹ năng:

Có khả năng giao tiếp qua văn bản, giao tiếp điện tử, biết cách thuyết trình, báo cáo ý tưởng trong hoạt động kỹ thuật và giao tiếp; Có khả năng làm việc theo nhóm; Có khả năng giao tiếp bằng tiếng Anh, cũng như có thể đọc và hiểu các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành; Có khả năng thiết kế, vận hành, bảo trì các hệ thống điều khiển tự động công nghiệp vừa và nhỏ, các hệ thống dịch vụ và công cộng: Hệ thống PLC, vi xử lý, SCADA; Tìm hiểu, nghiên cứu, phát triển, ứng dụng công nghệ kỹ thuật Điều khiển và



Tự động hóa trong công nghiệp và trong đời sống dân dụng; Có khả năng tham gia thiết kế tích hợp và chuyển giao công nghệ về hệ thống Điều khiển và Tự động hóa; Có khả năng tổ chức, cải tiến, nâng cấp các hệ thống, thiết bị Điều khiển và Tự động hóa tại các công ty, khu công nghiệp; Có khả năng giám sát, thi công hệ thống Điều khiển và Tự động hóa; Có khả năng vận hành các hệ thống tự động hóa có sử dụng robot công nghiệp; Có khả năng vận hành các hệ thống mạng truyền thông công nghiệp trong các nhà máy sản xuất; Có khả năng cập nhật kiến thức, nâng cao trình độ, phù hợp với yêu cầu công việc; Có khả năng tham gia xây dựng, tổ chức, điều hành và quản lý các dự án về điều khiển và tự động hóa có hiệu quả.

2. Thời gian đào tạo: 4 năm

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

4. Đối tượng tuyển sinh: Theo qui chế tuyển sinh 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 657/QĐ-ĐHBRVT ngày 19/9/2012 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	060010	Vật lý đại cương	0101060010	2(2, 0, 4)	
3	060024	Giáo dục thể chất 1 *	0101060024	1(0,1,2)	
4	080085	Vật liệu, linh kiện điện, điện tử	0101080085	3(3,0,6)	
5	080086	Lý thuyết mạch	0101080086	3(3,0,6)	
6	121909	Phương pháp học đại học và tư duy sáng tạo	0101121909	2(2, 0, 4)	
Học kỳ 2				19	
Học phần bắt buộc				19	
1	060012	Thí nghiệm vật lý đại cương	0101060012	1(0,1,2)	060010(a)
2	060025	Giáo dục thể chất 2 *	0101060025	1(0,1,2)	
3	060029	Giáo dục quốc phòng	0101060029	8(5, 3, 16)	
4	080084	Mạch điện tử	0101080084	3(3,0,6)	
5	080098	Thực hành điện cơ bản	0101080098	2(0, 2, 4)	080086(a)
6	121912	Mos Word	0101121912	3(2, 1, 6)	
7	122237	Toán cao cấp 2A	0101122237	2(2, 0, 4)	
8	122837	Tiếng Anh 1A (English 1A)	0101122837	3(3, 0, 6)	
9	122838	Tiếng Anh 1B (English 1B)	0101122838	3(3, 0, 6)	
10	122839	Tiếng Anh 1C (English 1C)	0101122839	2(2, 0, 4)	
Học kỳ 3				17	

Học phần bắt buộc				17	
1	060003	Toán cao cấp 3	0101060003	2(2, 0, 4)	122237(a)
2	060026	Giáo dục thể chất 3 *	0101060026	1(0,1,2)	060025(a)
3	080001	An toàn điện	0101080001	2(2, 0, 4)	
4	080061	Thực hành điện tử cơ bản	0101080061	2(0, 2, 4)	080084(a)
5	121910	Mos Excel	0101121910	3(2, 1, 6)	
6	122840	Tiếng Anh 2A (English 2A)	0101122840	3(3, 0, 6)	122837(a)
7	122841	Tiếng Anh 2B (English 2B)	0101122841	3(3, 0, 6)	122838(a)
8	122842	Tiếng Anh 2C (English 2C)	0101122842	2(2, 0, 4)	122839(a)
Học kỳ 4				17	
Học phần bắt buộc				17	
1	121911	Mos Powerpoint	0101121911	2(1, 1, 4)	
2	122791	Triết học Mác - Lênin	0101122791	3(3, 0, 6)	
3	122843	Tiếng Anh 3A (English 3A)	0101122843	3(3, 0, 6)	122840(a)
4	122844	Tiếng Anh 3B (English 3B)	0101122844	3(3, 0, 6)	122841(a)
5	122845	Tiếng Anh 3C (English 3C)	0101122845	2(2, 0, 4)	122842(a)
6	123119	Kỹ thuật số	0101123119	4(2,2,8)	
Học kỳ 5				17	
Học phần bắt buộc				17	
1	080038	Lý thuyết điều khiển tự động	0101080038	3(3,0,6)	
2	120752	Truyền động điện	0101120752	4(2,2,8)	
3	121906	Kỹ năng giao tiếp cơ bản	0101121906	2(2, 0, 4)	
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)	122843(a)
6	122847	Tiếng Anh 4B (English 4B)	0101122847	3(3, 0, 6)	122844(a)
Học kỳ 6				7	
Học phần bắt buộc				7	
1	060020	Chủ nghĩa xã hội khoa học	0101060020	2(2, 0, 4)	
2	080109	Thực tập chuyên ngành	0101080109	3(0,3,6)	
3	121907	Kỹ năng giao tiếp nâng cao	0101121907	2(2, 0, 4)	121906(a)
Học kỳ 7				16	
Học phần bắt buộc				13	
1	060034	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	0101060034	2(2, 0, 4)	
2	123110	Kỹ thuật vi xử lý	0101123110	4(2,2,8)	123119(a)
3	123113	Điều khiển lập trình	0101123113	4(2,2,8)	123119(a)
4	123120	Vẽ điện, điện tử	0101123120	3(1,2,6)	
Học phần tự chọn				3	
1	080022	Khí cụ điện	0101080022	3(3,0,6)	
2	121431	Lý thuyết điều khiển tự động 2	0101121431	3(3,0,6)	
3	123109	Điện tử công suất	0101123109	3(2,1,6)	
Học kỳ 8				16	
Học phần bắt buộc				13	
1	060016	Tư tưởng Hồ Chí Minh	0101060016	2(2, 0, 4)	
2	080025	Kỹ thuật cảm biến	0101080025	3(3,0,6)	080085(a)
3	121428	Đồ án điều khiển lập trình	0101121428	1(1, 0, 2)	123113(a)

4	121686	Matlab trong điều khiển tự động	0101121686	3(2,1,6)	080038(a)
5	123061	SCADA	0101123061	4(2,2,8)	123113(a)
Học phần tự chọn				3	
1	080015	Đo lường điều khiển bằng máy tính	0101080015	3(3,0,6)	
2	121691	Tự động hoá với Rock Well	0101121691	3(3, 0, 6)	
3	121940	Thiết bị tự động hoá	0101121940	3(3,0,6)	
Học kỳ 9				6	
Học phần bắt buộc				6	
1	060023	Pháp luật đại cương	0101060023	2(2, 0, 4)	
2	080052	Robot công nghiệp	0101080052	3(3,0,6)	
3	121429	Đồ án Scada	0101121429	1(1, 0, 2)	123061(a)
Học kỳ 10				13	
Học phần bắt buộc				10	
1	121696	Điều khiển khí nén, thuỷ lực	0101121696	3(2,1,6)	123119(a)
2	121942	Thiết kế hệ thống tự động hoá	0101121942	3(3,0,60)	
3	123114	Điều khiển lập trình 2	0101123114	4(2,2,8)	123113(a)
Học phần tự chọn				3	
1	080077	Truyền số liệu	0101080077	3(3,0,6)	
2	080094	Vi xử lý nâng cao	0101080094	3(3,0,6)	
3	121699	LabVIEW trong điều khiển tự động	0101121699	3(2,1,6)	
Học kỳ 11				12	
Học phần bắt buộc				4	
1	080110	Thực tập tốt nghiệp	0101080110	4(0,4,8)	
Học phần tự chọn				8	
1	080111	Đồ án tốt nghiệp	0101080111	8(8,0,16)	
2	121112	Xử lý ảnh	0101121112	3(3, 0, 6)	
3	122229	Lập trình và ứng dụng IOT	0101122229	3(3, 0, 6)	
4	123387	Mạng truyền thông công nghiệp	0101123387	2(2,0,4)	
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 thực hành, d: số tín chỉ tự học.*

- *Các học phần GDTC, GDQP và các học phần chuẩn đầu ra có dấu * 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