

**Nội dung chương trình**

STT	Mã học phần	Khối giáo dục/Tên học phần	Tổng số tín chỉ	Số tín chỉ thành phần					Học kỳ	Học phần tiên quyết
				LT	TH/TN	TL/BTL/	ĐA	TT		
<b>6.1</b>	<b>Giáo dục đại cương</b>		<b>45</b>							
<b>6.1.1</b>	<b>Lý luận chính trị</b>		<b>11</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
<b>6.1.1.1</b>	<b>Bắt buộc</b>		<b>11</b>							
1	LP6010	Triết học Mác-Lênin	3	3	0	0	0	0	1	
2	LP6004	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2	0	0	0	0	6	
3	LP6011	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	2	2	0	0	0	0	2	
4	LP6013	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	2	0	0	0	0	5	
5	LP6012	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	2	0	0	0	0	3	
<b>6.1.1.2</b>	<b>Khoa học xã hội, nhân văn</b>		<b>18</b>							
1	LP6003	Pháp luật đại cương	2	2	0	0	0	0	1	
2	BM6091	Quản lý dự án	2	2	0	0	0	0	1	
<b>6.1.1.2</b>		<b>Tự chọn (Chọn 1 học phần trong mỗi nhóm)</b>	<b>4</b>							
	<b>TCKTN01</b>	<b>Nhóm 1</b>								
1	BS6019	Nhập môn nghiên cứu khoa học	2	2	0	0	0	0	1	
2	BS6020	Quan hệ lao động và việc làm	2	2	0	0	0	0	1	
3	BS6021	Con người và môi trường	2	2	0	0	0	0	1	
4	BS6018	Giao tiếp liên văn hóa	2	2	0	0	0	0	1	
	<b>TCKTN02</b>	<b>Nhóm 2</b>								
1	ME6060	Tác phong làm việc chuyên nghiệp	2	2	0	0	0	0	2	
2	BS6022	Âm nhạc đại cương	2	2	0	0	0	0	2	

STT	Mã học phần	Khối giáo dục/Tên học phần	Tổng số tín chỉ	Số tín chỉ thành phần					Học kỳ	Học phần tiên quyết
				LT	TH/TN	TL/BTL/	ĐA	TT		
3	BS6023	Nghệ thuật học đại cương	2	2	0	0	0	0	2	
4	BS6024	Mỹ thuật đại cương	2	2	0	0	0	0	2	
<b>6.1.1.3</b>	<b>Tự chọn 1 trong 4 Chương trình môn học Ngoại ngữ</b>		<b>10</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
		<b>Chương trình môn học tiếng Trung Quốc</b>								
1	FL6339	<i>Tiếng Trung 1</i>	5	5	0	0	0	0	1	
2	FL6340	<i>Tiếng Trung 2</i>	5	5	0	0	0	0	2	
		<b>Chương trình môn học tiếng Hàn Quốc</b>								
1	FL6335	<i>Tiếng Hàn 1</i>	5	5	0	0	0	0	1	
2	FL6336	<i>Tiếng Hàn 2</i>	5	5	0	0	0	0	2	
		<b>Chương trình môn học tiếng Nhật</b>								
1	FL6337	<i>Tiếng Nhật 1</i>	5	5	0	0	0	0	1	
2	FL6338	<i>Tiếng Nhật 2</i>	5	5	0	0	0	0	2	
		<b>Chương trình môn học tiếng Anh</b>								
1	FL6357	Tiếng Anh Điện - Điện tử 1	5	5,0	0	0	0	0	1	
2	FL6358	Tiếng Anh Điện - Điện tử 2	5	5,0	0	0	0	0	2	
<b>6.1.3</b>	<b>Khoa học tự nhiên</b>		<b>16</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
<b>6.1.3.1</b>	<b>Bắt buộc</b>		<b>13</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
1	BS6001	Đại số tuyến tính	3	3	0	0	0	0	2	
2	BS6002	Giải tích	3	3	0	0	0	0	1	
3	BS6004	Toán kỹ thuật	3	3	0	0	0	0	2	
4	BS6006	Vật lý 1	4	3	1	0	0	0	2	

STT	Mã học phần	Khối giáo dục/Tên học phần	Tổng số tín chỉ	Số tín chỉ thành phần					Học kỳ	Học phần tiên quyết
				LT	TH/TN	TL/BTL/	ĐA	TT		
<b>6.1.3.2</b>	<b>TCKTN03</b>	<b>Tự chọn (chọn 1 học phần)</b>	<b>3</b>							
1	BS6008	Xác suất thống kê	3	3	0	0	0	0	2	
2	CT6001	Hóa học đại cương	3	2	1	0	0	0	2	
<b>6.1.4</b>	<b>Giáo dục quốc phòng an ninh</b>		<b>8.5</b>	<b>6</b>	<b>2.5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
	Theo Thông tư số 05/2020/TT-BGDĐT ngày 18/03/2020									
<b>6.1.5</b>	<b>Giáo dục thể chất</b>		<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
	Theo Quy định đào tạo GDTC ban hành kèm theo Quyết định số 957/QĐ-ĐHCN ngày 08/08/2016 của Trường ĐHCNH									
<b>6.2</b>	<b>Giáo dục chuyên nghiệp</b>		<b>80</b>	<b>26</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
<b>6.2.1</b>	<b>Cơ sở ngành</b>		<b>42</b>	<b>26</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
<b>6.2.1.1</b>	<b>Bắt buộc</b>		<b>34</b>	<b>26</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
1	EE6192	Nhập môn về Công nghệ kỹ thuật nhiệt	2	2	0	0	0	0	2	
2	EE6001	Kỹ thuật điện	3	2	1	0	0	0	2	
3	ME6042	Vẽ kỹ thuật	3	2,5	0,5	0	0	0	3	
4	ME6002	CAD	3	1	2	0	0	0	4	
5	EE6054	Thực hành điện cơ bản	2	0	2	0	0	0	2	
6	MC6003	Thực hành Hàn	2	0	2	0	0	0	3	
7	EE6073	Nhiệt động học kỹ thuật	3	3	0	0	0	0	3	
8	EE6193	Truyền Nhiệt	3	3	0	0	0	0	4	
9	EE6074	Thiết bị trao đổi nhiệt	3	3	0	0	0	0	4	
10	EE6075	Kỹ Thuật Lạnh	4	3	0	1	0	0	4	

STT	Mã học phần	Khối giáo dục/Tên học phần	Tổng số tín chỉ	Số tín chỉ thành phần					Học kỳ	Học phần tiên quyết
				LT	TH/TN	TL/BTL/	ĐA	TT		
11	EE6076	An toàn nhiệt - lạnh	2	2	0	0	0	0	3	
12	EE6077	Vật liệu nhiệt - lạnh	2	2	0	0	0	0	5	
13	EE6189	Kỹ thuật thủy khí	2	2	0	0	0	0	3	
<b>6.2.1.2</b>	<b>TCKTN04</b>	<b>tự chọn (Chọn 02 học phần)</b>	<b>6</b>						5,3	
1	EE6190	Lý thuyết tự động điều khiển quá trình nhiệt	3	2	1	0	0	0	3	
3	ME6058	Nguyên lý - Chi tiết máy	3	2,5	0,5	0	0	0	3	
4	FE6014	Kỹ thuật điện tử	3	2	1	0	0	0	3	
<b>6.2.1.3</b>	<b>TCKTN05</b>	<b>tự chọn (Chọn 01 học phần)</b>	<b>2</b>						4	
1	EE6078	Kỹ thuật môi trường nhiệt lạnh	2	2	0	0	0	0	4	
2	EE6025	Hệ thống quản lý và tự động hóa tòa nhà	2	2	0	0	0	0	4	
3	EE6079	Bơm, quạt, máy nén	2	2	0	0	0	0	4	
4	EE6036	Khí cụ điện	2	1	1	0	0	0	4	
<b>6.2.2</b>	<b>Chuyên ngành</b>		<b>38</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
<b>6.2.2.1</b>	<b>Bắt buộc</b>		<b>26</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
1	EE6080	Kỹ thuật sấy	3	2	0	1	0	0	6	
2	EE6093	Lò hơi và mạng nhiệt	3	3	0	0	0	0	5	
3	EE6082	Kỹ thuật thông gió và điều hoà không khí	3	3	0	0	0	0	6	
4	EE6083	Vận hành, sửa chữa máy và thiết bị lạnh	3	2	1	0	0	0	7	
5	EE6084	Tự động hoá hệ thống lạnh	3	2	1	0	0	0	7	
6	EE6085	Thiết kế kho lạnh	3	2	0	1	0	0	6	
7	EE6086	Thực hành lạnh cơ bản	2	0	2	0	0	0	4	
8	EE6087	Thực hành máy lạnh dân dụng	3	0	3	0	0	0	5	

STT	Mã học phần	Khối giáo dục/Tên học phần	Tổng số tín chỉ	Số tín chỉ thành phần					Học kỳ	Học phần tiên quyết
				LT	TH/TN	TL/BTL/	ĐA	TT		
9	EE6088	Thực hành máy lạnh công nghiệp	3	0	3	0	0	0	7	
<b>6.2.2.2</b>	<b>TCKTN06</b>	<b>Tự chọn (Chọn 02 học phần)</b>	<b>6</b>						<b>7</b>	
1	EE6089	Thiết kế hệ thống thông gió và điều hòa không khí	3	0	3	0	0	0	7	
2	EE6090	Thực hành trang bị điện hệ thống lạnh công nghiệp	3	0	3	0	0	0	7	
3	EE6091	Ứng dụng PLC trong hệ thống lạnh	3	2	1	0	0	0	7	
4	EE6092	Chuyên đề hệ thống lạnh	3	2	0	1	0	0	7	
<b>6.2.2.3</b>	<b>TCKTN07</b>	<b>Tự chọn (Chọn 02 học phần)</b>	<b>6</b>						<b>6</b>	
1	EE6081	Đo lường nhiệt	3	2	1	0	0	0	6	
2	EE6191	Ứng dụng Revit MEP trong thiết kế	3	1	2	0	0	0	6	
3	EE6094	Bơm nhiệt và tiết kiệm năng lượng trong điều hòa không khí	3	3	0	0	0	0	6	
4	EE6095	Lò công nghiệp	3	3	0	0	0	0	6	
<b>6.3</b>	<b>Thực tập doanh nghiệp và đồ án tốt nghiệp</b>		<b>15</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>6</b>		
1	EE6097	Thực tập doanh nghiệp	6	0	0	0	0	6	8	
2	EE6098	Đồ án/khóa luận tốt nghiệp	9	0	0	0	9	0	8	
		<b>Tổng</b>	<b>140</b>							