

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO THEO HỌC CHẾ TÍN CHỈ**

(Ban hành theo quyết định số: /QĐ\_ĐHNL\_ĐT ngày tháng năm của Hiệu Trưởng)

Hệ đào tạo: Đại Học - MÃ LỚP: DHxxCD

Chương trình: Đại học theo định hướng nghề nghiệp ứng dụng (POHE2)

Khoa đào tạo: Cơ Khí Công Nghệ

Ngành đào tạo: CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT CƠ ĐIỆN TỬ

Chuyên ngành: CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT CƠ ĐIỆN TỬ

Số tín chỉ tích lũy tối thiểu của các môn học: 158 TC

Điểm trung bình tích lũy tối thiểu:

**(Khung chương trình áp dụng từ khóa )**

Số TT	MaMH	Môn học (Tiếng Việt)	Môn học (Tiếng Anh)	TC	Loại giờ tín chỉ					Năm	HK	Mã môn học		
					LT	TH	TT	DA	LA			Học trước	Tiên quyết	Song hành
<b>I.</b>	<b>Khối kiến thức cơ bản</b>													
I.1	Nhóm môn học bắt buộc:													
1	200101	Triết học Mác - Lênin	Philosophy of marxism and Leninism	3	3					1	1			
2	200102	Kinh tế chính trị	Political economics of marxism and leninism	2	2					1	2	200101		
3	200103	Chủ nghĩa xã hội khoa học	Scientific socialism	2	2					2	1	200102		
4	200105	Lịch sử Đảng CSVN	History of Vietnamese communist party	2	2					3	1	200107		
5	200107	Tư tưởng Hồ Chí Minh	Ho Chi Minh Ideology	2	2					2	2	200103		
6	200201	Quân sự 1(Lý thuyết)*	Military training (theory)	3	3					1	1			
7	200202	Quân sự 2(thực hành)*	Military training (practice)	3		3				1	1			
8	202109	Toán cao cấp A2	Advanced Mathematics A2	3	3					1	2			
9	202110	Toán cao cấp A3	Advanced Mathematics A3	3	3					2	1			
10	202121	Xác suất thống kê	Probability & Statistics	3	3					2	2	202110		
11	202201	Vật lý 1	General Physics 1	2	2					1	1			
12	202202	Thí nghiệm vật lý 1	Physics Experiments 1	1		1				1	1			
13	202206	Vật lý 2	General Physics 2	2	2					1	2			
14	202501	Giáo dục thể chất 1*	Physical education 1	1						1	1			
15	202502	Giáo dục thể chất 2*	Physical Education 2	1						1	2	202501		
16	202620	Kỹ năng giao tiếp	Communication Skills	2	2					2	1			
17	202622	Pháp luật đại cương	General law	2	2					2	1			
18	208438	Quản trị dự án	Project Management	2	2					3	2			



Số TT	MaMH	Môn học (Tiếng Việt)	Môn học (Tiếng Anh)	TC	Loại giờ tín chỉ					Năm	HK	Mã môn học		
					LT	TH	TT	DA	LA			Học trước	Tiên quyết	Song hành
1	207117	AutoCAD	Autocad	2	1	1				3	1	207138		
3	207221	PP bố trí thí nghiệm & XLSL	Experimental Planning Method & Data Processing	2	2					3	1	202121		
4	207615	Phương pháp số	Numerical Methods	2	1	1				3	1	202109		
<b>Cộng nhóm:</b>				<b>6</b>										
<b>III. Khối kiến thức chuyên ngành:</b>														
III.1	Nhóm môn học bắt buộc:													
1	207126	Thực tập gia công cắt - gọt	Machining Manufacturing Technique Practice	2			2			2	2	207137		
2	207127	Thực tập gia công hàn - nguội	Welding-Benchwork Manufacturing Technique Practice	2			2			2	1			
3	207154	Thực tập gia công Cắt - gọt CNC	Manufacturing practice Material remove - CNC	2			2			3	2	207126		
4	207503	Kỹ thuật đo lường, cảm biến	Sensors and Measurement Techniques	3	2	1				3	1	207110		
5	207505	Kỹ thuật vi điều khiển	Micro Processors	3	2	1				3	1	207643		
6	207516	PLC & ứng dụng	PLC & Applications	3	2	1				3	2	207643		
7	207565	Anh văn kỹ thuật	English in Engineering	3	3					4	1			
8	207603	Kỹ thuật CAD,CAM,CNC	CAD, CAM,CNC Techniques	3	2	1				3	1	207137		
9	207604	Kỹ thuật giao tiếp máy tính	Computer Interface Techniques	2	1	1				4	1	207110		
10	207616	Thiết kế hệ thống cơ điện tử	Mechatronic System Design	3	2	1				3	2	207505		
11	207618	Thực tập xí nghiệp	Internship	2			2			4	1			
12	207628	Cơ sở kỹ thuật robot	Fundamentals of Robot Engineering	3	2	1				3	2	202110		
13	207629	Động lực học - Điều khiển robot	Robot Dynamics & Control	3	2	1				4	1	207628		
14	207640	Matlab ứng dụng	Applied Matlab	2	1	1				3	1			
15	207645	Đồ án thiết kế hệ thống cơ điện tử	Mechatronic System Design Project	1				1		4	1	207616		
<b>Cộng nhóm:</b>				<b>37</b>										
III.2	Nhóm môn học tự chọn - Phải đạt 6 TC:			<b>6</b>										
1	207425	Kỹ thuật năng lượng nhiệt điện	Thermoelectric Energy Techniques	3	2	1				4	1			
2	207509	Mô phỏng & mô hình hệ thống	System Modeling & Simulation	2	1	1				4	1			
3	207510	Điện tử công suất	Power Electronics	3	2	1				4	1	207110		
4	207517	SCADA	SCADA	2	1	1				4	1	207516		
5	207520	Servo điện-thủy lực-khí nén	Electric-Hydraulic-Pneumatic Servo Mechanism	3	2	1				4	1			
6	207525	Xử lý tín hiệu số	Digital Signal Processing	2	2					4	1	207643		
7	207624	Kỹ thuật xử lý ảnh	Image Processing Techniques	2	1	1				4	1	207640		
8	207646	Kỹ thuật lập trình nâng cao	Advanced Programming Techniques	2	1	1				4	1	207644		

Số TT	MaMH	Môn học (Tiếng Việt)	Môn học (Tiếng Anh)	TC	Loại giờ tín chỉ					Năm	HK	Mã môn học		
					LT	TH	TT	DA	LA			Học trước	Tiên quyết	Song hành
9	207701	An toàn lao động & MT CN	Industrial Environment & Safety	2	2					4	1			
<b>Cộng nhóm:</b>				<b>21</b>										
III.3	Nhóm môn học tốt nghiệp tự chọn - Phải đạt 12 TC:			<b>12</b>										
1	207649	Khóa Luận tốt nghiệp	Graduated Thesis	12					12	4	2			
2	207641	Chuyên đề tốt nghiệp 1	Graduated Subject 1	3	3					4	2			
	207647	Chuyên đề tốt nghiệp 2	Graduated Subject 2	3	3					4	2			
	207648	Tiểu luận tốt nghiệp	Research Project	6					6	4	2			
3	Học phần thay thế tốt nghiệp: Không có học phần này do đặc thù của ngành đào tạo.													
<b>Cộng nhóm:</b>				<b>24</b>										
<b>Tổng Cộng:</b>				<b>189</b>										

**Tổng tín chỉ bắt buộc:**

**138**

**Tổng tín chỉ các nhóm tự chọn:**

**20**

Ghi chú: (\*) Học phần điều kiện, khi hoàn thành SV sẽ được cấp chứng chỉ.

Hiệu trưởng

Trưởng Phòng Đào Tạo

Trưởng Khoa