

## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG

(Ban hành kèm theo quyết định số 1582/QĐ-CDXD-ĐTHTQT, ngày 7 tháng 8 năm 2018 của Hiệu trưởng trường Cao đẳng Cơ điện và Xây dựng Bắc Ninh)

**Tên ngành, nghề: Kỹ thuật máy lạnh và điều hòa không khí**

**Mã nghề: 6520205**

**Trình độ đào tạo: Cao đẳng;**

**Hình thức đào tạo: Chính quy;**

**Đối tượng tuyển sinh: Người có bằng tốt nghiệp trung học phổ thông và tương đương.**

**Thời gian đào tạo: 126 tín chỉ (đối với đào tạo theo tín chỉ); 3 năm đối với đào tạo theo niên chế.**

**Nội dung chương trình:**

Mã MH/ MĐ/ HP	Tên mô học/ mô đun	Số tín chỉ	Thời gian học tập(giờ)			
			Tổng số	Trong đó		
				Lý thuyết	Thực hành/ thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
<b><i>I. Các mô học chung/đại cương</i></b>		<b>29</b>	<b>435</b>	<b>157</b>	<b>255</b>	<b>23</b>
MH01	Chính trị	5	75	41	29	5
MH02	Pháp luật	2	30	18	10	2
MH03	Giáo dục thể chất	4	60	5	51	4
MH04	Giáo dục quốc phòng và an ninh	5	75	36	35	4
MH05	Tin học	5	75	15	58	2
MH06	Tiếng Anh	8	120	42	72	6
<b><i>II. Các môn học, mô đun chuyên ngành, nghề</i></b>		<b>97</b>	<b>2415</b>	<b>699</b>	<b>1683</b>	<b>33</b>
<b><i>II.1 Môn học, mô đun cơ sở</i></b>		<b>28</b>	<b>570</b>	<b>266</b>	<b>291</b>	<b>13</b>
MH07	An toàn, vệ sinh lao động	2	30	29		1
MH 08	Áp dụng các quy trình bền vững về môi trường trong ngành kỹ thuật máy lạnh và điều hòa không khí	2	30	29		1
MĐ 09	Chế tạo, tháo lắp các chi tiết cơ khí thông dụng	2	45	15	29	1

MH 10	Giải quyết các vấn đề trong mạch điện một chiều điện áp thấp	2	30	29		1
MĐ 11	Lắp đặt và đảm bảo an toàn cho các thiết bị điện	2	45	15	29	1
MĐ 12	Đọc bản vẽ chuyên ngành	2	45	15	29	1
MĐ 13	Sử dụng phần mềm Autocad	2	45	15	29	1
MĐ 14	Kỹ thuật gia công đường ống	3	75	15	59	1
MĐ 15	Thiết lập các điều kiện vận hành cơ bản của hệ thống nén hơi	2	45	15	29	1
MĐ 16	Thu hồi, kiểm tra áp suất, hút chân không, nạp môi chất lạnh	3	60	30	29	1
MĐ 17	Thí nghiệm mạch điện 1 chiều	2	45	15	29	1
MĐ 18	Thí nghiệm mạch điện xoay chiều	2	45	15	29	1
MH 19	Phân tích rủi ro	2	30	29		1
<b>II.2 Môn học, mô đun chuyên môn:</b>		<b>69</b>	<b>1845</b>	<b>433</b>	<b>1392</b>	<b>20</b>
MĐ 20	Lắp đặt đường ống môi chất lạnh, thiết bị điều chỉnh lưu lượng, thiết bị phụ	3	75	15	59	1
MĐ 21	Lắp đặt hệ thống điều hòa không khí và làm lạnh, linh kiện chính và các thiết bị đi kèm	3	75	15	59	1
MĐ 22	Lựa chọn đường ống và các thiết bị điều khiển	3	60	30	29	1
MĐ 23	Tìm và sửa lỗi động cơ máy lạnh	3	60	30	29	1
MĐ 24	Mạch điện tủ lạnh dân dụng và thương nghiệp	3	60	30	29	1
MĐ 25	Hệ thống điện một pha máy lạnh và điều hòa không khí	2	45	15	29	1
MĐ 26	Hệ thống điện ba pha máy lạnh và điều hòa không khí	3	75	15	59	1
MĐ 27	Thiết lập các điều kiện vận hành cơ bản của hệ thống điều hòa không khí	3	60	30	29	1
MĐ 28	Chuẩn đoán và khắc phục lỗi trong hệ thống máy lạnh và điều hòa không khí	2	45	15	29	1

MĐ 29	Vận hành hệ thống máy lạnh và điều hòa không khí	2	45	15	29	1
MĐ 30	Ứng dụng DDC cho hệ thống máy lạnh và điều hòa không khí	3	75	15	59	1
MĐ 31	Giải quyết các vấn đề trong hệ thống máy điều hòa không khí trung tâm	2	45	15	29	1
MĐ 32	Vận hành và sửa chữa hệ thống máy làm đá	3	75	30	44	1
MĐ 33	Đồ án môn học điều hòa không khí	3	90		90	
MĐ 34	Thiết kế hệ thống lạnh dân dụng	3	75	15	59	1
MĐ 35	Phân tích hoạt động của hệ thống HVAC	2	45	15	29	1
MĐ 36	Thiết kế kho lạnh	4	90	30	59	1
MĐ 37	Hệ thống điều hòa VRF	2	45	15	29	1
MĐ 38	Điều hòa ô tô	2	45	15	29	1
MH 39	Kỹ năng mềm	2	30	29		1
MH 40	Khởi nghiệp kinh doanh	3	45	44		1
MĐ 41	Thực tập sản xuất	10	450		450	
MĐ 42	Đồ án tốt nghiệp	3	135		135	
<b>Tổng</b>		<b>126</b>	<b>2850</b>	<b>856</b>	<b>1938</b>	<b>56</b>