

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO KHUNG TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC HỆ CHÍNH QUY THEO HỌC CHẾ TÍN CHỈ  
NGÀNH CÔNG NGHỆ CHẾ TẠO MÁY**

*Ban hành kèm theo quyết định số 2436/QĐ-ĐHTL ngày 08 tháng 08 năm 2019 của Trường Đại học Thủy lợi*

TT	Môn học (Tiếng Việt)	Môn học (Tiếng Anh)	Mã môn học	Bộ môn quản lý	Tín chỉ	HK1	HK2	HK3	HK4	HK5	HK6	HK7	HK8	HK9
<b>I</b>	<b>GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG</b>	<b>GENERAL EDUCATION</b>			<b>36</b>									
<b>I.1</b>	<b>Lý luận chính trị</b>	<b>Political Subjects</b>			<b>13</b>									
1	Pháp luật đại cương	General Law	ITL112	Những nguyên lý cơ bản CNMLN	2	2								
2	Triết học Mác - Lênin	Marxist-Leninist Philosophy	MLP121	Những nguyên lý cơ bản CNMLN	3				3					
3	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	Marxist-Leninist Political Economy	MLPE222	Những nguyên lý cơ bản CNMLN	2					2				
4	Chủ nghĩa xã hội khoa học	Science socialism	SCSO232	Những nguyên lý cơ bản CNMLN	2						2			
5	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	History of the Communist Party of Vietnam	HCPV343	TTHCM&ĐLCM ĐCSVN	2							2		
6	Tư tưởng Hồ Chí Minh	Ho Chi Minh Thought	HCMT354	TTHCM&ĐLCM ĐCSVN	2								2	
<b>I.2</b>	<b>Kỹ năng</b>	<b>Communication Skills</b>			<b>3</b>									
7	Kỹ năng giao tiếp và thuyết trình	Communication and Presentation Skills	COPS111	Phát triển kỹ năng	3	3								
<b>I.3</b>	<b>Khoa học tự nhiên và tin học</b>	<b>Natural Science &amp; computer</b>			<b>14</b>									
8	Tin học đại cương	Introduction to Engineering Programming	ENGR111	Tin học và Kỹ thuật tính toán	3	3								
9	Giải tích 1	Calculus 1	CAL111	Toán học	2	2								
10	Giải tích 2	Calculus 2	CAL121	Toán học	2	2								
11	Nhập môn đại số tuyến tính	Introduction to Linear Algebra	MATH233	Toán học	2		2							
12	Vật lý đại cương	General Physics	PHYS121	Vật lý	3		3							
13	Phương trình vi phân	Differential Equations	MATH243	Toán học	2			2						
<b>I.4</b>	<b>Tiếng Anh</b>	<b>English</b>			<b>6</b>									
14	Tiếng Anh 1	English 1	ENG213	Tiếng Anh	3			3						
15	Tiếng Anh 2	English 2	ENG224	Tiếng Anh	3				3					
<b>I.5</b>	<b>Giáo dục quốc phòng</b>	<b>National Defence Education</b>			<b>165t</b>	<b>4*</b>								
<b>I.6</b>	<b>Giáo dục thể chất</b>	<b>Physical Education</b>			<b>5</b>	<b>1*</b>	<b>1*</b>	<b>1*</b>	<b>1*</b>	<b>1*</b>				
<b>II</b>	<b>GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP</b>	<b>PROFESSIONAL EDUCATION</b>			<b>110</b>									
<b>II.1</b>	<b>Cơ sở khối ngành</b>	<b>Foundation Subjects</b>			<b>32</b>									
16	Nhập môn công nghệ cơ khí	Introduction to Mechanical Technology	IMT111	Công nghệ cơ khí	2	2								
17	Đồ họa kỹ thuật 1	Technical Graphics 1	DRAW213	Đồ họa kỹ thuật	2	2								
18	Vẽ cơ khí	Mechanical Drawing	MEDR112	Đồ họa kỹ thuật	2		2							

TT	Môn học (Tiếng Việt)	Môn học (Tiếng Anh)	Mã môn học	Bộ môn quản lý	Tín chỉ	HK1	HK2	HK3	HK4	HK5	HK6	HK7	HK8	HK9
19	Thực tập Vẽ cơ khí	Mechanical Drawing Practice	MEDR122	Đồ họa kỹ thuật	1		1							
20	Cơ học cơ sở I	Engineering Mechanics I	MECH213	Cơ học kỹ thuật	3		3							
21	Thực tập gia công cơ khí	Workshop Practice	WPR316	Công nghệ cơ khí	4		4							
22	Cơ học cơ sở II	Engineering Mechanics II	MECH224	Cơ học kỹ thuật	3			3						
23	Sức bền vật liệu I	Strength of Materials I	CE214	Sức bền - Kết cấu	3			3						
24	Cơ khí đại cương	Introduction to Manufacturing Processes	MAPR315	Công nghệ cơ khí	3			3						
25	Nguyên lý máy	Theory of Machines	MACH214	Công nghệ cơ khí	3			3						
26	Vật liệu kỹ thuật	Engineering Materials	MATE315	Công nghệ cơ khí	3				3					
27	Cơ học kết cấu trong kỹ thuật cơ khí	Structure Mechanics in Mechanical Engineering	ME345	Sức bền - Kết cấu	3				3					
<b>II.2</b>	<b>Kiến thức cơ sở ngành</b>	<b>Core Subjects</b>			<b>25</b>									
28	Dung sai lắp ghép và kỹ thuật đo	Assembly Torlerance and measurement Technique	MEAS315	Công nghệ cơ khí	3				3					
29	Cơ sở thiết kế máy	Fundamentals of Mechanical Design	MDES316	Công nghệ cơ khí	4				4					
30	Thí nghiệm Vật liệu kỹ thuật	Engineering Materials Laboratory	MATE325	Công nghệ cơ khí	1				1					
31	Kỹ thuật nhiệt	Thermal Engineering	THER415	Công nghệ cơ khí	3					3				
32	Truyền động điện trong kỹ thuật cơ khí	Electric Drive Systems in Mechanical Engineering	EDSM315	Kỹ thuật điều khiển và Tự động hóa	2					2				
33	Tin học ứng dụng trong kỹ thuật cơ khí	Informatic Application in Mechanical Engineering	AIME417	Công nghệ cơ khí	3					3				
34	Máy công cụ	Machines Tools	MACH514	Công nghệ cơ khí	2					2				
35	Công nghệ chế tạo máy I	Machining and Manufacturing Technology 1	MATE417	Công nghệ cơ khí	3					3				
36	Chế tạo phôi	Workpiece Fabrication	WOFA615	Công nghệ cơ khí	2					2				
37	Đồ án cơ sở thiết kế máy	Project on Mechanical Design	MDES326	Công nghệ cơ khí	2					2				
<b>II.3</b>	<b>Kiến thức ngành</b>	<b>Core Area Subjects</b>			<b>36</b>									
38	Dụng cụ cắt và nguyên lý cắt gọt kim loại	Cutting Tools and Principle of Material Cutting	CTPM416	Công nghệ cơ khí	2						2			
39	Công nghệ gia công áp lực	Wrought Technology	MEWT616	Công nghệ cơ khí	2						2			
40	Kỹ thuật an toàn và môi trường	Safety & Environment Engineering	ENSA417	Công nghệ cơ khí	2						2			
41	Đồ gá	JIG and Fixture	JIGF613	Công nghệ cơ khí	2						2			
42	Truyền động Thủy lực - Khí nén	Hydraulic - Pneumatic Transmission	HPTR416	Kỹ thuật hệ thống công nghiệp	3						3			
43	Thực tập truyền động Thủy lực - Khí nén	Hydraulic - Pneumatic Transmission Practice	HPTR426	Kỹ thuật hệ thống công nghiệp	1						1			
44	Công nghệ chế tạo máy II	Machining and Manufacturing Technology II	MATE426	Công nghệ cơ khí	3						3			

TT	Môn học (Tiếng Việt)	Môn học (Tiếng Anh)	Mã môn học	Bộ môn quản lý	Tín chỉ	HK1	HK2	HK3	HK4	HK5	HK6	HK7	HK8	HK9
45	Tự động hóa quá trình sản xuất	Automation of Production Process	AUPP819	Công nghệ cơ khí	2						2			
46	Thiết kế khuôn mẫu	Molding Desgin	MODE417	Công nghệ cơ khí	3							3		
47	Robot công nghiệp	Industrial Robots	INRB417	Công nghệ cơ khí	2							2		
48	Công nghệ CNC	CNC Technology	CNCT702	Công nghệ cơ khí	2							2		
49	Đồ án công nghệ chế tạo máy	Project on Machining and Manufacturing Technology	MATP428	Công nghệ cơ khí	2							2		
50	Đồ án thiết kế khuôn mẫu	Project on Molding Desgin	MODP428	Công nghệ cơ khí	1								1	
51	Thực tập mô phỏng số và điều khiển Robot	Robot Simulation and Control Practice	IROR417	Kỹ thuật cơ điện tử	2								2	
52	Thực tập tốt nghiệp công nghệ chế tạo máy	Graduation Internship	GRIN439	Công nghệ cơ khí	2								2	
53	Thực tập CAD/CAM/CNC	CAD/CAM/CNC Practice	CAMC820	Công nghệ cơ khí	3								3	
54	Thực tập chuyên ngành Công nghệ chế tạo máy	Professional Intership	PRIN428	Công nghệ cơ khí	2								2	
<b>II.4</b>	<b>Đồ án tốt nghiệp</b>	<b>Graduation Thesis</b>			<b>7</b>									<b>7</b>
<b>II.5</b>	<b>Kiến thức tự chọn</b>	<b>Selectives</b>			<b>10</b>							<b>6</b>	<b>4</b>	
1	<i>Thiết kế nhà máy cơ khí</i>	<i>Mechanical Factory Design</i>	<i>ENFD701</i>	<i>Công nghệ cơ khí</i>	2							2		
2	<i>Xử lý bề mặt</i>	<i>Surface Treatment</i>	<i>SURF418</i>	<i>Công nghệ cơ khí</i>	2							2		
3	<i>Ăn mòn và bảo vệ vật liệu</i>	<i>Corrosion and Protection of Materials</i>	<i>CPMA428</i>	<i>Công nghệ cơ khí</i>	2							2		
4	<i>Đảm bảo chất lượng sản phẩm</i>	<i>Product Quality Assuarance</i>	<i>PQA417</i>	<i>Công nghệ cơ khí</i>	2							2		
5	<i>Công nghệ gia công chính xác</i>	<i>Precision Machining Technology</i>	<i>PRMTE418</i>	<i>Công nghệ cơ khí</i>	2							2		
6	<i>Dao động kỹ thuật</i>	<i>Engineering Vibration</i>	<i>VICO316</i>	<i>Cơ học kỹ thuật</i>	2							2		
7	<i>Thực tập CAM/CNC nâng cao</i>	<i>Advance CAD/CAM/CNC Practice</i>	<i>ACI428</i>	<i>Công nghệ cơ khí</i>	2								2	
8	<i>Tổ chức sản xuất cơ khí</i>	<i>Production Organization</i>	<i>POR418</i>	<i>Công nghệ cơ khí</i>	2								2	
9	<i>Ma sát và mài mòn trong thiết kế máy</i>	<i>Friction and Abrasion in machines design</i>	<i>FAMD418</i>	<i>Công nghệ cơ khí</i>	2								2	
10	<i>Tính chất cơ học vật liệu</i>	<i>Mechanical Properties of Materials</i>	<i>PRMA417</i>	<i>Công nghệ cơ khí</i>	2								2	
	<b>Tổng cộng (I + II)</b>	<b>Toltal (I + II)</b>			<b>146</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>17</b>	<b>20</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>17</b>	<b>16</b>	<b>7</b>