

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG

(Ban hành kèm theo Quyết định số /QĐ - CDN ngày tháng năm 2019 của
Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Nghề Ninh Thuận)

Tên nghề: Cơ điện tử

Mã nghề: 6520263

Trình độ đào tạo: Cao đẳng

Loại hình đào tạo: Chính quy

Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương;

Thời gian đào tạo: 3 năm

1. Mục tiêu đào tạo:

1.1. Mục tiêu chung:

- Trang bị cho người học kiến thức thực tế và lý thuyết tương đối rộng trong phạm vi nghề Cơ điện tử; Kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội và pháp luật đáp ứng yêu cầu công việc nghề nghiệp; Kiến thức về công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu công việc; Kiến thức thực tế về quản lý, nguyên tắc và phương pháp lập kế hoạch, tổ chức thực hiện và giám sát, đánh giá các quá trình thực hiện trong phạm vi của nghề Cơ điện tử;

- Trang bị cho người học Kỹ năng nhận thức, sáng tạo để xác định, phân tích, đánh giá trong phạm vi rộng; Kỹ năng thực hành nghề nghiệp để giải quyết phần lớn các công việc phức tạp trong phạm vi nghề Cơ điện tử; Kỹ năng truyền đạt hiệu quả các thông tin, ý tưởng, giải pháp tới người khác tại nơi làm việc;

- Người học sau khi tốt nghiệp đạt năng lực ngoại ngữ bậc 2/6 theo khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam.

1.2. Mục tiêu cụ thể:

- Kiến thức:

+ Hiểu được một số thuật ngữ tiếng Anh giao tiếp và chuyên ngành;

+ Giải thích được quy cách, tính chất của các loại vật liệu thường dùng trong lĩnh vực cơ khí, điện, điện tử, thủy lực - khí nén;

+ Phân tích được tính chất, cấu tạo, nguyên lý hoạt động, ứng dụng của: các cơ cấu truyền động cơ khí, cụm thiết bị điện - điện tử, hệ thống thủy lực - khí nén trong lĩnh vực cơ điện tử;

+ Phân tích được cấu tạo, nguyên lý hoạt động, ứng dụng của các hệ thống cơ điện tử;

+ Biết chọn lựa các ứng dụng khoa học kỹ thuật, công nghệ vào công việc thực tiễn của nghề.

- Kỹ năng:

+ Sử dụng một số thuật ngữ tiếng Anh giao tiếp và chuyên ngành;

+ Đọc các bản vẽ kỹ thuật của nghề (bản vẽ chi tiết, bản vẽ sơ đồ lắp, bản vẽ sơ đồ nguyên lý); sử dụng máy tính để thiết lập sơ đồ hệ thống cơ điện tử;

+ Lập kế hoạch, tổ chức và thực hiện lắp đặt, bảo trì, kết nối tổ hợp hệ thống;

+ Vận hành thiết bị trong dây chuyền sản xuất tự động;

+ Phát hiện và sửa lỗi thường gặp tương đối phức tạp của hệ thống cơ điện tử;

+ Giám sát tình trạng hoạt động của hệ thống cơ điện tử;

+ Sử dụng các phần mềm ứng dụng phục vụ cho chuyên ngành và quản lý, tổ chức sản xuất;

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Có ý thức nghề nghiệp, kiến thức cộng đồng và tác phong làm việc công nghiệp; có lối sống lành mạnh phù hợp với phong tục tập quán và truyền thống văn hoá dân tộc;

+ Có khả năng tổ chức làm việc theo nhóm, kỹ năng giao tiếp, biết quản lý thời gian, sáng tạo và nhạy bén trong quá trình làm việc và cuộc sống hàng ngày.

+ Thể hiện ý thức tích cực học tập rèn luyện để không ngừng nâng cao trình độ, đạo đức nghề nghiệp, đáp ứng yêu cầu của sản xuất.

1.3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp:

Sinh viên sau khi tốt nghiệp nghề Cơ điện tử trình độ cao đẳng nghề có thể làm việc tại:

- Các nhà máy chế tạo, lắp ráp sản phẩm cơ điện tử;

- Các dây chuyền sản xuất tự động;

- Các doanh nghiệp dịch vụ sửa chữa và bảo trì sản phẩm cơ điện tử;

- Bộ phận chăm sóc khách hàng của các doanh nghiệp cung cấp thiết bị cơ điện tử.

- Có khả năng tự tạo việc làm, tìm việc làm phù hợp với ngành đã đào tạo.

2. Khối lượng kiến thức tối thiểu và thời gian khóa học:

- Số lượng môn học, mô đun: 41

- Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khóa học: 147 tín chỉ
- Khối lượng các môn học chung/đại cương: 516 giờ
- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 3010 giờ
- Khối lượng lý thuyết: 999 giờ; Thực hành/thực tập/thí nghiệm/bài tập/ thảo luận: 2335 giờ, kiểm tra 192 giờ

3. Nội dung chương trình:

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Số tín chỉ	Thời gian đào tạo (giờ)			
			Tổng số	Trong đó		
				Lý thuyết	Thực hành/ thực tập/thí nghiệm/bài tập/thảo luận	Kiểm tra
I	Các môn học chung	24	516	184	306	26
MH 01	Giáo dục chính trị	4	75	41	29	5
MH 02	Pháp luật	2	30	18	10	2
MH 03	Giáo dục thể chất	3	60	5	51	4
MH 04	Giáo dục quốc phòng - An ninh	3	75	36	35	4
MH 05	Tin học	3	75	15	58	2
MH 06	Tiếng anh	5	120	42	72	6
MH 07	Kỹ năng mềm	2	45	15	28	2
MH 08	Bảo vệ môi trường, sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả	2	36	12	23	1
II	Các môn học, mô đun đào tạo nghề	123	3010	815	2029	166
<i>II.1</i>	<i>Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở</i>	<i>31</i>	<i>675</i>	<i>262</i>	<i>364</i>	<i>49</i>

MH 09	Vật liệu công nghiệp	3	60	40	16	4
MH 10	Nguyên lý máy - Chi tiết máy	2	45	28	14	3
MH 11	An toàn lao động	2	45	20	23	2
MH 12	Vẽ kỹ thuật	4	90	30	56	4
MH 13	Dung sai và đo lường kỹ thuật	2	45	23	19	3
MH 14	Thực tập Ngụội	4	90	20	66	4
MH 15	Thực tập hàn	3	75	12	53	10
MH 16	Autocad	4	90	30	56	4
MH 17	Linh kiện điện tử	3	60	25	25	10
MH 18	Đo lường điện, điện tử	2	45	12	30	3
MH 19	Tổ chức và quản lý sản xuất	2	30	22	6	2
<i>II.2</i>	<i>Các môn học, mô đun chuyên môn nghề</i>	<i>92</i>	<i>2335</i>	<i>553</i>	<i>1665</i>	<i>117</i>
MH 20	Trang bị điện	4	90	30	52	8
MH 21	Kỹ thuật xung số	4	90	30	52	8
MH 22	Kỹ thuật mạch điện tử	4	90	24	61	5
MH 23	Lập trình PLC	4	120	30	84	6
MH 24	Kỹ thuật cảm biến	3	60	21	35	4
MH 25	Điện tử công suất	4	90	24	61	5

MH 26	Thiết kế mạch điện tử	2	60	12	45	3
MH 27	Gia công cơ khí trên máy công cụ	5	120	30	84	6
MH 28	Điều khiển khí nén	5	120	30	84	6
MH 29	Điều khiển thuỷ lực	5	120	30	84	6
MH 30	Tiếng anh chuyên ngành	2	45	20	23	2
MH 31	Lắp đặt, vận hành và điều khiển hệ thống cơ điện tử 1	5	120	36	80	4
MH 32	Hệ thống sản xuất linh hoạt MPS	5	120	30	84	6
MH 33	Vi điều khiển	4	90	30	55	5
MH 34	Điều khiển hệ thống cơ điện tử sử dụng vi điều khiển	5	120	30	82	8
MH 35	Mạng truyền thông công nghiệp	2	60	12	45	3
MH 36	CAD/CAM/CNC	5	120	30	82	8
MH 37	Gia công trên máy CNC	5	120	30	84	6
MH 38	Rôbốt công nghiệp	4	90	30	55	5
MH 39	Lắp đặt, vận hành và điều khiển hệ thống cơ điện tử 2	5	120	24	88	8
MH 40	Bài tập tổng hợp cơ điện tử	4	90	20	65	5
MH 41	Thực tập tốt nghiệp	6	280	0	280	0
Tổng cộng		<u>147</u>	<u>3526</u>	<u>999</u>	<u>2335</u>	<u>192</u>

4. Chương trình môn học, mô đun đào tạo:

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

5. Hướng dẫn sử dụng chương trình

5.1. Hướng dẫn sử dụng chương trình đào tạo

- Đơn vị thời gian trong kế hoạch đào tạo được tính bằng năm học, học kỳ, tuần và giờ học;

- Thời gian học tập trong kế hoạch đào tạo được quy đổi như sau :

+ Một giờ học Thực hành/ thực tập/thí nghiệm/bài tập/thảo luận 60 phút; một giờ học lý thuyết là 45 phút;

+ Một ngày học thực hành, thực tập hoặc học theo mô-đun không quá 8 giờ học;

+ Một ngày học lý thuyết không quá 6 giờ học.

- Mỗi tuần không học quá 40 giờ thực hành hoặc 30 giờ lý thuyết.

5.2. Hướng dẫn xác định nội dung và thời gian cho các hoạt động ngoại khóa

- Học tập nội quy quy chế và giới thiệu nghề nghiệp cho sinh viên khi mới nhập trường;

- Tổ chức tham quan, thực nghiệm tại các cơ sở;

- Tham gia các hoạt động hỗ trợ khác để rèn luyện sinh viên;

- Thời gian và nội dung hoạt động giáo dục ngoại khóa được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khóa như sau:

TT	Nội dung	Thời gian
1	Thể dục, thể thao	5 giờ đến 6 giờ; 17 giờ đến 18 giờ hàng ngày
2	Văn hóa, văn nghệ: - Qua các phương tiện thông tin đại chúng; - Sinh hoạt tập thể.	Ngoài giờ học hàng ngày từ 19 giờ đến 21 giờ (một buổi/tuần)
3	Hoạt động thư viện: Ngoài giờ học, sinh viên có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu	Tất cả các ngày làm việc trong tuần
4	Vui chơi, giải trí và các hoạt động đoàn thể	Đoàn thanh niên tổ chức các buổi giao lưu, các buổi sinh hoạt vào các tối thứ bảy, chủ nhật
5	Bồi dưỡng kỹ năng mềm, kỹ năng giao tiếp, kỹ năng phỏng vấn, tìm việc ...	Trong giờ sinh hoạt khoa 01 lần/học kỳ.

6	Thăm quan, dã ngoại	Mỗi học kỳ 1 lần
---	---------------------	------------------

5.3. Hướng dẫn thi kết thúc môn học, mô đun

Thực hiện theo Quyết định số 72/QĐ-CĐN ngày 20 tháng 7 năm 2017 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng nghề Ninh Thuận về việc quy định việc tổ chức thực hiện chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng theo niên chế, quy chế kiểm tra, thi, xét công nhận tốt nghiệp:

- Kiểm tra định kỳ được thực hiện theo kế hoạch được quy định trong chương trình môn học, mô-đun;

- Kiểm tra viết và thực hành:

TT	Số giờ	Lý thuyết	Thực hành/tích hợp	Ghi chú
1	Từ 30 – dưới 60	60 phút	4 giờ	
2	Từ 60 - dưới 120	90 phút	4 giờ	
3	Từ 120 trở lên	120 phút	4 - 8 giờ	

-Kiểm tra vấn đáp:

Kiểm tra vấn đáp có thời gian cho 1 thí sinh là 40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời.

Riêng các môn học/mô đun đặc thù thời gian làm bài cụ thể do Hiệu trưởng xem xét quyết định.

- Kiểm tra trắc nghiệm:

+ Từ dưới 60 giờ: Từ 40 – 50 câu với thời gian kiểm tra 40 – 50 phút;

+ Từ 60 giờ trở lên: Từ 50 - 60 câu với thời gian kiểm tra 50 - 60 phút.

5.4. Hướng dẫn thi tốt nghiệp

Thực hiện theo Quyết định số 72/QĐ-CĐN ngày 20 tháng 7 năm 2017 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng nghề Ninh Thuận về việc quy định việc tổ chức thực hiện chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng theo niên chế, quy chế kiểm tra, thi, xét công nhận tốt nghiệp:

TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	Viết	120 phút
2	Lý thuyết tổng hợp nghề nghiệp	Viết	120 phút.
3	Thực hành nghề nghiệp (hoặcđoán tốt nghiệp)	Bài thi thực hành kỹ năng tổng hợp (hoặcđoán tốt nghiệp)	8 giờ (hoặc 1 giờ bảo vệđoán)

Ngoài ra, tùy theo tình hình thực tế, Hiệu trưởng có thể tổ chức triển khai thực hiện đề tài khóa luận tốt nghiệp hoặc luận văn tốt nghiệp đối với học sinh, sinh viên hoặc nhóm học sinh, sinh viên có đủ điều kiện. Điểm đánh giá đề tài khóa luận tốt nghiệp hoặc luận văn tốt nghiệp thay cho điểm thi tốt nghiệp lý thuyết tổng hợp nghề nghiệp và thực hành nghề nghiệp.

HIỆU TRƯỞNG