

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỎ - ĐỊA CHẤT**



**BẢNG ĐỐI CHIẾU SO SÁNH CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
TRONG NƯỚC, NƯỚC NGOÀI
NGÀNH KỸ THUẬT CƠ KHÍ**

1. Chuyên ngành: Máy và Thiết bị mỏ
2. Chuyên ngành: Máy và tự động thủy khí
3. Chuyên ngành: Công nghệ chế tạo máy

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỎ - ĐỊA CHẤT
KHOA CƠ - ĐIỆN

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

BẢNG ĐỐI CHIẾU SO SÁNH CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO ĐẠI HỌC CHUYÊN NGÀNH MÁY VÀ THIẾT BỊ MỎ VỚI CHƯƠNG TRÌNH TRONG VÀ NGOÀI NƯỚC

Đại học Mỏ - Địa chất			Đại học Nông Lâm TP HCM			Đại học Công nghiệp Quảng Ninh			ĐH Mỏ Saint-Petersburg Liên bang Nga			Điều chỉnh	
STT	Tên học phần	Mã học phần	TC	Tên học phần	TC	Tên học phần	TC	Tên học phần	TC	Tên học phần	Giờ	Tên học phần	TC
1	Kiến thức giáo dục đại cương		51		54		49		45	Kiến thức giáo dục đại cương	2776		
1.1	Kiến thức giáo dục đại cương bắt buộc		45		48		45		45	Kiến thức giáo dục đại cương	2776		
1	Nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lê Nin 1	4020101	2	Nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lê Nin	5	Nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lê Nin 1	2	Triết học	144				
2	Nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lê Nin 2	4020102	3	Nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lê Nin 2	3	Nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lê Nin 2	3	Lý thuyết kinh tế	180				
3	Đường lối cách mạng của DCSVN	4020301	3	Đường lối cách mạng của DCSVN	3	Đường lối cách mạng của DCSVN	3	Lịch sử	144				
4	Tư tưởng Hồ Chí Minh	4020201	2	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2						
5	Tiếng Anh 1	4010601	3	Anh văn 1	5	Tiếng Anh cơ bản 1	4	Ngoại ngữ	252				
6	Tiếng Anh 2	4010602	3	Anh văn 1	5	Tiếng Anh cơ bản 2	4						
7	Giáo dục thể chất 1	4010701	1	Giáo dục thể chất 1	1	Kinh tế học đại cương	2	Văn hóa thể thao	400				
8	Giáo dục thể chất 2	4010702	1	Giáo dục thể chất 2	1								
9	Giáo dục thể chất 3	4010703	1	Quản sự 1 (lý thuyết)	3	Phương pháp luận nghiên cứu khoa học	2						
10	Giáo dục thể chất 4	4010704	1	Quản sự 2 (thực hành)	3	Tiếng Anh chuyên ngành	2						
11	Giáo dục thể chất 5	4010705	1										
12	Phương pháp đại cương	4020103	2			Phương pháp luận nghiên cứu khoa học	2						
13	Đại số	4010101	3	Toán cao cấp A1	3	Pháp luật đại cương	2	Luật khai thác khoáng sản	72				
14	Giải tích 1	4010102	4	Toán cao cấp A2	3	Toán cao cấp 1	3	Toán	576				
15	Giải tích 2	4010103	3	Toán cao cấp A3	3	Toán cao cấp 2	2						
16	Vật lý đại cương A1 + TN	4010201	3	Vật lý 1	2	Hòa đại cương	2	Vật lý	468				
17	Vật lý đại cương A2 + TN	4010202	3	Thí nghiệm Vật lý 1	1	Vật lý đại cương	2						
18	Hóa học đại cương 1 + TN	4010301	3	Vai lý 2	2	Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả	2	Hóa học	144				
19	Tin học đại cương + Tin (dùng cho K. Thảm)	4080201	3	Tin học đại cương	2	Môi trường công nghiệp	2	Tin học	252				
				Xác suất thống kê	3	Nhập môn tin học	3						
1.2	Kiến thức giáo dục đại cương tự chọn (chọn 6 TC)		6	Nhóm môn học Bắt buộc tự chọn 01(chọn 6 TC)	6								
20	Xác suất thống kê	4010105	2	Pháp luật đại cương	2	1.2. Kiến thức giáo dục đại cương tự chọn	4	Lịch sử phát triển thiết bị khai thác mỏ	72				
21	Phương pháp tính	4010106	2	Kỹ năng giao tiếp	2	1.2.1. Khoa học xã hội và nhân văn (chọn 2TC)	2	Lịch sử phát triển khai thác mỏ	72				
22	Toán rời rạc	4010110	2	Quản trị học	2	Quan trị kinh doanh	2						
23	Lý thuyết đồ thị	4010112	2	Quản trị dự án	2	Nhập môn xã hội học	2						
24	Logic đại cương	4010109	2			Tâm lý học đại cương	2						
						Nhập môn logic học	2						
						1.2.2. Khoa học tự nhiên - Môi trường (chọn 2TC)	2						
						Phương pháp tính	2						
						Quy hoạch tuyến tính	2						
						Xác suất thống kê	2						
11	Kiến thức chuyên ngành		111	Kiến thức chuyên ngành	53								
11.1	Kiến thức cơ sở ngành bắt buộc		54			11. Kiến thức cơ sở ngành bắt buộc	75	Kiến thức giáo dục chuyên ngành	7670				
25	Hình học họa hình	4010401	2	Hình học họa hình - vẽ kỹ thuật	3	11.1. Kiến thức cơ sở ngành bắt buộc	23						
26	Vẽ kỹ thuật	4010402	2	vẽ cơ khí	2	Hình họa - vẽ kỹ thuật	3	Vẽ kỹ thuật và đồ họa máy tính	252				
27	Cơ lý thuyết 1	4010501	3	Cơ học lý thuyết	3			Cơ lý thuyết	180				
28	Cơ lý thuyết 2	4010502	2	Cơ lưu chất	3	Cơ lý thuyết	2	Động lực học và độ bền	217				
29	Sức bền vật liệu + BTL 1,2 + TN	4030503	4	Sức bền vật liệu	3	Sức bền vật liệu	2	Sức bền vật liệu	180				
30	Kỹ thuật thủy khí B + TN	4090417	3			Thủy lực đại cương	2	Thủy lực học	288				
31	Nguyên lý máy + BTL	4090401	3	Nguyên lý máy	2	Nguyên lý- chi tiết máy	2	Cơ học ứng dụng	468				
32	Kỹ thuật điện + TN	4090301	3	Kỹ thuật điện	2			Kỹ thuật điện	108				
33	Kỹ thuật điện tử + TN	4090302	3			Kỹ thuật điện - điện tử	2	Điện tử học	108				
34	Kỹ thuật đo + BTL	4090404	3	Dung sai và kỹ thuật đo lường	2			Tiêu chuẩn đo lường và chứng nhận trong	216				
35	Vật liệu kỹ thuật + TN	4090402	3	Vật liệu và công nghệ kim loại	2	Vật liệu cơ khí	2	Vật liệu học	144				
36	Cơ sở thiết kế máy	4090406	3	Chi tiết máy	3	Đồ án Nguyên lý- chi tiết máy	2						
37	Kỹ thuật điều khiển tự động	4090238	2	Đồ án chi tiết máy	1								
38	Kỹ thuật gia công cơ khí 1	4090408	4			Cơ kết cấu	2	Cơ sở công nghệ chế tạo máy mỏ	180				

39	Kỹ thuật gia công cơ khí 2	4090409	3			Công nghệ kim loại	2	Công nghệ chế tạo vật liệu	180		
40	Kỹ thuật nhiệt A	4090414	3			Cơ sở vẽ và thiết kế trên máy tính (CAD-2D)	2	Nhiệt động lực học	72		
41	Đồ án thiết kế truyền động cơ khí	4090407	1			Truyền động thủy lực - khí nén	2				
42	Đồ án kỹ thuật gia công cơ khí	4090410	2								
43	Thực tập cơ khí (5 tuần)	4090588	3			Thực tập cơ khí cơ bản	2				
44	Kỹ thuật an toàn và môi trường cơ khí	4090513	2			Thực tập sửa chữa máy	3	An toàn	144		
45	Kiểm thực chuyên ngành hải buồm					Thực tập cải gọt kim loại	2	Lý thuyết về m sát và mài mòn	108		
46	Tiêu chuẩn chuyên ngành	4090506	20			11.2. Kiến thức chuyên ngành bắt buộc		Quá trình môn vật lý	108		
47	Máy vận tải	4090572	3			Máy vận tải + Đồ án	4	An toàn khai thác và cứu hộ mố	144		
48	Truyền động thủy khí + BTL	4090502	1			Công nghệ chế tạo máy + Đồ án	4				
49	Máy thủy khí	4090540	3			Trang bị điện	2	Cơ học chất lỏng	72		
50	Đồ án máy thủy khí	4090566	1			Máy thủy khí + Đồ án	4	Máy nâng chuyên	180		
51	Máy và thiết bị khai thác mỏ	4090574	3			Động cơ đốt trong	3	Máy và thiết bị khai thác ngầm	360		
52	Đồ án máy và thiết bị khai thác mỏ	4090575	1			Máy nâng chuyên	2	Thiết bị cơ khí của mỏ lộ thiên	360		
53	Công nghệ sửa chữa máy	4090510	3			Công nghệ sửa chữa máy	3	Máy và thiết bị mỏ	144		
54	Kiểm thực chuyên ngành chọn bài buộc theo hướng chuyên sâu		8			Mô phỏng hình học trong CAD/CAM	2	Bảo trì và sửa chữa máy mỏ	180		
55	11.3.1 Hướng chuyên sâu: Máy và thiết bị mô (sinh viên chọn 8TC)							Thiết kế máy và thiết bị khai thác mỏ	360		
56	Tin học chuyên ngành	4090512	2			11.2.1. Kiến thức hỗ trợ dự chọn (chọn 4TC)	4				
57	Trục tải	4090507	2			Tin chuyên đề (CAD Mechanical)	2				
58	Máy nâng - máy xếp dỡ.	4090505	2			Tự động hóa thủy lực - khí nén	2				
59	Máy vận chuyển khoáng + BTL	4090509	3			Kỹ thuật điều khiển tự động	2				
60	Thiết bị động lực	4090503	2					Vận hành máy và thiết bị mỏ	360		
61	Phương pháp lắp trình CNC	4090224	2					Máy và TB K.T mô để khai thác, chế biến	180		
62	11.3.2 Hướng chuyên sâu: Máy và thiết bị công nghiệp (sinh viên chọn 8TC)										
63	Tin học chuyên đề	4090536	2			11.2.2. Kiến thức chuyên ngành tự chọn (chọn 6 TC)	6				
64	Máy nâng chuyên	4090557	2			Công nghệ CNC	3				
65	Mạng truyền thông công nghiệp	4090219	2			Máy khai thác lộ thiên	3				
66	Động cơ đốt trong	4090559	3			Trục tải	3				
67	Rò bốt công nghiệp	4090223	2			Máy tuyền khoáng	3				
68	Máy và thiết bị công nghiệp	4090555	2								
69	11.4 Kiến thức chuyên ngành chọn theo Khoa (chọn 8TC)										
70	An toàn điện	4090107	2			Nhóm môn học bắt buộc tự chọn 02 (2TC)	2				
71	Nhà máy điện	4090125	2			Quy hoạch tuyển tính	2				
72	Cơ sở cung cấp điện	4090126	2			Phương pháp số	2				
73	Phương pháp lắp trình CNC	4090224	2			Kỹ thuật lắp trình	2				
74	Ứng dụng Matlab và Simulink trong bài toán kỹ thuật	4090235	2								
75	Ứng dụng PLC trong công nghiệp	4090241	2								
76	Mô phỏng mạch điện và điện tử	4090341	2								
77	Công nghệ Nano và vật liệu mới	4090420	2								
78	Truyền động thủy khí + BTL	4090502	3								
79	Thiết bị động lực	4090503	2								
80	Kỹ thuật chiếu sáng	4090151	2								
81	Vận hành hệ thống điện	4090152	2								
82	Cơ học đất	4100161	2								
83	Kinh tế năng lượng	4090150	2								
84	Công nghệ CAD/CAM/NC	4090131	2								
85	Lý thuyết cánh	4090134	2								
86	Kỹ thuật vi xử lý	4090239	2								
87	Cơ sở truyền động điện	4090214	2								
88	Tin học chuyên	4090557	2								

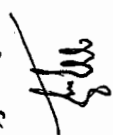
85	Tư động hòa các qua trình sản xuất	4090243	2							
86	Relat công nghiệp	4090223	2							
87	Kỹ thuật an ninh	4060501	3							
Kiến thức chuyên ngành chọn theo Trường (8TC)										
88	Kỹ năng soạn thảo văn bản quản lý hành chính	4000001	2	Nhóm môn học Bắt buộc tự chọn 03	13					
89	Tâm lý học đại cương	4000002	2	Autocad	2			Bảng sáng chế	72	
90	Triết Việt thực hành	4000003	2	Nhiệt kỹ thuật	3			Xả hội và tâm lý học	72	
91	Cơ sở văn hoá Việt Nam	4000004	2	PP báo tri thí nghiệm & XLSL	2					
92	Kỹ năng giao tiếp và làm việc theo nhóm	4000005	2	Ảnh văn kỹ thuật	2					
93	Kỹ năng tư duy phê phán	4000006	2	Cấp thoát nước trong NN	2			Lý thuyết độ tin cậy của máy và thiết bị KT	108	
94	Lịch sử Triết học	4020104	2	Năng lượng mặt trời và s. Khỏi	3					
95	Autocad + T11	4010403	2	Kỹ thuật TĐ khí nén & thủy lực	3					
96	Triết Anh 3	4010603	2	Trắc địa đại cương	3					
97	Triết Anh 4	4010604	2	Máy nâng chuyên	2			Không khí trong mỏ	144	
98	Triết Ngã 1	4010605	2	Thiết bị lạnh	2			Công nghệ và an toàn mỏ	144	
99	Triết Ngã 2	4010606	2	Đo lường và tự động hóa trong t	2					
100	Triết Trung 1	4010607	2	Kỹ thuật CAD, CAM, CNC	3					
101	Triết Trung 2	4010608	2	Kỹ thuật mỏ lộ và xe máy	2					
102	Cơ sở khai thác lộ thiên	4030114	2							
103	Cơ sở khai thác hầm lộ	4030222	2	Nhóm môn học Bắt buộc tự chọn 04	10			Cơ sở khai thác mỏ	360	
104	Cơ sở tuyển khoáng	4030422	2	Đồ án Máy canh tác	3					
105	Địa chất đại cương	4040101	3	Cơ học kỹ thuật	4			Lâm gần khoáng sản	108	
106	Địa mạo cảnh quan	4040110	2	Máy canh tác	3			Địa chất	288	
107	Cơ sở Địa chất công trình - địa chất thủy văn	4040517	3	Luận văn tốt nghiệp	10					
108	Định vị vệ tinh (GPS)- Alcho ngành TĐ + BTL	4050203	3							
109	Cơ sở hệ thống tin địa lý (GIS)	4050301	3							
110	Cơ sở viễn thám	4050302	2							
111	Kỹ thuật môi trường	4050509	2							
112	Trắc địa đại cương	4050526	2					Sinh thái ngành công nghiệp khai thác mỏ	144	
113	Địa vật lý đại cương	4060142	2					Đồ đạc và khảo sát mỏ	145	
114	Cơ sở học hoàn dầu	4060339	2							
115	Kỹ thuật dầu khí đại cương	4060402	2							
116	Kinh tế và quản trị doanh nghiệp	4070304	3					Kinh tế quản lý khai thác mỏ	108	
117	Quản trị dự án đầu tư	4070331	2							
118	Nguyên lý kế toán	4070401	3							
119	Thiết kế Website	4080153	2							
120	Hệ quản trị nội dung mã nguồn mở	4080309	2							
121	Cơ sở xây dựng công trình ngầm và mỏ	4100167	2							
122	Môi trường và phát triển bền vững	4110114	2							
123	Địa lý học	4110130	2							
124	Môi trường và con người	4110236	2							
125	Trắc địa mặt cầu + BTL	4050206	2							
126	Văn hóa doanh nghiệp	4070336	2							
127	Quy hoạch và quản lý môi trường	4050513	2							
128	Kỹ thuật lập trình trong trắc địa	4050602	2							
129	Kế toán tài chính 1	4070403	4							
130	Địa chính đô thị	4050610	2							
131	Quản lý bất động sản	4050616	2							
132	Hệ thống hồ sơ tư ra quyết định trong quản lý đất đai	4050621	2							
133	Hệ thống thông tin đất đai 2	4050623	2							
134	Quy hoạch vùng	4050649	3							
135	Phương pháp lập dự án đầu tư	4050650	2							
136	Cơ sở sinh vật học	4040825	2							
137	Kỹ thuật điện + TN	4090301	3							
138	Môi trường và văn hóa cơ bản về quản lý nhà nước trong hoạt động dầu khí	4070335	2							
139	Quản lý đất đô thị	4050053	2							
141	Thực tập nghề nghiệp (8 tuần)		6		4					

140	Thực tập công nghệ chế tạo và sửa chữa máy (4 tuần)	4090517	2	Thực tập bảo dưỡng kỹ thuật 1	2	Thực tập xi nghiệp	4					
141	Thực tập xi nghiệp	4090519	4	Thực tập bảo dưỡng kỹ thuật 2	2	Thực tập xi nghiệp	4					
IV	Đồ án tốt nghiệp (15 tuần)		7			Khóa luận tốt nghiệp	7					
142	Đồ án tốt nghiệp	4090520	7									
	Tổng cộng (TC)		162	Tổng cộng (TC)	136	Tổng cộng (TC)	132	Tổng cộng (Số giờ)	10446			

Đào tạo theo tín chỉ
Chương trình học 5 năm, tổng số 162 TC (1TC= 15 giờ)

Đào tạo theo niên chế
Chương trình học 5,5 năm, tổng số giờ 10446 giờ (mỗi giờ 40 phút)

BỘ MÔN


Đỗ Văn Giáp

TR. HIỆU TRƯỞNG



KHOA


PHÓ TRƯỞNG KHOA
TS. Hoàng Cao Phong

PHÓ HIỆU TRƯỞNG
PGS.TS. Đỗ Văn Giáp



CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO THEO HỌC CHẾ TÍN CHỈ

(Ban hành theo quyết định số: 355 /QĐ_ĐT ngày 07 tháng 3 năm 2011 của Hiệu trưởng)

Hệ Đào Tạo Đại học chính quy (Tín chỉ) (BA)

Ngành Đào Tạo Cơ khí nông lâm (CK)

Số Tín Chỉ Tích Lũy Tối Thiểu Của Tất Cả Các Môn Học 138

Điểm Trung Bình Tích Lũy Tối Thiểu 2.00

Trang 1

STT	Mã MH	Tên môn học	TC	LT	TH	Năm	HK
Môn Học Theo Chương Trình							
1	200106	Các ng.lý CB của CN MácLênin	5.0	75.0		1	1
2	202108	Toán cao cấp A1	3.0	45.0		1	1
3	202201	Vật lý 1	2.0	30.0		1	1
4	202501	Giáo dục thể chất 1*	1.0		45.0	1	1
5	207103	Cơ học lý thuyết	3.0	45.0		1	1
6	213601	Anh văn 1**	5.0	75.0		1	1
7	200201	Quân sự 1 (lý thuyết)*	3.0	45.0		1	2
8	200202	Quân sự (thực hành)*	3.0		90.0	1	2
9	202109	Toán cao cấp A2	3.0	45.0		1	2
10	202202	Thí nghiệm Vật Lý 1	1.0		30.0	1	2
11	202206	Vật lý 2	2.0	30.0		1	2
12	202502	Giáo dục thể chất 2*	1.0		45.0	1	2
13	207108	Hình học họa hình- vẽ kỹ thuật	3.0	45.0		1	2
14	213602	Anh văn 2**	5.0	75.0		1	2
15	200104	Đường lối CM của Đảng CSVN	3.0	45.0		2	1
16	202110	Toán cao cấp A3	3.0	45.0		2	1
17	207111	Nguyên lý máy	2.0	30.0		2	1
18	207122	Vẽ cơ khí	2.0	30.0		2	1
19	214101	Tin học đại cương	3.0	30.0	30.0	2	1
20	200107	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2.0	30.0		2	2
21	202121	Xác suất thống kê	3.0	45.0		2	2
22	207107	Dung sai và kỹ thuật đo lường	2.0	15.0	30.0	2	2
23	207109	Kỹ thuật điện	2.0	15.0	30.0	2	2
24	207113	Sức bền vật liệu	3.0	45.0		2	2
25	207202	Cơ lưu chất	2.0	30.0		2	2
26	207100	Chi tiết máy	3.0	45.0		3	1
27	207110	Kỹ thuật điện tử	2.0	15.0	30.0	3	1
28	207121	Vật liệu và công nghệ kim loại	2.0	30.0		3	1
29	207303	Máy làm đất	3.0	30.0	30.0	3	1
30	207314	Thực tập lái máy	2.0		60.0	3	1
31	207703	Cấu tạo động cơ Ôtô, máy kéo	3.0	30.0	30.0	3	1
32	207101	Đồ án chi tiết máy	1.0			3	2
33	207114	Thực tập gia công	3.0		90.0	3	2
34	207306	Máy gieo trồng	3.0	30.0	30.0	3	2
35	207309	Cấu tạo truyền động máy kéo	3.0	30.0	30.0	3	2
36	207310	Sử dụng máy	2.0	30.0		3	2

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO THEO HỌC CHẾ TÍN CHỈ

Trang 2

STT	Mã MH	Tên môn học	TC	LT	TH	Năm	HK
37	207312	Thực tập bảo dưỡng kỹ thuật 1	2.0		60.0	3	2
38	207302	Máy và TB phục vụ chăn nuôi	3.0	30.0	30.0	4	1
39	207304	Máy sau thu hoạch	3.0	30.0	30.0	4	1
40	207305	Máy thu hoạch	3.0	30.0	30.0	4	1
41	207313	Thực tập bảo dưỡng kỹ thuật 2	2.0		60.0	4	1
Cộng Nhóm:			107.0				
Nhóm MH Bắt Buộc Tự Chọn 01 - Phải Đạt 6 TC							
1	202622	Pháp luật đại cương	2.0	30.0			
2	202620	Kỹ năng giao tiếp	2.0	30.0		1	2
3	208416	Quản trị học	2.0	30.0		2	1
4	208438	Quản trị dự án	2.0	30.0		2	1
Cộng Nhóm:			8.0				
Nhóm MH Bắt Buộc Tự Chọn 02 - Phải Đạt 2 TC							
1	202120	Quy hoạch tuyến tính	2.0	30.0		2	2
2	207605	Kỹ thuật lập trình	2.0	15.0	30.0	2	2
3	207615	Phương pháp số	2.0	15.0	30.0	2	2
Cộng Nhóm:			6.0				
Nhóm MH Bắt Buộc Tự Chọn 03 - Phải Đạt 13 TC							
1	207117	AutoCAD	2.0	15.0	30.0	3	1
2	207219	Nhiệt kỹ thuật	3.0	45.0		3	1
3	207221	PP bố trí thí nghiệm & XLSL	2.0	30.0		3	1
4	207300	Anh văn kỹ thuật	2.0	30.0		3	1
5	207301	Cấp thoát nước trong NN	2.0	30.0		3	2
6	207408	Năng lượng mặt trời và s.khối	3.0	30.0	30.0	3	2
7	207504	Kỹ thuật TD khí nén & thủy lực	3.0	30.0	30.0	3	2
8	209101	Trắc địa đại cương	3.0	30.0	30.0	3	2
9	207217	Máy nâng chuyển	2.0	30.0		4	1
10	207416	Thiết bị lạnh	2.0	15.0	30.0	4	1
11	207514	Đo lường & TD hóa trong máy NN	2.0	15.0	30.0	4	1
12	207603	Kỹ thuật CAD,CAM,CNC	3.0	30.0	30.0	4	1
13	207711	Kỹ thuật mô tô và xe máy	2.0	15.0	30.0	4	1
Cộng Nhóm:			31.0				
Nhóm MH Bắt Buộc Tự Chọn 04 - Phải Đạt 10 TC							
1	207321	Đồ án máy canh tác	3.0				
2	207102	Cơ học kỹ thuật	4.0	60.0		4	2
3	207316	Máy canh tác	3.0	45.0		4	2
4	207317	Luận văn tốt nghiệp	10.0			4	2
Cộng Nhóm:			20.0				

Tổng tín chỉ bắt buộc: 107

Tổng tín chỉ các nhóm bắt buộc tự chọn: 31

(*) Môn điều kiện, khi hoàn thành sinh viên sẽ được cấp chứng chỉ.

(**) Môn điều kiện, sinh viên có thể đăng ký học hoặc không. Sinh viên phải đạt chuẩn đầu ra tiếng Anh theo Quyết định số 163/QĐ-ĐT-ĐNHL ngày 14/02/2011 của Hiệu trưởng ĐHNLTPHCM

Hiệu trưởng

Trưởng phòng Đào tạo

Trưởng khoa/bộ môn

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Tên chương trình: **Công nghệ cơ khí mỏ**
Trình độ đào tạo: **Đại học**
Ngành đào tạo: **Công nghệ kỹ thuật cơ khí**
Mã ngành: **52510201**
Hình thức đào tạo: **Chính quy**

(Ban hành kèm theo Quyết định số: /QĐ-ĐT ngày tháng năm 2013 của
Hiệu trưởng trường đại học Công nghiệp Quảng Ninh)

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1.1. MỤC TIÊU CHUNG

Chương trình đào tạo Kỹ sư ngành Công nghệ kỹ thuật cơ khí, chuyên ngành Công nghệ cơ khí mỏ, trình độ đại học nhằm trang bị cho người học những kiến thức cơ bản để phát triển toàn diện; có phẩm chất chính trị tốt, đạo đức tốt, có đủ sức khỏe đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ tổ quốc; có đầy đủ kiến thức, kỹ năng và thái độ đáp ứng nhu cầu xã hội.

1.2. MỤC TIÊU CỤ THỂ

1.2.1. Kiến thức:

- Khái quát hóa những kiến thức cơ bản để xây dựng thế giới quan, phương pháp luận khoa học từ đó vận dụng vào thực tiễn cách mạng Việt Nam;
- Sinh viên có trình độ tiếng Anh B, có khả năng tự học, tự nghiên cứu để nâng cao trình độ tiếng Anh trong ngành đào tạo.
- Sinh viên đạt trình độ tin học ở trình độ B, đáp ứng yêu cầu về công tác chuyên môn.
- Có kiến thức về khoa học cơ bản và cơ sở chuyên ngành nhằm đáp ứng được việc tiếp thu các kiến thức giáo dục chuyên nghiệp và khả năng học tập ở trình độ cao hơn.
- Có kiến thức chuyên môn về lĩnh vực: cấu tạo, nguyên lý hoạt động, vận hành, sửa chữa thiết bị máy mỏ; lắp đặt, quản lý và vận hành hệ thống dây chuyền sản xuất trong nhà máy và xí nghiệp công nghiệp mỏ; có kiến thức tính toán thiết kế gia công chế tạo, sửa chữa các bộ phận của máy về cơ khí mỏ nói riêng và máy móc công nghiệp chung.

1.2.2. Kỹ năng:

a) Kỹ năng cứng:

- Sử dụng thành thạo các thiết bị đo lường trong chế tạo cơ khí để đo, kiểm tra, đánh giá sự mòn hỏng của các chi tiết máy;
- Nắm vững chuyên môn được đào tạo về lý thuyết;
- Lập qui trình công nghệ chế tạo, sửa chữa gia công các chi tiết máy mỏ cũng như máy và thiết bị công nghiệp chung
- Tổ chức lắp đặt, quản lý và vận hành hệ thống dây chuyền sản xuất trong nhà máy và xí nghiệp khai thác mỏ.
- Sử dụng thành thạo phần mềm Autocad 2D để thiết lập bản vẽ cơ khí.

b) Kỹ năng mềm:

- Có khả năng giao tiếp các công việc chuyên môn về lý thuyết và thực hành
- Đủ năng lực làm việc theo nhóm và làm việc độc lập một cách hiệu quả.
- Có khả năng thích ứng và làm việc với cường độ cao trong điều kiện bất thường.
- Phối hợp nghiên cứu khoa học, áp dụng các tiến bộ khoa học kỹ thuật và công nghệ vào sản xuất.
- Đọc, dịch, viết tiếng Anh chuyên ngành phục vụ cho công tác chuyên môn ở mức độ đơn giản, có khả năng tự học để nâng cao trình độ tiếng Anh trong ngành đào tạo.
- Có khả năng sử dụng phần mềm tin học: Office, Autocad,...

c) Thái độ:

- Có phẩm chất đạo đức tốt, lòng yêu nghề, có ý thức kỷ luật và trách nhiệm trong công việc; tác phong nghề nghiệp và thái độ phục vụ tốt.
- Có tinh thần tự phê bình, ham học hỏi để bổ sung kiến thức, kỹ năng và hoàn thiện nhân cách bản thân để phát huy năng lực sáng tạo trong công việc..

d) Vị trí làm việc của người học sau khi ra trường

- Làm việc tại các đơn vị cơ khí mở; các cơ sở sản xuất cơ khí; các Công ty khai thác và chế biến khoáng sản; Công ty kinh doanh thiết bị máy mở và các ngành kinh tế quốc dân khác có liên quan đến cơ khí.
- Có thể làm cán bộ giảng dạy ở các trường trung cấp, cao đẳng và đại học có đào tạo ngành Kỹ thuật cơ khí, Máy và thiết bị công nghiệp;
- Có thể làm việc tại các viện nghiên cứu có chuyên môn về Cơ khí mở nói riêng và Cơ khí công nghiệp chung.

e) Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường

Có khả năng tự học tập, nghiên cứu khoa học độc lập, tiếp tục học lên cao học, nghiên cứu sinh trong các lĩnh vực chuyên ngành cơ khí: Cơ khí mở, Máy và Thiết bị mở; Cơ khí chế tạo máy,...

2. THỜI GIAN ĐÀO TẠO:

04 năm

3. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC TOÀN KHOA: 131 tín chỉ (chưa kể GDTC và GDQP)

4. ĐỐI TƯỢNG TUYỂN SINH:

Tốt nghiệp trung học phổ thông hoặc tương đương

5. QUY TRÌNH ĐÀO TẠO, ĐIỀU KIỆN TỐT NGHIỆP

Theo Quy chế về tổ chức đào tạo, thi, kiểm tra và công nhận tốt nghiệp Đại học và Cao đẳng hệ chính qui ban hành kèm theo Quyết định số 43/2007/QĐ-GDĐT ngày 15/08/2007 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục & Đào tạo và các văn bản hiện hành; Quy chế về tổ chức đào tạo, thi, kiểm tra và công nhận tốt nghiệp Đại học và Cao đẳng hệ chính qui ban hành kèm theo Quyết định số 331/QĐ-ĐT ngày 08/7/2011 của Hiệu trưởng trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

6. THANG ĐIỂM: Tính theo thang điểm 10 (từ 0 ÷ 10)

7. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH:

TT	Mã HP	Khoa, bộ môn quản lý	TÊN HỌC PHẦN	TÍN CHỈ		
				TS	LT	TH
I			KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG	49	47	2
1.1			Lý luận Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh	10	10	0
1		BM - LLCT	Những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác - Lê Nin 1	2	2	0
2			Những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác - Lê Nin 2	3	3	0
3			Đường lối cách mạng của ĐCS Việt Nam	3	3	0
4			Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2	0
1.2			Khoa học xã hội và nhân văn	8	8	0
A			<i>Phần bắt buộc</i>	6	6	0
5		BM - LLCT	Pháp luật đại cương	2	2	0
			Phương pháp luận nghiên cứu khoa học	2	2	0
6		BM - QTKD	Kinh tế học đại cương	2	2	0
B			Phần tự chọn (chọn 1 trong 4 học phần sau)	2	2	0
7		BM - LLCT	Nhập môn logic học	2	2	0
8			Quản trị kinh doanh	2	2	0
9			Nhập môn xã hội học	2	2	0
10			Tâm lý học đại cương	2	2	0
1.3			Ngoại ngữ	10	10	0
11		BM – Ngoại ngữ	Tiếng Anh cơ bản 1	4	4	0

TT	Mã HP	Khoa, bộ môn quản lý	TÊN HỌC PHẦN	TÍN CHỈ		
				TS	LT	TH
12		BM - Ngoại ngữ	Tiếng Anh cơ bản 2	4	4	0
13			Tiếng Anh chuyên ngành	2	2	0
1.4			<i>Toán - Tin học - Khoa học tự nhiên - Môi trường</i>	21	19	2
A			Phần bắt buộc	19	17	2
14		BM - Toán	Toán cao cấp 1	3	3	0
15			Toán cao cấp 2	3	3	0
16		BM - Vật lý	Vật lý đại cương	4	3	1
17		BM - Hóa	Hóa đại cương	2	2	0
18		BM - KHMT	Nhập môn tin học	3	2	1
19		BM - ĐKH	Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả	2	2	0
20		BM - KTLT	Môi trường công nghiệp	2	2	0
B			Phần tự chọn (chọn 1 trong các học phần sau)	2	2	0
21		BM - Toán	Xác suất thống kê	2	2	0
22			Phương pháp tính	2	2	0
23			Quy hoạch tuyến tính	2	2	0
24			Giáo dục thể chất	3	0	3
25		BM - GDTC	Giáo dục quốc phòng, an ninh	8	7	1
II		BM - QPAN	KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP	75	51	24
2.1			Kiến thức cơ sở ngành	23	21	2

TT	Mã HP	Khoa, bộ môn quản lý	TÊN HỌC PHẦN	TÍN CHỈ		
				TS	LT	TH
			Phản bất buộc	25	21	4
26		BM - Cơ kỹ thuật	Cơ lý thuyết	2	2	0
27			Sức bền vật liệu	2	2	0
28		BM - M&TB	Vật liệu cơ khí	2	2	0
29		BM - M&TB	Cơ sở vẽ và thiết kế trên máy tính (CAD-2D)	2	1	1
30		BM - Vẽ kỹ thuật	Hình họa - vẽ kỹ thuật	3	2	1
31		BM - Cơ kỹ thuật	Nguyên lý- chi tiết máy	2	0	2
32		BM - Cơ kỹ thuật	Đồ án Nguyên lý- chi tiết máy	2	2	0
33		BM - Cơ máy	Thủy lực đại cương	2	2	0
34		BM - Cơ kỹ thuật	Dung sai - Kỹ thuật đo	2	2	0
35		BM - Điện tử	Kỹ thuật điện - điện tử	2	2	0
36		BM - Cơ kỹ thuật	Cơ kết cấu	2	2	0
37		BM - Cơ kỹ thuật	Công nghệ kim loại	2	2	0
2.2			Kiến thức ngành	51	30	21
A			Phản bất buộc	41	20	21
38		BM - Cơ máy	Máy vận tải + Đồ án	4	3	1
39		BM - M&TB	Công nghệ chế tạo máy + Đồ án	4	3	1
41		BM - Cơ máy	Máy thủy khí + Đồ án	4	3	1
43		BM - ĐKH	Trang bị điện	2	2	0

TT	Mã HP	Khoa, bộ môn quản lý	TÊN HỌC PHẦN	TÍN CHỈ		
				TS	LT	TH
45		BM – Cơ khí ô tô	Động cơ đốt trong	3	2	1
46		BM - Cơ máy	Máy nâng chuyển	2	2	0
48		BM - M&TB	Công nghệ sửa chữa máy	3	3	0
49		BM - M&TB	Mô phỏng hình học trong CAD/CAM	2	0	2
50		TTĐTN	Thực tập cơ khí cơ bản	2	0	2
51		BM - Cơ máy	Truyền động thủy lực - khí nén	2	2	0
52		BM - M&TB	Thực tập sửa chữa máy	3	0	3
53		BM – M & TB	Thực tập cắt gọt kim loại	2	0	2
54		BM - M&TB	Thực tập xí nghiệp	4	0	4
55		BM - M&TB	Thực tập tốt nghiệp	4	0	4
A			Kiến thức bổ trợ tự chọn: (Chọn 2 trong 4 học phần sau)	4	4	0
56		BM - M&TB	Tự động hóa thủy lực - khí nén	2	2	0
57		BM - M&TB	Tin chuyên đề (CAD Mechanical)	2	2	0
58		BM - M&TB	Cơ sở lý thuyết hàn	2	2	0
59		BM - TĐH	Kỹ thuật điều khiển tự động	2	2	0
B			Kiến thức chuyên ngành tự chọn: (Chọn 2 trong 4 học phần sau):	6	6	0
60		BM - M&TB	Công nghệ CNC	3	3	0
61		BM - Cơ máy	Máy khai thác lộ thiên	3	3	0
62		BM - Cơ máy	Trục tải	3	3	0

TT	Mã HP	Khoa, bộ môn quản lý	TÊN HỌC PHẦN	TÍN CHỈ		
				TS	LT	TH
63		BM – T. Khoáng	Máy tuyển khoáng	3	3	0
2.3			Khóa luận tốt nghiệp hoặc đăng ký học phần chuyên sâu thay thế	7	0	7
64		BM - M&TB	Máy và dụng cụ cắt	3	3	
65		BM - Cơ máy	Máy khai thác hầm lò	4	4	
			TỔNG	132	98	34

Учебный план 21.05.04 – Горное дело, специализация «Горные машины и оборудование»

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Исследование и проектирование ГМиО разработки рудных месторождений подземным способом												
Исследование и проектирование ГМиО открытых горных работ												
Исследование и проектирование ГМиО шахтного и подземного строительства												
Исследование и проектирование ГМиО для обогащения полезных ископаемых												
Исследование и проектирование ГМиО для проходки и строительства выработок метро												
Исследование и проектирование ГМиО для добычи блочного камня												
Исследование и проектирование ГМиО для добычи и переработки нерудных материалов												
Физическая культура	400											

https://l.facebook.com/l.php?u=http%3A%2F%2Fwww.spmi.ru%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Fimci_image%2Feducation%2Felectromechanich_facultet%2FKM%2Fuchebnye_plany.pdf&h=ATMGBKyrNyY6TTgt3hcD0VUDS0cS0p45UR-gndKRITJuVxiG3qWhWPq3a-kg5rrQKLsszEqEDcWN94kcOG8P2pQ1juxBbfl6JmaRx6EfE6vrVYzueAq7fqpLsQQ72Tlox7TnRHTQo_Hv

BẢNG SO SÁNH CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CHUYÊN NGÀNH MÁY VÀ THIẾT BỊ MỎ VỚI CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRONG NƯỚC
(Mức CAO ĐẲNG)

Đại học Mỏ - Địa chất			Đại học Công Nghiệp Quảng Ninh			Đại học Công nghệ thông tin			Điều chỉnh	
STT	Tên học phần	Mã học phần	Tên học phần	Tên học phần	Tên học phần	Tên học phần	Tên học phần	Tên học phần	Tên học phần	Tên học phần
1	Kiến thức giáo dục đại cương		Kiến thức giáo dục đại cương		Kiến thức giáo dục đại cương		Kiến thức giáo dục đại cương			
1.1	Kiến thức giáo dục đại cương bắt buộc		Kiến thức giáo dục đại cương bắt buộc		Kiến thức giáo dục đại cương bắt buộc		Kiến thức giáo dục đại cương bắt buộc			
1	Nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lê Nin 1	4020101	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lê Nin	33	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 1	29	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 1	2		
2	Nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lê Nin 2	4020102	Đường lối cách mạng của ĐCSVN	3	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 2	3	Đường lối cách mạng của ĐCSVN	3		
3	Đường lối cách mạng của ĐCSVN	4020301	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	Đường lối cách mạng của ĐCSVN	2	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2		
4	Tư tưởng Hồ Chí Minh	4020201	Tiếng Anh cơ bản	4	Tiếng Anh 1	4	Tiếng Anh 1	4		
5	Tiếng Anh NEF1	4010601	Tiếng Anh chuyên ngành	2						
6	Tiếng Anh NEF2	4010602		2						
7	Giáo dục thể chất 1	4010701	Giáo dục thể chất	2	GDTC 1: Thể dục thể thao, thể dục dụng cụ	1	GDTC 2: Điền kinh 1 (Nhảy xa, chạy trung bình)	1		
8	Giáo dục thể chất 2	4010702		2	GDTC 4: Kỹ thuật bóng chuyền	1				
9	Giáo dục thể chất 3	4010703	Toán cao cấp 1	3	Toán 1	4				
10	Giải tích 1	4010102	Vật lý đại cương 2	2	Vật lý đại cương 1	3				
11	Vật lý đại cương AI + TN	4010201	Nhập môn tin học	3	Tin học đại cương	3				
12	Tin học đại cương + TH (dùng cho K. Thuật)	4080201	Hóa học đại cương	2	Hóa học đại cương	3				
			Pháp luật đại cương	2	Pháp luật Việt Nam đại cương	2				
				2	Giáo dục Quốc phòng - An ninh (cấp chung chỉ riêng)	8				
1.2	Kiến thức giáo dục đại cương tự chọn (Chọn 6 TC)		Kiến thức giáo dục đại cương tự chọn (Chọn 6 TC)	6	Kiến thức giáo dục đại cương tự chọn	2	An toàn lao động và môi trường công nghiệp	2		
13	Hóa học đại cương I + TN	4010301	Khoa học xã hội (Chọn 1 trong 4 học phần sau)	2	Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả	2				
14	Vật lý đại cương A2 + TN	4010202	Nhập môn Logic học	2						
15	Pháp luật đại cương	4020103	Kinh tế học đại cương	2						
16	Giải tích 2	4010103	Tâm lý học đại cương	2						
17	Đại số	4010101	Toán-Tin-Khoa học tự nhiên-Công nghệ-Môi trường (Chọn 2 trong 4 học phần sau)	4						
			Xác suất thống kê	2						
			Quy hoạch tuyến tính	2						
			An toàn cơ khí	2						
			Môi trường công nghiệp	2						
11	Kiến thức chuyên ngành		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp	65	Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp	89				
11.1	Kiến thức cơ sở ngành bắt buộc		Kiến thức cơ sở ngành	26	Kiến thức cơ sở ngành	37				
18	Hình học họa hình	4010401	Hình hoa - Vẽ kỹ thuật	3	Hình hoa - Vẽ kỹ thuật	33				
19	Vẽ kỹ thuật	4010402	Cơ lý thuyết	2	Cơ học cơ sở	4				
20	Sức bền vật liệu A + BTL1,2 + TN	4030303	Sức bền vật liệu	2	Sức bền vật liệu	3				
21	Kỹ thuật thủy khí C	4090418	Cơ học chất lỏng ứng dụng	2	Thủy lực cơ sở	2				
22	Nguyên lý máy	4090421	Nguyên lý máy - Chi tiết máy	2	Đồ án Nguyên lý máy	1				
23	Chi tiết máy + BTL	4090423		3	Vật liệu cơ khí	3				
24	Vật liệu kỹ thuật + TN	4090402	Vật liệu học và công nghệ kim loại	3	Dung sai kỹ thuật đo	2				
25	Kỹ thuật gia công cơ khí 1	4090408	Dung sai - Đo lường	3	Kỹ thuật điện - Điện tử	3				
26	Kỹ thuật an toàn và môi trường cơ khí	4090513	Kỹ thuật điện - Điện tử	2						

27	Thực tập cơ khí	4090558	3	Tin ứng dụng	3	Truyền động máy xây dựng	3		
28				Thực hành cơ khí cơ bản	2	Công nghệ kim loại	3		
29				Thực hành điện mô	2	Nhiệt kỹ thuật	2		
30				Trang bị điện	2	Học phần tự chọn (Chọn 4TC)	4		
31						Truyền động thủy lực và khí nén	2		
32						Trang bị điện trên máy công nghiệp	2		
33						Kỹ thuật điều khiển tự động đo lường	2		
34						Cơ sở thiết kế trên máy tính	2		
35						Tin học ứng dụng	2		
11.2	Kiến thức chuyên ngành bắt buộc		20	Kiến thức chuyên ngành	39	Kiến thức ngành	24		
36	Máy vận tải	4090543	2	Phần bắt buộc	18	Phần bắt buộc	22		
37	Truyền động thủy khí + BTL	4090502	3	Máy vận tải và máy nâng	4	Máy nâng vận chuyển	3		
38	Máy thủy khí	4090539	2	Công nghệ chế tạo máy	3	Chân đoàn bảo dưỡng kỹ thuật máy xây dựng	3		
39	Máy và thiết bị khai thác mỏ	4090574	3	Máy thủy khí	3	Máy làm đất	3		
40	Công nghệ sửa chữa máy	4090510	3	Máy khai thác hầm lò	3	Máy xây dựng chuyên dùng	3		
41	Trục tải	4090507	2	Công nghệ sửa chữa máy	2	Công nghệ sửa chữa máy xây dựng	2		
42	Máy tuyền khoáng + BTL	4090509	3	Máy khai thác lò thối	3	Động cơ đốt trong	4		
43	Thực tập công nghệ chế tạo và sửa chữa máy (4 tuần)	4080819	2	Thực hành sửa chữa máy mỏ	4	Đồ án Công nghệ sửa chữa máy xây dựng	1		
44				Tham quan sản xuất mỏ	2	Tiếng Anh 3	3		
11.3	Kiến thức chuyên ngành tự chọn (Chọn 6TC)		6	Phần tự chọn (Chọn 6TC, trong A, B, C chọn 1 học phần)	6	Học phần tự chọn (Chọn 2TC)	2		
45	Tin học ứng dụng ngành máy và thiết bị mỏ	4090511	2	A. Chọn một trong hai học phần sau	2	Nhiên liệu và vật liệu bôi trơn	2		
46	Công nghệ sửa chữa máy thủy khí	4090568	2	Truyền động thủy lực và khí nén	2	Cầu đường đại cương	2		
47	Tin học chuyên đề	4090556	2	Thiết bị động lực	2	Hệ thống điều hòa và thiết bị tiện nghi trên máy xây dựng	2		
48	Thiết bị động lực	4090503	2	B. Chọn một trong hai học phần sau	2				
49	Máy nâng chuyên	4090557	2	Kỹ thuật khai thác hầm lò	2				
50				C. Chọn một trong hai học phần sau	2				
51				Thiết bị trục tải	2				
52				Máy tuyền khoáng	2				
53									
54									
IV	Thực tập nghề nghiệp (8 tuần)		5	Thực tập và khóa luận	15	Thực hành, thực tập nghề nghiệp	20		
55	Thực tập sản xuất (cao đẳng)	4090583	3	Thực tập sản xuất	6	Thực tập Nhập môn cơ khí	4		
56						Thực tập Cầu tạo máy xây dựng	4		
57						Thực tập Chấn đoàn kỹ thuật máy xây dựng	3		
58						Thực tập Bảo dưỡng kỹ thuật và sửa chữa máy xây dựng	4		
59						Thực hành thí nghiệm thủy - khí	2		
60						Thực tập Động cơ đốt trong	3		
61	Thực tập tốt nghiệp (Cao đẳng)	4090583	2	Thực tập tốt nghiệp	4	Thực tập tốt nghiệp	4		
62	Thí tốt nghiệp (Cao đẳng)		3	Làm khóa luận tốt nghiệp	5	Đồ án tốt nghiệp	4		
63									
	Tổng cộng		96	Tổng cộng khối lượng toàn khóa (TC)	104	Tổng cộng	120		

BỘ MÔN



Đỗ Văn Quý

PHÓ HIỆU TRƯỞNG



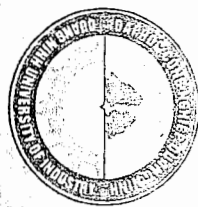
PHÓ HIỆU TRƯỞNG

TS. Hoàng Cao Phong

KHOA



PGS.TS. Hoàng Cao Phong



TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP QUẢNG NINH
UNIVERSITY OF INDUSTRY

Tìm kiếm...



Ngành Máy và Thiết bị mô

Tên chương trình : Máy và Thiết bị mô

Trình độ đào tạo : Cao đẳng

Ngành đào tạo : Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử

(Electrical Electronic Engineering Technology)

Mã ngành : 51510301

Hình thức đào tạo : Chính quy

1. Mục tiêu đào tạo

Chương trình đào tạo cao đẳng Máy và Thiết bị mô đào tạo các kỹ thuật viên có kiến thức tốt về máy và thiết bị mô, tổ chức lắp đặt, quản lý và vận hành hệ thống dây chuyền sản xuất trong nhà máy và xí nghiệp khai thác mỏ, lắp quy trình công nghệ, sửa chữa gia công chi tiết máy và thiết bị mô thông dụng. Có khả năng phối hợp nghiên cứu khoa học, áp dụng các tiến bộ khoa học kỹ thuật và công nghệ vào sản xuất; Sử dụng thành thạo phần mềm AutoCAD 2D để thiết lập bản vẽ cơ khí; Trình độ tiếng Anh đạt B hoặc tương đương.

Người tốt nghiệp có thể làm việc tại các đơn vị cơ khí mỏ; các cơ sở sản xuất cơ khí; các Công ty khai thác và chế biến khoáng sản, Công ty kinh doanh thiết bị máy mô.... với các chức danh kỹ thuật viên, cán bộ phòng ban, phân xưởng, công nhân, làm tổ trưởng, trưởng phòng, quản đốc phân xưởng; Có thể tham gia giảng dạy tại các cơ sở dạy nghề sau khi được bồi dưỡng nghiệp vụ sư phạm.

2. Nội dung chương trình:

STT	MÃ HỌC PHẦN	HỌC PHẦN	TỔNG CHỈ		
			TS	LT	TH
2.1	KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG				
2.1.1	Lý luận Mác - Lê Nin và tư tưởng Hồ Chí Minh				
1	01CHINHTRI101	Những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác - Lê Nin	5	5	0
2	01CHINHTRI201	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2	0
3	01CHINHTRI301	Đường lối cách mạng của ĐCS Việt Nam	3	3	0
2.1.2	Khoa học xã hội - Nhân văn				
2.1.2.1	Phần bắt buộc				
4	01LUAT101	Pháp luật đại cương	2	2	0
2.1.2.2	Phần tự chọn (chọn 1 trong 4 học phần sau)				
5	01KHIXH101	Nhập môn logic học	2	2	0
6		Kinh tế tổ chức	2	2	0
7	01KINHTE220	Kinh tế học đại cương	2	2	0
8	01KHIXH103	Tâm lý học đại cương	2	2	0

9/15/2017

Ngặt Máy và Thét: 0. mô

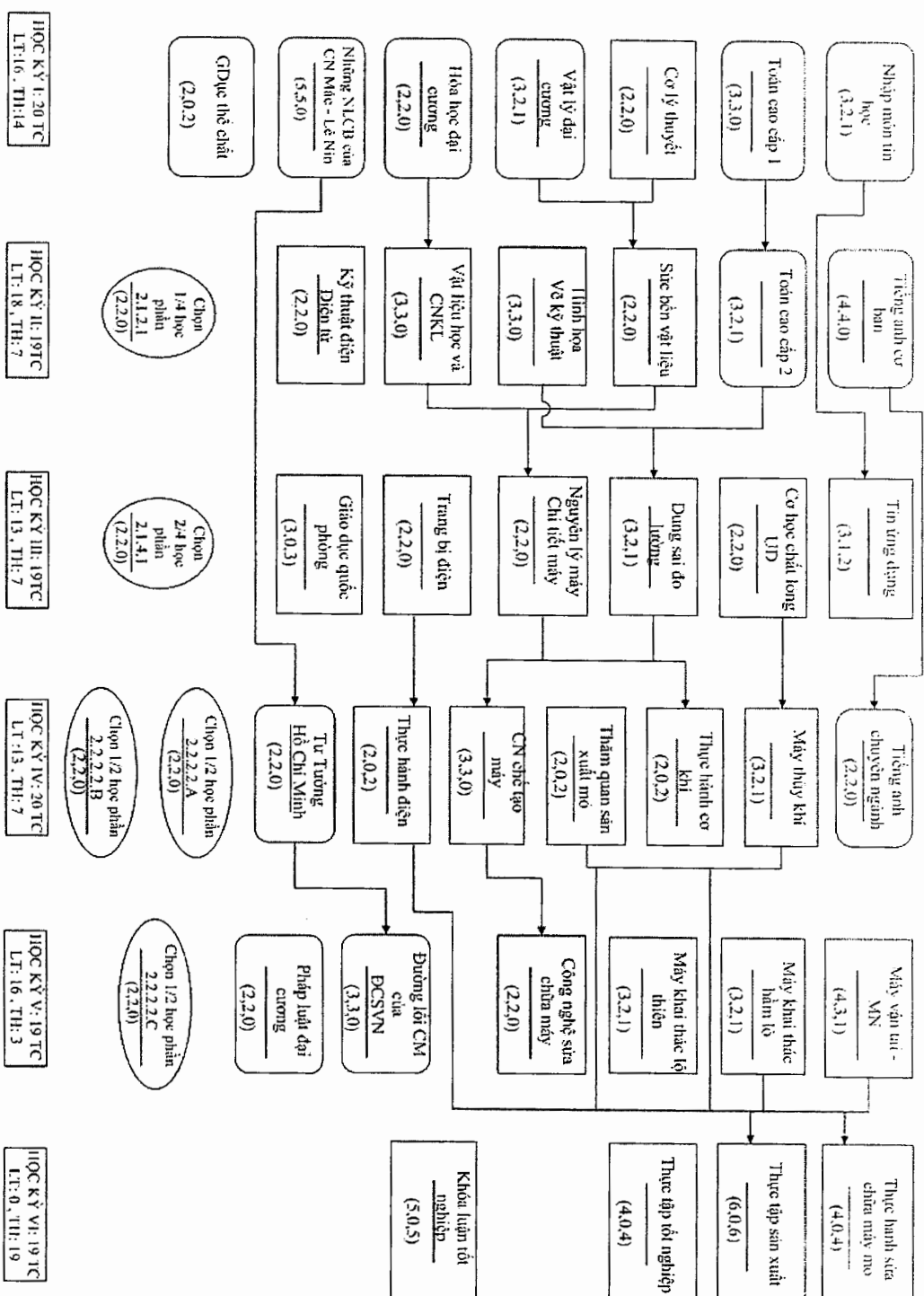
2.1.3	Ngoại ngữ	6	6	
9	01TANH101 Tiếng Anh cơ bản	4	4	0
10	01TANH355 Tiếng anh chuyên ngành	2	2	0
2.1.4	Toán - Tin học - Khoa học tự nhiên - Công nghệ - Môi trường	18	16	3
2.1.4.1	Phần bắt buộc	14	12	3
11	01TOAN101 Toán cao cấp 1	3	3	0
12	01TOAN202 Toán cao cấp 2	3	2	1
13	01VATLY101 Vật lý đại cương	3	2	1
14	01HOAHOC101 Hóa học đại cương	2	2	0
15	01TINHOC101 Nhập môn tin học	3	2	1
2.1.4.2	Phần tự chọn (chọn 2 trong 4 học phần sau)	4	4	
16	01TOAN110 Xác suất thống kê	2	2	0
17	01TOAN112 Quy hoạch tuyến tính	2	2	0
18	01COKH1233 An toàn cơ khí	2	2	0
19	01loctien170 Môi trường công nghiệp	2	2	0
2.1.5	01THEDUC101 Giáo dục thể chất	2		2
2.1.6	Giáo dục quốc phòng	135 tiết		
2.2	KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP	73	41	32
2.2.1	Kiến thức cơ sở ngành	28	21	7
20	01KTHUAT201 Cơ lý thuyết	2	2	0
21	01KTHUAT202 Sức bền vật liệu	2	2	0
22	01maymo202 Vật liệu học và công nghệ kim loại	3	3	0
23	01KTHUAT201 Hình họa – Vẽ kỹ thuật	3	3	0
24	01maymo203 Nguyên lý máy - Chi tiết máy	2	2	0
25	01cokhi201 Dung sai - Đo lường	3	2	1
26	01dienlu202 Kỹ thuật điện - Điện tử	2	2	0
27	01dien252 Trang bị điện	2	2	0
28	01khuai210 Cơ học chất lỏng ứng dụng	2	2	0
29	01tinhoc263 Tin ứng dụng	3	1	2
30	01cokhi203 Thực hành cơ khí cơ bản	2		2
31	01dien256 Thực hành điện mô	2		2
2.2.2	Kiến thức ngành	45	20	25
2.2.2.1	Phần bắt buộc	24	14	10
32	01maymo270 Thăm quan sản xuất mô	2	0	2
33	01cokhi211 Công nghệ chế tạo máy	3	3	0
34	01maymo241 Máy thủy khí	3	2	1
35	01maymo342 Máy vận tải và máy nâng	4	3	1
36	01maymo321 Công nghệ sửa chữa máy	2	2	0
37	01maymo343 Máy khai thác hầm lò	3	2	1
38	01maymo344 Máy khai thác lộ thiên	3	2	1
39	01maymo346 Thực hành sửa chữa máy mô	4		4

9/15/2017

Ngành Máy và Thiết bị mô

2.2.2.2		<i>Phần tự chọn</i>	6	6	
A		<i>Chọn một trong 2 học phần sau:</i>	2	2	0
40	01maymo205	Truyền động thủy lực và khí nén	2	2	0
41	01oio210	Thiết bị động lực	2	2	0
B		<i>Chọn một trong 2 học phần sau:</i>	2	2	
42	01lothien220	Kỹ thuật khai thác lộ thiên	2	2	0
43	01hamlo221	Kỹ thuật khai thác hầm lò	2	2	0
C		<i>Chọn một trong 2 học phần sau:</i>	2	2	
44	01maymo345	Thiết bị trục tải	2	2	0
45	01tkhoang330	Máy luyện khoáng	2	2	0
2.2.3		Thực tập và làm khóa luận	15		15
46	01maymo345	Thực tập sản xuất	6	0	6
47	01maymo372	Thực tập tốt nghiệp	4	0	4
48	01maymo380	Làm khóa luận tốt nghiệp	5	0	5
KHOI LƯỢNG TOÀN KHOA(TIN CHỈ)			112	76	36

3. Tiến trình Đào tạo Ngành Máy và Thiết bị mô



- » Các cấp ngành nghề đào tạo (/solaydaotaoinchi/Cac-cap-nganh-nghe-dao-tao.html)
- » Ngành Kỹ thuật mô hình lò (/solaydaotaoinchi/Nganh-Ky-thuat-mo-ham-lo.html)
- » Ngành Kỹ thuật mô tả thiên (/solaydaotaoinchi/Ky-thuat-mo-lo-thien.html)
- » Ngành Công nghệ Cơ điện Tuyến khoảng (/solaydaotaoinchi/Nganh-Cong-nghe-Co-dien-Tuyen-khoang.html)
- » Ngành Kỹ thuật tuyến khoảng (/solaydaotaoinchi/Nganh-Ky-thuat-tuyen-khoang.html)
- » Ngành Công nghệ kỹ thuật điện tử (/solaydaotaoinchi/Nganh-Cong-nghe-ky-thuat-dien-tu.html)

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành theo quyết định số: 1621/QĐ-ĐHCNGTVT ngày 19 tháng 7 năm 2013
của Hiệu trưởng Trường Đại học Công nghệ Giao thông vận tải)

Tên chương trình: **Công nghệ kỹ thuật cơ khí máy xây dựng**
(Construction Mechanical Engineering Technology)
Trình độ đào tạo: **Cao đẳng**
Ngành đào tạo: **Công nghệ kỹ thuật cơ khí**
Mã ngành: **51510201**
Loại hình đào tạo: **Chính quy**

1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Mục tiêu chung

Chương trình đào tạo Cao đẳng Chính quy Công nghệ kỹ thuật cơ khí máy xây dựng nhằm trang bị cho người học sau khi tốt nghiệp có kiến thức khoa học cơ bản, cơ sở, kỹ thuật chuyên môn cơ bản, năng lực thực hành nghề nghiệp thành thạo, khả năng thích ứng với những biến đổi trong lĩnh vực công nghệ kỹ thuật máy xây dựng; có đạo đức nghề nghiệp, có sức khỏe đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

1.2. Mục tiêu cụ thể

1.2.1. Kiến thức

- Nắm vững các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin; tư tưởng Hồ Chí Minh để nhận thức được đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam; chính sách phát triển kinh tế - xã hội, Quốc phòng - An ninh, rèn luyện thể lực đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc;
- Có kiến thức khoa học cơ bản, cơ sở cần thiết để tiếp thu các kiến thức chuyên ngành và khả năng học tập ở trình độ cao hơn;
- Có kiến thức chuyên môn cơ bản để giải quyết các vấn đề về: xây dựng và thực hiện các quy trình công nghệ kiểm định, chẩn đoán kỹ thuật, bảo dưỡng, sửa chữa, lắp ráp máy xây dựng;
- Có trình độ tin học, ngoại ngữ để khai thác, ứng dụng tiến bộ khoa học công nghệ trong lĩnh vực công nghệ kỹ thuật cơ khí máy xây dựng.

1.2.2. Kỹ năng

- Xây dựng, thực hiện được quy trình chẩn đoán kỹ thuật, thử nghiệm, vận hành thiết bị;
- Thực hiện được các kỹ năng cơ bản về: tiện, nguội, gò, hàn ứng dụng vào công việc;
- Xác định, phân tích được các nguyên nhân hư hỏng của chi tiết, tổng thành: động cơ, hệ thống gầm, điện, hệ thống công tác...trong quá trình sử dụng và khắc phục được những hư hỏng đó;

- Sử dụng thành thạo phần mềm ứng dụng trong lĩnh vực hoạt động công nghệ kỹ thuật cơ khí máy xây dựng;
- Hướng dẫn những quy trình công nghệ và thao tác kỹ thuật mới cho công nhân;
- Tiếp cận được với môi trường quốc tế trong lĩnh vực công nghệ kỹ thuật cơ khí máy xây dựng;
- Sử dụng ngoại ngữ, tin học để khai thác và ứng dụng khoa học công nghệ thuộc lĩnh vực công nghệ kỹ thuật cơ khí máy xây dựng;
- Rèn luyện kỹ năng làm việc theo nhóm; kỹ năng viết, trình bày và giải quyết các vấn đề đặt ra trong hoạt động nghề nghiệp.

1.2.3. Thái độ

- Ý thức được tầm quan trọng của lĩnh vực công nghệ kỹ thuật cơ khí máy xây dựng đối với phát triển kinh tế - xã hội, Quốc phòng - An ninh; rèn luyện thể lực đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc;
- Ý thức được vai trò và trách nhiệm của bản thân trong việc chấp hành pháp luật, đóng góp cho ngành công nghệ kỹ thuật cơ khí máy xây dựng và sự phát triển của đất nước;
- Ý thức được sự cần thiết phải thường xuyên học tập nâng cao trình độ, trau dồi kiến thức, khả năng ngoại ngữ, công nghệ thông tin để tự học suốt đời.

1.2.4. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp

Người học sau khi tốt nghiệp có thể làm việc tại các doanh nghiệp máy xây dựng, doanh nghiệp xây dựng cầu đường, cơ sở bảo hành, bảo dưỡng và sửa chữa máy xây dựng, các đội thi công cơ giới; giáo viên giảng dạy trong các trường Trung cấp chuyên nghiệp và dạy nghề...

1.2.5. Trình độ ngoại ngữ

Có trình độ tiếng Anh tương đương 350 điểm TOEIC.

2. Thời gian đào tạo: 3 năm

3. Khối lượng kiến thức toàn khoá

Tổng số tín chỉ phải tích lũy: 120 tín chỉ, hai học phần bắt buộc là Giáo dục thể chất (3 đvht) và Giáo dục Quốc phòng - An ninh (8 TC) sẽ được cấp chứng chỉ riêng.

Lượng tín chỉ phân bổ cho các khối kiến thức được trình bày trong bảng sau:

STT	KHỐI KIẾN THỨC	BẮT BUỘC	TỰ CHỌN	TỔNG
1	Khối kiến thức giáo dục đại cương	29	2	31
2	Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp	83	6	89
2.1	Kiến thức cơ sở ngành	33	4	37
2.2	Kiến thức ngành	22	2	24
2.3	Thực hành, thực tập nghề nghiệp	20		20
2.4	Thực tập tốt nghiệp	4		4
2.5	Đồ án tốt nghiệp	4		4
	Tổng cộng	112	8	120

4. Đối tượng đào tạo

Tốt nghiệp trung học phổ thông hoặc tương đương.

5. Điều kiện nhập học và điều kiện tốt nghiệp

* Điều kiện nhập học: Theo Quy chế tuyển sinh hiện hành.

* Điều kiện tốt nghiệp: Theo Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ (ban hành kèm theo Quyết định số 43/2007/QĐ-BGD&ĐT ngày 15/8/2007 và Thông tư số 57/2012/TT-BGDĐT ngày 27/12/2012 của Bộ Giáo dục - Đào tạo).

6. Thang điểm

* Thang điểm 10: được sử dụng cho các điểm thành phần của một học phần. Các bảng ghi điểm thành phần (điểm kiểm tra giữa kỳ, điểm thi cuối kỳ, điểm bài thí nghiệm ...) sử dụng thang điểm 10.

* Thang điểm 4: là thang điểm chính thức, trong đó điểm chữ (A, B+, B, C+, C, D+, D, F) được sử dụng cho điểm tổng kết học phần quy đổi từ thang điểm 10, điểm số (4-0) được sử dụng cho tính điểm trung bình học kỳ và điểm trung bình tích lũy.

Điểm tốt nghiệp là điểm trung bình chung tích lũy các học phần (trừ 02 học phần Giáo dục thể chất và Giáo dục Quốc phòng - An ninh cấp chứng chỉ).

7. Nội dung chương trình

7.1. Tên và khối lượng các học phần

7.1.1. Kiến thức Giáo dục đại cương: Tổng số 31 TC

Bao gồm 29 TC các học phần bắt buộc (không kể Giáo dục thể chất 3 đvht, Giáo dục Quốc phòng - An ninh 8 TC) và 2 TC các học phần tự chọn sau:

STT	TÊN HỌC PHẦN	MÃ HP	SỐ TC
	* Học phần bắt buộc		29 TC
7.1.1.1	Lý luận chính trị		12 TC
1	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 1	CC1LL01	2
2	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 2	CC1LL02	3
3	Tư tưởng Hồ Chí Minh	CC1LL03	2
4	Đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam	CC1LL04	3
5	Pháp luật Việt Nam đại cương	CC1LL05	2
7.1.1.2	Ngoại ngữ		4 TC
6	Tiếng Anh 1	CC1CB31	4
7.1.1.3	Toán, khoa học tự nhiên, tin học, công nghệ, môi trường		13 TC
7	Toán 1	CC1CB11	4
8	Vật lý đại cương 1	CC1CB21	3
9	Hoá học đại cương	CC1CB26	3
10	Tin học đại cương	CC1TT42	3
7.1.1.4	Giáo dục thể chất (cấp chứng chỉ riêng)		3 đvht
11	GDTC 1: Thể dục tay không, thể dục dụng cụ	CC1TD01	1 đvht
12	GDTC 2: Điền kinh 1 (Nhảy xa, chạy trung bình)	CC1TD02	1 đvht

STT	TÊN HỌC PHẦN	MÃ HP	SỐ TC
13	GDTC 4: Kỹ thuật bóng chuyền	CC1TD04	1 đvht
7.1.1.5	Giáo dục Quốc phòng - An ninh (cấp chứng chỉ riêng)		8 TC
14	GDQP 1: Đường lối quân sự của Đảng	CC1QP01	3 TC
15	GDQP 2: Công tác Quốc phòng - An ninh	CC1QP02	2 TC
16	GDQP 3: Quân sự chung và chiến thuật, kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK (CKC)	CC1QP03	3 TC
	* Học phần tự chọn		2 / 4 TC
1	An toàn lao động và môi trường công nghiệp	CC1CB94	2
2	Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả	CC1CB91	2

7.1.2. Kiến thức Giáo dục chuyên nghiệp: Tổng số 89 TC

7.1.2.1. Kiến thức cơ sở ngành: Tổng số 37 TC

Bao gồm 33 TC các học phần bắt buộc và 4 TC các học phần tự chọn sau:

STT	TÊN HỌC PHẦN	MÃ HP	SỐ TC
	* Học phần bắt buộc		33 TC
1	Hình họa - Vẽ kỹ thuật	CC2CO12	4
2	Cơ học cơ sở	CC2CO22	4
3	Sức bền vật liệu	CC2CO26	3
4	Kỹ thuật điện - Điện tử	CC2CK41	3
5	Nhiệt kỹ thuật	CC2CK48	2
6	Vật liệu cơ khí	CC2CK32	3
7	Nguyên lý - Chi tiết máy	CC2CK55	3
8	Đồ án Nguyên lý máy	CC2CK54	1
9	Dụng sai kỹ thuật đo	CC2CK18	2
10	Công nghệ kim loại	CC2CK33	3
11	Thủy lực cơ sở	CC2CK61	2
12	Truyền động máy xây dựng	CC2MX70	3
	* Học phần tự chọn		4 / 10 TC
1	Tin học ứng dụng	CC2CK60	2
2	Cơ sở thiết kế trên máy tính	CC2CK59	2
3	Truyền động thủy lực và khí nén	CC2CK58	2
4	Kỹ thuật điều khiển tự động đo lường	CC2CK19	2
5	Trang bị điện trên máy công nghiệp	CC2CK44	2

7.1.2.2. Kiến thức ngành: Tổng số 24 TC

Bao gồm 22 TC các học phần bắt buộc và 2 TC các học phần tự chọn sau:

STT	TÊN HỌC PHẦN	MÃ HP	SỐ TC
	* Học phần bắt buộc		22 TC
1	Tiếng Anh 3	CC3MX33	3
2	Động cơ đốt trong	CC3CK71	4

STT	TÊN HỌC PHẦN	MÃ HP	SỐ TC
3	Máy nâng vận chuyển	CC3MX43	3
4	Máy xây dựng chuyên dùng	CC3MX41	3
5	Máy làm đất	CC3MX45	3
6	Chẩn đoán bảo dưỡng kỹ thuật máy xây dựng	CC3MX51	3
7	Công nghệ sửa chữa máy xây dựng	CC3MX52	2
8	Đồ án Công nghệ sửa chữa máy xây dựng	CC3MX48	1
	* Học phần tự chọn		2 / 6 TC
1	Nhiên liệu và vật liệu bôi trơn	CC3CK21	2
2	Cầu đường đại cương	CC3MX91	2
3	Hệ thống điều hòa và thiết bị tiện nghi trên máy xây dựng	CC3MX38	2

7.1.2.3. Thực tập tốt nghiệp và đồ án tốt nghiệp (28 TC bắt buộc):

STT	TÊN HỌC PHẦN	MÃ HP	SỐ TC
7.1.2.3.1	Thực hành, thực tập nghề nghiệp		20 TC
1	Thực tập Nhập môn cơ khí	CC4CK11	4
2	Thực tập Động cơ đốt trong	CC4CK13	3
3	Thực tập Cầu tạo máy xây dựng	CC4MX21	4
4	Thực hành thí nghiệm thủy - khí	CC4MX13	2
5	Thực tập Chẩn đoán kỹ thuật máy xây dựng	CC4MX22	3
6	Thực tập Bảo dưỡng kỹ thuật và sửa chữa máy xây dựng	CC4MX23	4
7.1.2.3.2	Thực tập tốt nghiệp		4 TC
7	Thực tập tốt nghiệp	CC4MX70	4
8	Đồ án tốt nghiệp	CC4MX80	4

7.2. Khung chương trình đào tạo

STT	TÊN HỌC PHẦN	MÃ HỌC PHẦN	SỐ TÍN CHỈ	PHÂN BỐ THỜI GIAN			ĐIỀU KIỆN TIỀN QUYẾT
				Lý thuyết, bài tập trên lớp	Thảo luận, thực hành, thí nghiệm	Thực tập, đồ án, bài tập lớn	
I	Kiến thức giáo dục đại cương		31				
	* Học phần bắt buộc		29				
1	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 1	CC1LL01	2	21	18		
2	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 2	CC1LL02	3	30	30		CC1LL01
3	Tư tưởng Hồ Chí Minh	CC1LL03	2	21	18		CC1LL02
4	Đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam	CC1LL04	3	30	30		CC1LL03

STT	TÊN HỌC PHẦN	MÃ HỌC PHẦN	SỐ TÍN CHỈ	PHÂN BỐ THỜI GIAN			ĐIỀU KIỆN TIỀN QUYẾT
				Lý thuyết, bài tập trên lớp	Thảo luận, thực hành, thí nghiệm	Thực tập, đồ án, bài tập lớn	
5	Pháp luật Việt Nam đại cương	CC1LL05	2	30			
6	Tiếng Anh 1	CC1CB31	4	45	30		
7	Toán 1	CC1CB11	4	60			
8	Vật lý đại cương 1	CC1CB21	3	45			
9	Hoá học đại cương	CC1CB26	3	30	30		
10	Tin học đại cương	CC1TT42	3	30	30		
11	GDTC 1: Thể dục tay không, thể dục dụng cụ	CC1TD01	1 đvht	8	22		
12	GDTC 2: Điền kinh 1 (Nhảy xa, chạy trung bình)	CC1TD02	1 đvht	8	22		
13	GDTC 4: Kỹ thuật bóng chuyền	CC1TD04	1 đvht	3	27		
14	GDQP 1: Đường lối quân sự của Đảng	CC1QP01	3	45			CC1LL04
15	GDQP 2: Công tác Quốc phòng - An ninh	CC1QP02	2	30			
16	GDQP 3: Quân sự chung và chiến thuật, kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK (CKC)	CC1QP03	3	15	60		
	* Học phần tự chọn		2/4				
1	An toàn lao động và môi trường công nghiệp	CC1CB94	2	30			
2	Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả	CC1CB91	2	30			
II	Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp		89				
II.1	Kiến thức cơ sở ngành		37				
	* Học phần bắt buộc		33				
1	Hình họa - Vẽ kỹ thuật	CC2CO12	4	45	30		
2	Cơ học cơ sở	CC2CO22	4	60			
3	Sức bền vật liệu	CC2CO26	3	30	30		CC2CO22
4	Kỹ thuật điện - Điện tử	CC2CK41	3	30	30		
5	Nhiệt kỹ thuật	CC2CK48	2	30			
6	Vật liệu cơ khí	CC2CK32	3	45			
7	Nguyên lý - Chi tiết máy	CC2CK55	3	45			CC2CO26

STT	TÊN HỌC PHẦN	MÃ HỌC PHẦN	SỐ TÍN CHỈ	PHÂN BỐ THỜI GIAN			ĐIỀU KIỆN TIỀN QUYẾT
				Lý thuyết, bài tập trên lớp	Thảo luận, thực hành, thí nghiệm	Thực tập, đồ án, bài tập lớn	
8	Đồ án Nguyên lý máy	CC2CK54	1			45	CC2CK55
9	Dung sai kỹ thuật đo	CC2CK18	2	30			
10	Công nghệ kim loại	CC2CK33	3	45			
11	Thủy lực cơ sở	CC2CK61	2	30			
12	Truyền động máy xây dựng	CC2MX70	3	45			CC2CO22
	* Học phần tự chọn		4/10				
1	Tin học ứng dụng	CC2CK60	2	15	30		
2	Cơ sở thiết kế trên máy tính	CC2CK59	2	15	30		
3	Truyền động thủy lực và khí nén	CC2CK58	2	30			
4	Kỹ thuật điều khiển tự động đo lường	CC2CK19	2	30			
5	Trang bị điện trên máy công nghiệp	CC2CK44	2	30			
II.2	Kiến thức ngành		24				
	* Học phần bắt buộc		22				
1	Tiếng Anh 3	CC3MX33	3	30	30		CC1CB31
2	Động cơ đốt trong	CC3CK71	4	60			CC2CK48
3	Máy nâng vận chuyển	CC3MX43	3	45			
4	Máy xây dựng chuyên dùng	CC3MX41	3	45			
5	Máy làm đất	CC3MX45	3	45			
6	Chẩn đoán bảo dưỡng kỹ thuật máy xây dựng	CC3MX51	3	30	30		CC2MX70
7	Công nghệ sửa chữa máy xây dựng	CC3MX52	2	30			CC2MX70
8	Đồ án Công nghệ sửa chữa máy xây dựng	CC3MX48	1			45	CC3MX52
	* Học phần tự chọn		2/6				
1	Nhiên liệu và vật liệu bôi trơn	CC3CK21	2	30			
2	Cầu đường đại cương	CC3MX91	2	30			
3	Hệ thống điều hòa và thiết bị tiện nghi trên máy xây dựng	CC3MX38	2	30			
II.3	Thực hành, thực tập nghề nghiệp; thực tập và đồ án tốt nghiệp		28				
1	Thực tập Nhập môn cơ khí	CC4CK11	4			180	
2	Thực tập Động cơ đốt trong	CC4CK13	3			135	
3	Thực tập Cấu tạo máy xây dựng	CC4MX21	4			180	

STT	TÊN HỌC PHẦN	MÃ HỌC PHẦN	SỐ TÍN CHỈ	PHÂN BỐ THỜI GIAN			ĐIỀU KIỆN TIỀN QUYẾT
				Lý thuyết, bài tập trên lớp	Thảo luận, thực hành, thí nghiệm	Thực tập, đồ án, bài tập lớn	
4	Thực hành thí nghiệm thủy - khí	CC4MX13	2			90	
5	Thực tập Chẩn đoán kỹ thuật máy xây dựng	CC4MX22	3			135	CC4MX21
6	Thực tập Bảo dưỡng kỹ thuật và sửa chữa máy xây dựng	CC4MX23	4			180	CC4MX21
7	Thực tập tốt nghiệp	CC4MX70	4			180	
8	Đồ án tốt nghiệp	CC4MX80	4			240	CC4MX70
	Tổng cộng		120				

8. Kế hoạch giảng dạy dự kiến

STT	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	HỌC KỲ					
			I	II	III	IV	V	VI
8.1	Kiến thức giáo dục đại cương	31						
1	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 1	2	2					
2	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 2	3		3				
3	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2			2			
4	Đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam	3				3		
5	Pháp luật Việt Nam đại cương	2	2					
6	Tiếng Anh 1	4				4		
7	Toán 1	4	4					
8	Vật lý đại cương 1	3	3					
9	Hóa học đại cương	3	3					
10	Tin học đại cương	3		3				
11	GDTC 1: Thể dục tay không, thể dục dụng cụ	1 đvht	1					
12	GDTC 2: Điền kinh 1 (Nhảy xa, chạy trung bình)	1 đvht		1				
13	GDTC 4: Kỹ thuật bóng chuyền	1 đvht			1			
14	GDQP 1: Đường lối quân sự của Đảng	3				3		
15	GDQP 2: Công tác Quốc phòng - An ninh	2				2		

STT	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	HỌC KỲ					
			I	II	III	IV	V	VI
16	GDQP 3: Quân sự chung và chiến thuật, kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK (CKC)	3			3			
17	Tự chọn 1	2		2				
8.2	Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp	89						
8.2.1	Kiến thức cơ sở ngành	37						
18	Hình họa - Vẽ kỹ thuật	4		4				
19	Cơ học cơ sở	4	4					
20	Sức bền vật liệu	3		3				
21	Kỹ thuật điện - Điện tử	3			3			
22	Nhiệt kỹ thuật	2		2				
23	Vật liệu cơ khí	3			3			
24	Nguyên lý - Chi tiết máy	3			3			
25	Đồ án Nguyên lý máy	1			1			
26	Dụng sai kỹ thuật đo	2			2			
27	Công nghệ kim loại	3			3			
28	Thủy lực cơ sở	2		2				
29	Truyền động máy xây dựng	3				3		
30	Tự chọn 2	2					2	
31	Tự chọn 3	2					2	
8.2.2	Kiến thức ngành	24						
32	Tiếng Anh 3	3					3	
33	Động cơ đốt trong	4				4		
34	Máy nâng vận chuyển	3					3	
35	Máy xây dựng chuyên dùng	3				3		
36	Máy làm đất	3				3		
37	Chẩn đoán bảo dưỡng kỹ thuật máy xây dựng	3					3	
38	Công nghệ sửa chữa máy xây dựng	2					2	
39	Đồ án Công nghệ sửa chữa máy xây dựng	1					1	
40	Tự chọn 4	2					2	
8.2.3	Thực hành, thực tập nghề nghiệp; thực tập và đồ án tốt nghiệp	28						
41	Thực tập Nhập môn cơ khí	4			4			
42	Thực tập Động cơ đốt trong	3					3	
43	Thực tập Cấu tạo máy xây dựng	4						4
44	Thực hành thí nghiệm thủy - khí	2						2
45	Thực tập Chẩn đoán kỹ thuật máy xây dựng	3						3
46	Thực tập Bảo dưỡng kỹ thuật và sửa chữa máy xây dựng	4						4
47	Thực tập tốt nghiệp	4						4

STT	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	HỌC KỲ					
			I	II	III	IV	V	VI
48	Đồ án tốt nghiệp	4						4
	Tổng cộng	120	18	19	21	20	21	21

9. Hướng dẫn thực hiện chương trình

- Chương trình đào tạo Cao đẳng Công nghệ kỹ thuật cơ khí máy xây dựng thuộc ngành đào tạo Công nghệ kỹ thuật cơ khí

- Danh mục và khối lượng các học phần đưa ra tại mục 7 gồm 2 phần:

+ Những học phần bắt buộc sinh viên phải tích lũy;

+ Những học phần tự chọn sinh viên thực hiện theo hướng dẫn của nhà trường phù hợp với ngành đào tạo để tích lũy đủ số tín chỉ quy định của chương trình;

- Mỗi học phần được liệt kê ở bảng danh mục các học phần trong chương trình đào tạo (mục 7) đều phải có đề cương chi tiết học phần (kể cả các học phần tự chọn); phòng Đào tạo phối hợp với các khoa liên quan triển khai xây dựng đề cương chi tiết học phần (theo mẫu chung của Trường) trình Hiệu trưởng ký duyệt trước khi tổ chức giảng dạy.

- Trong đề cương chi tiết học phần cần nêu rõ những nội dung trọng tâm phải kiểm tra và những sách, giáo trình, tài liệu học tập và tham khảo (nêu rõ tên tài liệu, tác giả và năm xuất bản); để sinh viên có thể tự học được, cần chỉ rõ để học chương này cần phải đọc những sách, tài liệu nào, ở đâu.

- Tổ chức giảng dạy học phần, cách đánh giá kết quả học phần thực hiện theo Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ (Ban hành kèm theo Quyết định số 43/2007/QĐ-BGD&ĐT ngày 15/8/2007; Thông tư số 57/2012/TT-BGDĐT ngày 27/12/2012 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo) và hướng dẫn của Trường.

- Chương trình đào tạo thiết kế cho 6 học kỳ chính. Ngoài 6 học kỳ chính, Hiệu trưởng xem xét quyết định tổ chức thêm các học kỳ phụ vào thời gian hè để sinh viên có điều kiện học lại; học bù hoặc học vượt.

- Kế hoạch đào tạo cho các học kỳ được xây dựng trong mục 8 chỉ có tính chất định hướng (dự kiến) để sinh viên đăng ký khối lượng học tập, giảng viên cố vấn học tập cho sinh viên. Căn cứ vào khối lượng học tập sinh viên đăng ký theo từng học phần, phòng Đào tạo phối hợp với các Khoa/Bộ môn biên chế lớp học trình Hiệu trưởng phê duyệt và tổ chức thực hiện.

- Hàng kỳ, căn cứ tình hình thực tế và khối lượng của các học phần, phòng Đào tạo và các khoa cần điều chỉnh cho phù hợp.

Trong quá trình thực hiện chương trình, Khoa/Bộ môn thấy cần điều chỉnh cho phù hợp với thực tế, báo cáo lên Hội đồng Khoa học và Đào tạo trường trình Hiệu trưởng quyết định.

HIỆU TRƯỞNG

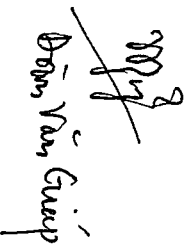
TS. ĐỖ NGỌC VIỆN

BẢNG SO SÁNH CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CHUYÊN NGÀNH MÁY VÀ THIẾT BỊ MỎ VỚI CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRONG NƯỚC
(HỆ CAO ĐẲNG)

Đại học Mỏ - Địa chất			Đại học Công Nghiệp Quảng Ninh			Đại học Công nghệ thông tin			Điều chỉnh	
STT	Tên học phần	Mã học phần	TC	Tên học phần	TC	Tên học phần	TC	Tên học phần	TC	Tên học phần
1	Kiến thức giáo dục đại cương		35	Kiến thức giáo dục đại cương	39	Kiến thức giáo dục đại cương	31			
1.1	Kiến thức giáo dục đại cương bắt buộc		29	Kiến thức giáo dục đại cương bắt buộc	33	Kiến thức giáo dục đại cương bắt buộc	29			
1	Nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lê Nin 1	4020101	2	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lê Nin	5	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 1	2			
2	Nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lê Nin 2	4020102	3			Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 2	3			
3	Đường lối cách mạng của ĐCSVN	4020301	3	Đường lối cách mạng của ĐCSVN	3	Đường lối cách mạng của ĐCSVN	3			
4	Tư tưởng Hồ Chí Minh	4020201	2	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2			
5	Tiếng Anh NEPI	4010601	3	Tiếng Anh cơ bản	4	Tiếng Anh 1	4			
6	Tiếng Anh NEPI 2	4010602	3	Tiếng Anh chuyên ngành	2					
7	Giáo dục thể chất 1	4010701	1	Giáo dục thể chất	2	GDTC 1: Thể dục thể thao, thể dục dụng cụ	1			
8	Giáo dục thể chất 2	4010702	1			GDTC 2: Điện kinh 1 (Nhảy xa, chạy trung bình)	1			
9	Giáo dục thể chất 3	4010703	1	Toán cao cấp 1	3	GDTC 4: Kỹ thuật bóng chuyền	1			
10	Giải tích 1	4010102	4	Toán cao cấp 2	3		4			
11	Vật lý đại cương A1 + TN	4010201	3	Vật lý đại cương	2	Vật lý đại cương 1	3			
12	Tin học đại cương + TH (đúng cho K.Thuật)	4080201	3	Nhập môn tin học	3	Tin học đại cương	3			
				Hóa học đại cương	2	Hóa học đại cương	3			
				Pháp luật đại cương	2	Pháp luật Việt Nam đại cương	2			
1.2	Kiến thức giáo dục đại cương tự chọn (Chọn 6 TC)		6	Kiến thức giáo dục đại cương tự chọn (Chọn 6 TC)	6	Giáo dục Quốc phòng - An ninh (cấp chứng chỉ năng)	8			
13	Hóa học đại cương 1 + TN	4010301	3	Khoa học xã hội (Chọn 1 trong 4 học phần sau)	2	Kiến thức giáo dục đại cương tự chọn	2			
14	Vật lý đại cương A2 + TN	4010202	3	Nhập môn Logic học	2	An toàn lao động và môi trường công nghiệp	2			
15	Pháp luật đại cương	4020103	2	Kinh tế cơ bản	2	Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả	2			
16	Giải tích 2	4010103	3	Tâm lý học đại cương	2					
17	Đại số	4010101	3	Toán-Tin-Khoa học tự nhiên-Công nghệ-Môi trường (Chọn 2 trong 4 học phần sau)	4					
				Xác suất thống kê	2					
				Quy hoạch tuyến tính	2					
				An toàn cơ khí	2					
				Môi trường công nghiệp	2					
11	Kiến thức chuyên ngành		61	Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp	65	Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp	89			
11.1	Kiến thức cơ sở ngành bắt buộc		27	Kiến thức cơ sở ngành	26	Kiến thức cơ sở ngành	37			
18	Hình học họa hình	4010401	2	Hình họa - Vẽ kỹ thuật	3	Học phần bắt buộc	33			
19	Vẽ kỹ thuật	4010402	2	Cơ lý thuyết	2	Hình họa - Vẽ kỹ thuật	4			
20	Sức bền vật liệu A + B.TL.1.2 + TN	4030503	4	Sức bền vật liệu	2	Sức bền vật liệu	3			
21	Kỹ thuật thủy khí C	4090418	2	Cơ học chất lỏng ứng dụng	2	Thủy lực cơ sở	2			
22	Nguyên lý máy	4090421	2	Nguyên lý máy - Chi tiết máy	2	Nguyên lý - Chi tiết máy	3			
23	Chi tiết máy + B.TL	4090423	3	Vật liệu học và công nghệ kim loại	3	Bổ an Nguyên lý máy	1			
24	Vật liệu kỹ thuật + TN	4090402	3			Vật liệu cơ khí	3			
25	Kỹ thuật gia công cơ khí I	4090408	4	Dung sai - Đo lường	3	Dung sai kỹ thuật đo	2			3
26	Kỹ thuật an toàn và môi trường cơ khí	4090513	2	Kỹ thuật điện - Điện tử	2	Kỹ thuật điện - Điện tử	3			

27	Thực tập cơ khí	4090538	3	Tin ứng dụng	3	Truyền động máy xây dựng	3	
28				Thực hành cơ khí cơ bản	2	Công nghệ kim loại	3	
29				Thực hành điện mô	2	Nhiệt kỹ thuật	2	
30				Trang bị điện	2	Học phần tự chọn (Chọn 4TC)	4	
31						Truyền động thủy lực và khí nén	2	
32						Trang bị điện trên máy công nghiệp	2	
33						Kỹ thuật điều khiển tự động đo lường	2	
34						Cơ sở thiết kế trên máy tính	2	
35						Tin học ứng dụng	2	
11.2	Kiến thức chuyên ngành bắt buộc		20	Kiến thức chuyên ngành	39	Kiến thức ngành	24	
				Phần bắt buộc	18	Phần bắt buộc	22	
36	Máy vận tải	4090543	2	Máy vận tải và máy nâng	4	Máy nâng vận chuyển	3	
37	Truyền động thủy khí + BTL	4090502	3	Công nghệ chế tạo máy	3	Chiến đoàn bảo dưỡng kỹ thuật máy xây dựng	3	
38	Máy thủy khí	4090539	2	Máy thủy khí	3	Máy làm đất	3	
39	Máy và thiết bị khai thác mỏ	4090574	3	Máy khai thác hầm lò	3	Máy xây dựng chuyên dùng	3	
40	Công nghệ sửa chữa máy	4090510	3	Công nghệ sửa chữa máy	2	Công nghệ sửa chữa máy xây dựng	2	
41	Trục tải	4090507	2			Động cơ đốt trong	4	
42	Máy tuyền khoáng + BTL	4090509	3	Máy khai thác lộ thiên	3	Đồ án Công nghệ sửa chữa máy xây dựng	1	
43	Thực tập công nghệ chế tạo và sửa chữa máy (4 tuần)	4080819	2	Thực hành sửa chữa máy mô	4	Tiếng Anh 3	3	
44				Tham quan sản xuất mô	2			
11.3	Kiến thức chuyên ngành tự chọn (Chọn 6TC)		6	Phần tự chọn (Chọn 6TC, trong A, B, C chọn 1 học phần)	6	Học phần tự chọn (Chọn 2TC)	2	
45	Tin học ứng dụng ngành máy và thiết bị mô	4090511	2	A. Chọn một trong hai học phần sau	2	Nhiên liệu và vật liệu bôi trơn	2	
46	Công nghệ sửa chữa máy thủy khí	4090568	2	Truyền động thủy lực và khí nén	2	Cần đường dài cương	2	
47	Tin học chuyên đề	4090556	2	Thiết bị đóng lực	2	Hệ thống điều hòa và thiết bị tiện nghi trên máy xây dựng	2	
48	Thiết bị đóng lực	4090503	2	B. Chọn một trong hai học phần sau	2			
49	Máy nâng chuyên	4090557	2	Kỹ thuật khai thác hầm lò	2			
50				C. Chọn một trong hai học phần sau	2			
51				Thiết bị trục tải	2			
52				Máy tuyền khoáng	2			
53								
54								
IV	Thực tập nghề nghiệp (8 tuần)		5	Thực tập và khóa luận	15	Thực hành, thực tập nghề nghiệp	20	
55	Thực tập sản xuất (cao đẳng)	4090583	3	Thực tập sản xuất	6	Thực tập Nhập môn cơ khí	4	
56						Thực tập Cầu tạo máy xây dựng	4	
57						Thực tập Chấn đoàn kỹ thuật máy xây dựng	3	
58						Thực tập Bảo dưỡng kỹ thuật và sửa chữa máy xây dựng	4	
59						Thực hành thi nghiệm thủy - khí	2	
60						Thực tập Động cơ đốt trong	3	
61	Thực tập tốt nghiệp (Cao đẳng)	4090583	2	Thực tập tốt nghiệp	4	Thực tập tốt nghiệp	4	
62	Thi tốt nghiệp (Cao đẳng)		3	Làm khóa luận tốt nghiệp	5	Đồ án tốt nghiệp	4	
63								
	Tổng cộng		96	Tổng cộng khối lượng toàn khóa (TC)	104	Tổng cộng	120	

BỘ MÔN



Đoàn Văn Giáp

G. HIỆU TRƯỞNG

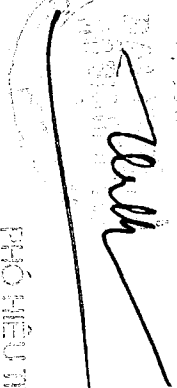


KHOA

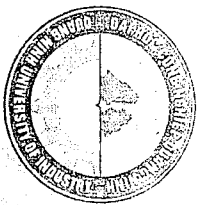
PHÓ TRƯỞNG KHOA

TS. Hoàng Cao Phong

PHÓ HIỆU TRƯỞNG



PGS.TS. Hoàng Cao Phong



TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP QUẢNG NINH

QUANG NINH UNIVERSITY OF INDUSTRY

Tìm kiếm...



Ngành Máy và Thiết bị mô

Tên chương trình : Máy và Thiết bị mô

Trình độ đào tạo : Cao đẳng

Ngành đào tạo : Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử

(*Electrical Electronic Engineering Technology*)

Mã ngành : 51510301

Hình thức đào tạo : Chính quy

Đường link: <http://qui.edu.vn/sotaydaotaotinch/Nganh-May-va-Thiet-bi-mo.html>

1. Mục tiêu đào tạo

Chương trình đào tạo cao đẳng Máy và Thiết bị mô đào tạo các kỹ thuật viên có kiến thức tốt về máy và thiết bị mô, tổ chức lắp đặt, quản lý và vận hành hệ thống dây chuyền sản xuất trong nhà máy và xí nghiệp khai thác mỏ, lập quy trình công nghệ, sửa chữa gia công chi tiết máy và thiết bị mô thông dụng; Có khả năng phối hợp nghiên cứu khoa học, áp dụng các tiến bộ khoa học kỹ thuật và công nghệ vào sản xuất; Sử dụng thành thạo phần mềm Autocad 2D để thiết lập bản vẽ cơ khí; Trình độ tiếng Anh đạt B hoặc tương đương.

Người tốt nghiệp có thể làm việc tại các đơn vị cơ khí mỏ; các cơ sở sản xuất cơ khí; các Công ty khai thác và chế biến khoáng sản, Công ty kinh doanh thiết bị máy mô,... Với các chức danh kỹ thuật viên, cán bộ phòng ban, phân xưởng, công nhân, làm tổ trưởng, trưởng phòng, quản đốc phân xưởng; Có thể tham gia giảng dạy tại các cơ sở dạy nghề sau khi được bồi dưỡng nghiệp vụ sư phạm.

2. Nội dung chương trình:

STT	MÃ HỌC PHẦN HỌC PHẦN	TÊN CHỈ	TS	LT	TH
2.1	KIẾN THỨC GIÀO DỤC ĐẠI CƯƠNG		38	36	3
2.1.1	<i>Lý luận Mác - Lê Nin và tư tưởng Hồ Chí Minh</i>		10	10	
1	01CHINHTRI101 Những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác - Lê Nin		5	5	0
2	01CHINHTRI201 Tư tưởng Hồ Chí Minh		2	2	0
3	01CHINHTRI301 Đường lối cách mạng của ĐCS Việt Nam		3	3	0
2.1.2	<i>Khoa học xã hội - Nhân văn</i>		4	4	
2.1.2.1	<i>Phản bất tuân</i>		2	2	
4	01LUAT101 Pháp luật đại cương		2	2	0
2.1.2.2	<i>Phản tư chọn (chọn 1 trong 4 học phần sau)</i>		2	2	
5	01KHXH101 Nhập môn logic học		2	2	0
6	Kinh tế tổ chức		2	2	0
7	01KINHTE220 Kinh tế học đại cương		2	2	0
8	01KHXH103 Tâm lý học đại cương		2	2	0

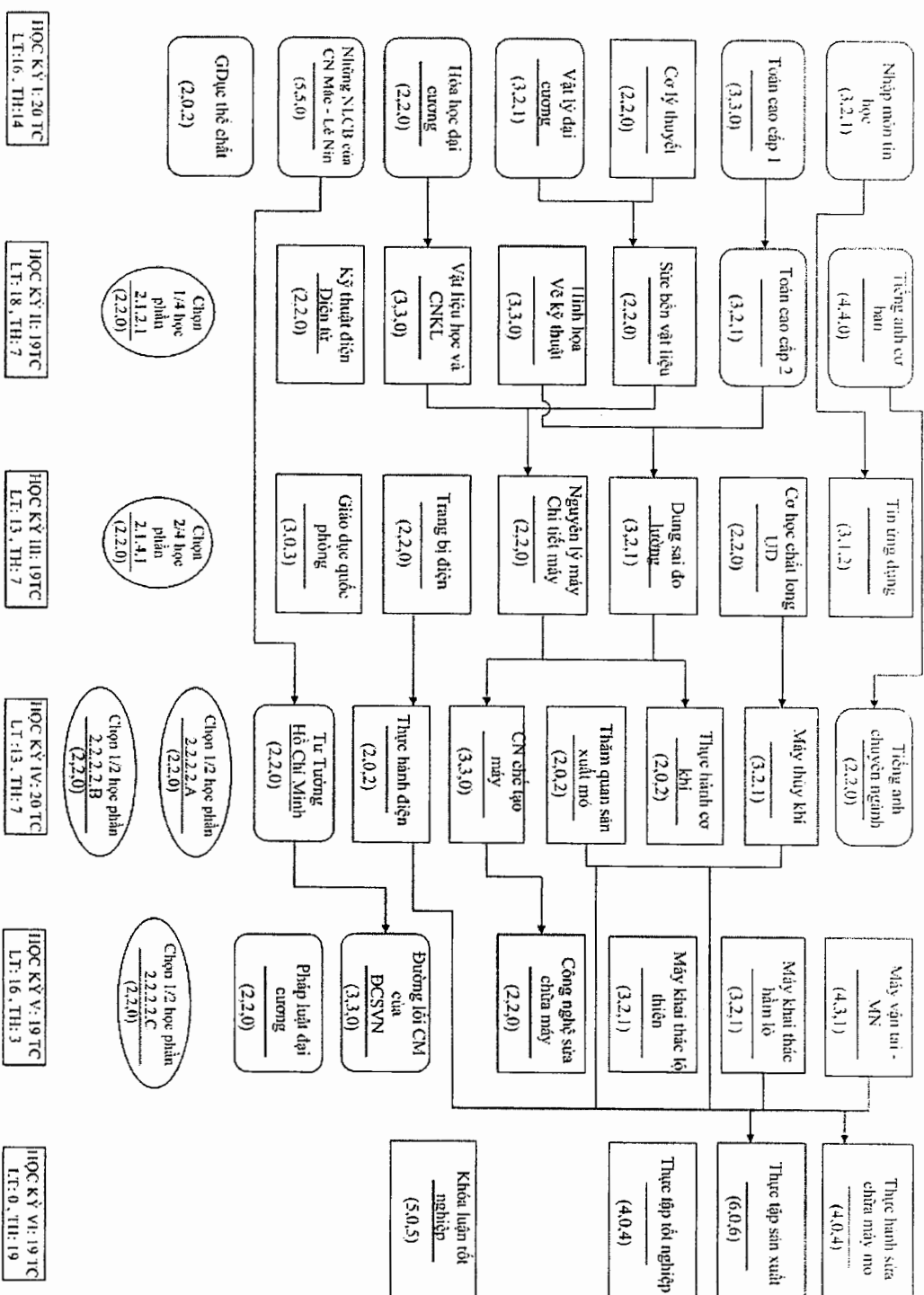
9/15/2017

Nguyệt Máy và Thết: 2. mô

2.1.3	Ngôi ngữ	6	6	6
9	01TANH101	4	4	0
10	01TANH355	2	2	0
2.1.4	Toán - Tin học - Khoa học tự nhiên - Công nghệ - Môi trường	18	16	3
2.1.4.1	<u>Phần bắt buộc</u>	14	12	3
11	01TOAN101	3	3	0
12	01TOAN202	3	2	1
13	01VATLY101	3	2	1
14	01HOAHOC101	2	2	0
15	01TINHOC101	3	2	1
2.1.4.2	<u>Phần tự chọn (chọn 2 trong 4 học phần sau)</u>	4	4	4
16	01TOAN110	2	2	0
17	01TOAN112	2	2	0
18	01COKHI233	2	2	0
19	01lohtien170	2	2	0
2.1.5	01THEDUC101	2	2	2
2.1.6	Giáo dục quốc phòng	135 tiết		
2.2	KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP	73	41	32
2.2.1	<u>Kiến thức cơ sở ngành</u>	28	21	7
20	01KTHUAT201	2	2	0
21	01KTHUAT202	2	2	0
22	01maymo202	3	3	0
23	01KTHUAT201	3	3	0
24	01maymo203	2	2	0
25	01cokhi201	3	2	1
26	01dien202	2	2	0
27	01dien252	2	2	0
28	01kthuat210	2	2	0
29	01linhoc263	3	1	2
30	01cokhi203	2		2
31	01dien256	2		2
2.2.2	<u>Kiến thức ngành</u>	45	20	25
2.2.2.1	<u>Phần bắt buộc</u>	24	14	10
32	01maymo270	2	0	2
33	01cokhi211	3	3	0
34	01maymo241	3	2	1
35	01maymo342	4	3	1
36	01maymo321	2	2	0
37	01maymo343	3	2	1
38	01maymo344	3	2	1
39	01maymo346	4		4

2.2.2.2		<u>Phần tư chọn</u>	6	6	
A		Chọn một trong 2 học phần sau:	2	2	0
40	01maymo205	Truyền động thủy lực và Khí nén	2	2	0
41	01oto210	Thiết bị động lực	2	2	0
B		Chọn một trong 2 học phần sau:	2	2	
42	01lochien220	Kỹ thuật khai thác lộ thiên	2	2	0
43	01hamlo221	Kỹ thuật khai thác hầm lò	2	2	0
C		Chọn một trong 2 học phần sau:	2	2	
44	01maymo345	Thiết bị trục tải	2	2	0
45	01tkhoang330	Máy luyện khoáng	2	2	0
2.2.3		Thực tập và làm khoá luận	15		15
46	01maymo345	Thực tập sản xuất	6	0	6
47	01maymo372	Thực tập tốt nghiệp	4	0	4
48	01maymo380	Làm khóa luận tốt nghiệp	5	0	5
KHỐI LƯỢNG TOÀN KHOA(TIN CHỈ)			112	76	36

3. Tiến trình Đào tạo Ngành Máy và Thiết bị mô



» Các cấp ngành nghề đào tạo (/solaydaotaoinchi/Cac-cap-nganh-nghe-dao-tao.htm)

» Ngành Kỹ thuật mỏ hầm lò (/solaydaotaoinchi/Nganh-Ky-thuat-mo-ham-lo.htm)

» Ngành Kỹ thuật mỏ lộ thiên (/solaydaotaoinchi/Ky-thuat-mo-lo-thien.htm)

» Ngành Công nghệ Cơ điện Tuyến khoáng (/solaydaotaoinchi/Nganh-Cong-nghe-Co-dien-Tuyen-koang.htm)

» Ngành Kỹ thuật tuyến khoáng (/solaydaotaoinchi/Nganh-Ky-thuat-tuyen-koang.htm)

» Ngành Công nghệ kỹ thuật điện tử (/solaydaotaoinchi/Nganh-Cong-nghe-Ky-thuat-dien-tu.htm)

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

*(Ban hành theo quyết định số: 1621/QĐ-ĐHCNGTVT ngày 19 tháng 7 năm 2013
của Hiệu trưởng Trường Đại học Công nghệ Giao thông vận tải)*

Tên chương trình: **Công nghệ kỹ thuật cơ khí máy xây dựng**
(Construction Mechanical Engineering Technology)
Trình độ đào tạo: **Cao đẳng**
Ngành đào tạo: **Công nghệ kỹ thuật cơ khí**
Mã ngành: **51510201**
Loại hình đào tạo: **Chính quy**

1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Mục tiêu chung

Chương trình đào tạo Cao đẳng Chính quy Công nghệ kỹ thuật cơ khí máy xây dựng nhằm trang bị cho người học sau khi tốt nghiệp có kiến thức khoa học cơ bản, cơ sở, kỹ thuật chuyên môn cơ bản, năng lực thực hành nghề nghiệp thành thạo, khả năng thích ứng với những biến đổi trong lĩnh vực công nghệ kỹ thuật máy xây dựng; có đạo đức nghề nghiệp, có sức khỏe đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

1.2. Mục tiêu cụ thể

1.2.1. Kiến thức

- Nắm vững các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin; tư tưởng Hồ Chí Minh để nhận thức được đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam; chính sách phát triển kinh tế - xã hội, Quốc phòng - An ninh, rèn luyện thể lực đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc;
- Có kiến thức khoa học cơ bản, cơ sở cần thiết để tiếp thu các kiến thức chuyên ngành và khả năng học tập ở trình độ cao hơn;
- Có kiến thức chuyên môn cơ bản để giải quyết các vấn đề về: xây dựng và thực hiện các quy trình công nghệ kiểm định, chẩn đoán kỹ thuật, bảo dưỡng, sửa chữa, lắp ráp máy xây dựng;
- Có trình độ tin học, ngoại ngữ để khai thác, ứng dụng tiến bộ khoa học công nghệ trong lĩnh vực công nghệ kỹ thuật cơ khí máy xây dựng.

1.2.2. Kỹ năng

- Xây dựng, thực hiện được quy trình chẩn đoán kỹ thuật, thử nghiệm, vận hành thiết bị,
- Thực hiện được các kỹ năng cơ bản về: tiện, nguội, gò, hàn ứng dụng vào công việc
- Xác định, phân tích được các nguyên nhân hư hỏng của chi tiết, tổng thành: động cơ, hệ thống gầm, điện, hệ thống công tác...trong quá trình sử dụng và khắc phục được những hư hỏng đó;

- Sử dụng thành thạo phần mềm ứng dụng trong lĩnh vực hoạt động công nghệ kỹ thuật cơ khí máy xây dựng;
- Hướng dẫn những quy trình công nghệ và thao tác kỹ thuật mới cho công nhân;
- Tiếp cận được với môi trường quốc tế trong lĩnh vực công nghệ kỹ thuật cơ khí máy xây dựng;
- Sử dụng ngoại ngữ, tin học để khai thác và ứng dụng khoa học công nghệ thuộc lĩnh vực công nghệ kỹ thuật cơ khí máy xây dựng;
- Rèn luyện kỹ năng làm việc theo nhóm; kỹ năng viết, trình bày và giải quyết các vấn đề đặt ra trong hoạt động nghề nghiệp.

1.2.3. Thái độ

- Ý thức được tầm quan trọng của lĩnh vực công nghệ kỹ thuật cơ khí máy xây dựng đối với phát triển kinh tế - xã hội, Quốc phòng - An ninh; rèn luyện thể lực đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc;
- Ý thức được vai trò và trách nhiệm của bản thân trong việc chấp hành pháp luật, đóng góp cho ngành công nghệ kỹ thuật cơ khí máy xây dựng và sự phát triển của đất nước;
- Ý thức được sự cần thiết phải thường xuyên học tập nâng cao trình độ, trau dồi kiến thức, khả năng ngoại ngữ, công nghệ thông tin để tự học suốt đời.

1.2.4. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp

Người học sau khi tốt nghiệp có thể làm việc tại các doanh nghiệp máy xây dựng, doanh nghiệp xây dựng cầu đường, cơ sở bảo hành, bảo dưỡng và sửa chữa máy xây dựng, các đội thi công cơ giới; giáo viên giảng dạy trong các trường Trung cấp chuyên nghiệp và dạy nghề...

1.2.5. Trình độ ngoại ngữ

Có trình độ tiếng Anh tương đương 350 điểm TOEIC.

2. Thời gian đào tạo: 3 năm

3. Khối lượng kiến thức toàn khoá

Tổng số tín chỉ phải tích lũy: 120 tín chỉ, hai học phần bắt buộc là Giáo dục thể chất (3 đvht) và Giáo dục Quốc phòng - An ninh (8 TC) sẽ được cấp chứng chỉ riêng.

Lượng tín chỉ phân bổ cho các khối kiến thức được trình bày trong bảng sau:

STT	KHỐI KIẾN THỨC	BẮT BUỘC	TỰ CHỌN	TỔNG
1	Khối kiến thức giáo dục đại cương	29	2	31
2	Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp	83	6	89
2.1	Kiến thức cơ sở ngành	33	4	37
2.2	Kiến thức ngành	22	2	24
2.3	Thực hành, thực tập nghề nghiệp	20		20
2.4	Thực tập tốt nghiệp	4		4
2.5	Đồ án tốt nghiệp	4		4
	Tổng cộng	112	8	120

4. Đối tượng đào tạo

Tốt nghiệp trung học phổ thông hoặc tương đương.

5. Điều kiện nhập học và điều kiện tốt nghiệp

* Điều kiện nhập học: Theo Quy chế tuyển sinh hiện hành.

* Điều kiện tốt nghiệp: Theo Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ (ban hành kèm theo Quyết định số 43/2007/QĐ-BGD&ĐT ngày 15/8/2007 và Thông tư số 57/2012/TT-BGDĐT ngày 27/12/2012 của Bộ Giáo dục - Đào tạo).

6. Thang điểm

* Thang điểm 10: được sử dụng cho các điểm thành phần của một học phần. Các bảng ghi điểm thành phần (điểm kiểm tra giữa kỳ, điểm thi cuối kỳ, điểm bài thí nghiệm ...) sử dụng thang điểm 10.

* Thang điểm 4: là thang điểm chính thức, trong đó điểm chữ (A, B+, B, C+, C, D+, D, F) được sử dụng cho điểm tổng kết học phần quy đổi từ thang điểm 10, điểm số (4-0) được sử dụng cho tính điểm trung bình học kỳ và điểm trung bình tích lũy.

Điểm tốt nghiệp là điểm trung bình chung tích lũy các học phần (trừ 02 học phần Giáo dục thể chất và Giáo dục Quốc phòng - An ninh cấp chứng chỉ).

7. Nội dung chương trình

7.1. Tên và khối lượng các học phần

7.1.1. Kiến thức Giáo dục đại cương: Tổng số 31 TC

Bao gồm 29 TC các học phần bắt buộc (không kể Giáo dục thể chất 3 đvht, Giáo dục Quốc phòng - An ninh 8 TC) và 2 TC các học phần tự chọn sau:

STT	TÊN HỌC PHẦN	MÃ HP	SỐ TC
	* Học phần bắt buộc		29 TC
7.1.1.1	Lý luận chính trị		12 TC
1	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 1	CC1LL01	2
2	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 2	CC1LL02	3
3	Tư tưởng Hồ Chí Minh	CC1LL03	2
4	Đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam	CC1LL04	3
5	Pháp luật Việt Nam đại cương	CC1LL05	2
7.1.1.2	Ngoại ngữ		4 TC
6	Tiếng Anh 1	CC1CB31	4
7.1.1.3	Toán, khoa học tự nhiên, tin học, công nghệ, môi trường		13 TC
7	Toán 1	CC1CB11	4
8	Vật lý đại cương 1	CC1CB21	3
9	Hóa học đại cương	CC1CB26	3
10	Tin học đại cương	CC1TT42	3
7.1.1.4	Giáo dục thể chất (cấp chứng chỉ riêng)		3 đvht
11	GDTC 1: Thể dục tay không, thể dục dụng cụ	CC1TD01	1 đvht
12	GDTC 2: Điền kinh 1 (Nhảy xa, chạy trung bình)	CC1TD02	1 đvht

STT	TÊN HỌC PHẦN	MÃ HP	SỐ TC
13	GDTC 4: Kỹ thuật bóng chuyền	CC1TD04	1 đvht
7.1.1.5	Giáo dục Quốc phòng - An ninh (cấp chứng chỉ riêng)		8 TC
14	GDQP 1: Đường lối quân sự của Đảng	CC1QP01	3 TC
15	GDQP 2: Công tác Quốc phòng - An ninh	CC1QP02	2 TC
16	GDQP 3: Quân sự chung và chiến thuật, kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK (CKC)	CC1QP03	3 TC
	* Học phần tự chọn		2 / 4 TC
1	An toàn lao động và môi trường công nghiệp	CC1CB94	2
2	Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả	CC1CB91	2

7.1.2. Kiến thức Giáo dục chuyên nghiệp: Tổng số 89 TC

7.1.2.1. Kiến thức cơ sở ngành: Tổng số 37 TC

Bao gồm 33 TC các học phần bắt buộc và 4 TC các học phần tự chọn sau:

STT	TÊN HỌC PHẦN	MÃ HP	SỐ TC
	* Học phần bắt buộc		33 TC
1	Hình họa - Vẽ kỹ thuật	CC2CO12	4
2	Cơ học cơ sở	CC2CO22	4
3	Sức bền vật liệu	CC2CO26	3
4	Kỹ thuật điện - Điện tử	CC2CK41	3
5	Nhiệt kỹ thuật	CC2CK48	2
6	Vật liệu cơ khí	CC2CK32	3
7	Nguyên lý - Chi tiết máy	CC2CK55	3
8	Đồ án Nguyên lý máy	CC2CK54	1
9	Dung sai kỹ thuật đo	CC2CK18	2
10	Công nghệ kim loại	CC2CK33	3
11	Thủy lực cơ sở	CC2CK61	2
12	Truyền động máy xây dựng	CC2MX70	3
	* Học phần tự chọn		4 / 10 TC
1	Tin học ứng dụng	CC2CK60	2
2	Cơ sở thiết kế trên máy tính	CC2CK59	2
3	Truyền động thủy lực và khí nén	CC2CK58	2
4	Kỹ thuật điều khiển tự động đo lường	CC2CK19	2
5	Trang bị điện trên máy công nghiệp	CC2CK44	2

7.1.2.2. Kiến thức ngành: Tổng số 24 TC

Bao gồm 22 TC các học phần bắt buộc và 2 TC các học phần tự chọn sau:

STT	TÊN HỌC PHẦN	MÃ HP	SỐ TC
	* Học phần bắt buộc		22 TC
1	Tiếng Anh 3	CC3MX33	3
2	Động cơ đốt trong	CC3CK71	4

STT	TÊN HỌC PHẦN	MÃ HP	SỐ TC
3	Máy nâng vận chuyển	CC3MX43	3
4	Máy xây dựng chuyên dùng	CC3MX41	3
5	Máy làm đất	CC3MX45	3
6	Chẩn đoán bảo dưỡng kỹ thuật máy xây dựng	CC3MX51	3
7	Công nghệ sửa chữa máy xây dựng	CC3MX52	2
8	Đồ án Công nghệ sửa chữa máy xây dựng	CC3MX48	1
	* Học phần tự chọn		2 / 6 TC
1	Nhiên liệu và vật liệu bôi trơn	CC3CK21	2
2	Cầu đường đại cương	CC3MX91	2
3	Hệ thống điều hòa và thiết bị tiện nghi trên máy xây dựng	CC3MX38	2

7.1.2.3. Thực tập tốt nghiệp và đồ án tốt nghiệp (28 TC bắt buộc):

STT	TÊN HỌC PHẦN	MÃ HP	SỐ TC
7.1.2.3.1	Thực hành, thực tập nghề nghiệp		20 TC
1	Thực tập Nhập môn cơ khí	CC4CK11	4
2	Thực tập Động cơ đốt trong	CC4CK13	3
3	Thực tập Cấu tạo máy xây dựng	CC4MX21	4
4	Thực hành thí nghiệm thủy - khí	CC4MX13	2
5	Thực tập Chẩn đoán kỹ thuật máy xây dựng	CC4MX22	3
6	Thực tập Bảo dưỡng kỹ thuật và sửa chữa máy xây dựng	CC4MX23	4
7.1.2.3.2	Thực tập tốt nghiệp		4 TC
7	Thực tập tốt nghiệp	CC4MX70	4
8	Đồ án tốt nghiệp	CC4MX80	4

7.2. Khung chương trình đào tạo

STT	TÊN HỌC PHẦN	MÃ HỌC PHẦN	SỐ TÍN CHỈ	PHÂN BỐ THỜI GIAN			ĐIỀU KIỆN TIỀN QUYẾT
				Lý thuyết, bài tập trên lớp	Thảo luận, thực hành, thí nghiệm	Thực tập, đồ án, bài tập lớn	
I	Kiến thức giáo dục đại cương		31				
	* Học phần bắt buộc		29				
1	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 1	CC1LL01	2	21	18		
2	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 2	CC1LL02	3	30	30		CC1LL01
3	Tư tưởng Hồ Chí Minh	CC1LL03	2	21	18		CC1LL02
4	Đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam	CC1LL04	3	30	30		CC1LL03

STT	TÊN HỌC PHẦN	MÃ HỌC PHẦN	SỐ TÍN CHỈ	PHÂN BỐ THỜI GIAN			ĐIỀU KIỆN TIỀN QUYẾT
				Lý thuyết, bài tập trên lớp	Thảo luận, thực hành, thí nghiệm	Thực tập, đồ án, bài tập lớn	
5	Pháp luật Việt Nam đại cương	CC1LL05	2	30			
6	Tiếng Anh 1	CC1CB31	4	45	30		
7	Toán 1	CC1CB11	4	60			
8	Vật lý đại cương 1	CC1CB21	3	45			
9	Hóa học đại cương	CC1CB26	3	30	30		
10	Tin học đại cương	CC1TT42	3	30	30		
11	GDTC 1: Thẻ đục tay không, thẻ đục dụng cụ	CC1TD01	1 đvht	8	22		
12	GDTC 2: Điền kinh 1 (Nhảy xa, chạy trung bình)	CC1TD02	1 đvht	8	22		
13	GDTC 4: Kỹ thuật bóng chuyền	CC1TD04	1 đvht	3	27		
14	GDQP 1: Đường lối quân sự của Đảng	CC1QP01	3	45			CC1LL04
15	GDQP 2: Công tác Quốc phòng - An ninh	CC1QP02	2	30			
16	GDQP 3: Quân sự chung và chiến thuật, kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK (CKC)	CC1QP03	3	15	60		
	* Học phần tự chọn		2/4				
1	An toàn lao động và môi trường công nghiệp	CC1CB94	2	30			
2	Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả	CC1CB91	2	30			
II	Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp		89				
II.1	Kiến thức cơ sở ngành		37				
	* Học phần bắt buộc		33				
1	Hình họa - Vẽ kỹ thuật	CC2CO12	4	45	30		
2	Cơ học cơ sở	CC2CO22	4	60			
3	Sức bền vật liệu	CC2CO26	3	30	30		CC2CO22
4	Kỹ thuật điện - Điện tử	CC2CK41	3	30	30		
5	Nhiệt kỹ thuật	CC2CK48	2	30			
6	Vật liệu cơ khí	CC2CK32	3	45			
7	Nguyên lý - Chi tiết máy	CC2CK55	3	45			CC2CO26

STT	TÊN HỌC PHẦN	MÃ HỌC PHẦN	SỐ TÍN CHỈ	PHÂN BỐ THỜI GIAN			ĐIỀU KIỆN TIỀN QUYẾT
				Lý thuyết, bài tập trên lớp	Thảo luận, thực hành, thí nghiệm	Thực tập, đồ án, bài tập lớn	
8	Đồ án Nguyên lý máy	CC2CK54	1			45	CC2CK55
9	Dung sai kỹ thuật đo	CC2CK18	2	30			
10	Công nghệ kim loại	CC2CK33	3	45			
11	Thủy lực cơ sở	CC2CK61	2	30			
12	Truyền động máy xây dựng	CC2MX70	3	45			CC2CO22
	* Học phần tự chọn		4/10				
1	Tin học ứng dụng	CC2CK60	2	15	30		
2	Cơ sở thiết kế trên máy tính	CC2CK59	2	15	30		
3	Truyền động thủy lực và khí nén	CC2CK58	2	30			
4	Kỹ thuật điều khiển tự động đo lường	CC2CK19	2	30			
5	Trang bị điện trên máy công nghiệp	CC2CK44	2	30			
II.2	Kiến thức ngành		24				
	* Học phần bắt buộc		22				
1	Tiếng Anh 3	CC3MX33	3	30	30		CC1CB31
2	Động cơ đốt trong	CC3CK71	4	60			CC2CK48
3	Máy nâng vận chuyển	CC3MX43	3	45			
4	Máy xây dựng chuyên dùng	CC3MX41	3	45			
5	Máy làm đất	CC3MX45	3	45			
6	Chẩn đoán bảo dưỡng kỹ thuật máy xây dựng	CC3MX51	3	30	30		CC2MX70
7	Công nghệ sửa chữa máy xây dựng	CC3MX52	2	30			CC2MX70
8	Đồ án Công nghệ sửa chữa máy xây dựng	CC3MX48	1			45	CC3MX52
	* Học phần tự chọn		2/6				
1	Nhiên liệu và vật liệu bôi trơn	CC3CK21	2	30			
2	Cầu đường đại cương	CC3MX91	2	30			
3	Hệ thống điều hòa và thiết bị tiện nghi trên máy xây dựng	CC3MX38	2	30			
II.3	Thực hành, thực tập nghề nghiệp; thực tập và đồ án tốt nghiệp		28				
1	Thực tập Nhập môn cơ khí	CC4CK11	4			180	
2	Thực tập Động cơ đốt trong	CC4CK13	3			135	
3	Thực tập Cầu tạo máy xây dựng	CC4MX21	4			180	

STT	TÊN HỌC PHẦN	MÃ HỌC PHẦN	SỐ TÍN CHỈ	PHÂN BỐ THỜI GIAN			ĐIỀU KIỆN TIỀN QUYẾT
				Lý thuyết, bài tập trên lớp	Thảo luận, thực hành, thí nghiệm	Thực tập, đồ án, bài tập lớn	
4	Thực hành thí nghiệm thủy - khí	CC4MX13	2			90	
5	Thực tập Chẩn đoán kỹ thuật máy xây dựng	CC4MX22	3			135	CC4MX21
6	Thực tập Bảo dưỡng kỹ thuật và sửa chữa máy xây dựng	CC4MX23	4			180	CC4MX21
7	Thực tập tốt nghiệp	CC4MX70	4			180	
8	Đồ án tốt nghiệp	CC4MX80	4			240	CC4MX70
	Tổng cộng		120				

8. Kế hoạch giảng dạy dự kiến

STT	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	HỌC KỲ					
			I	II	III	IV	V	VI
8.1	Kiến thức giáo dục đại cương	31						
1	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 1	2	2					
2	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 2	3		3				
3	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2			2			
4	Đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam	3				3		
5	Pháp luật Việt Nam đại cương	2	2					
6	Tiếng Anh 1	4				4		
7	Toán 1	4	4					
8	Vật lý đại cương 1	3	3					
9	Hóa học đại cương	3	3					
10	Tin học đại cương	3		3				
11	GDTC 1: Thể dục tay không, thể dục dụng cụ	1 đvht	1					
12	GDTC 2: Điền kinh 1 (Nhảy xa, chạy trung bình)	1 đvht		1				
13	GDTC 4: Kỹ thuật bóng chuyền	1 đvht			1			
14	GDQP 1: Đường lối quân sự của Đảng	3				3		
15	GDQP 2: Công tác Quốc phòng - An ninh	2				2		

STT	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	HỌC KỲ					
			I	II	III	IV	V	VI
16	GDQP 3: Quân sự chung và chiến thuật, kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK (CKC)	3			3			
17	Tự chọn 1	2		2				
8.2	Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp	89						
8.2.1	Kiến thức cơ sở ngành	37						
18	Hình họa - Vẽ kỹ thuật	4		4				
19	Cơ học cơ sở	4	4					
20	Sức bền vật liệu	3		3				
21	Kỹ thuật điện - Điện tử	3			3			
22	Nhiệt kỹ thuật	2		2				
23	Vật liệu cơ khí	3			3			
24	Nguyên lý - Chi tiết máy	3			3			
25	Đồ án Nguyên lý máy	1			1			
26	Dụng sai kỹ thuật đo	2			2			
27	Công nghệ kim loại	3			3			
28	Thủy lực cơ sở	2		2				
29	Truyền động máy xây dựng	3				3		
30	Tự chọn 2	2					2	
31	Tự chọn 3	2					2	
8.2.2	Kiến thức ngành	24						
32	Tiếng Anh 3	3					3	
33	Động cơ đốt trong	4				4		
34	Máy nâng vận chuyển	3					3	
35	Máy xây dựng chuyên dùng	3				3		
36	Máy làm đất	3				3		
37	Chẩn đoán bảo dưỡng kỹ thuật máy xây dựng	3					3	
38	Công nghệ sửa chữa máy xây dựng	2					2	
39	Đồ án Công nghệ sửa chữa máy xây dựng	1					1	
40	Tự chọn 4	2					2	
8.2.3	Thực hành, thực tập nghề nghiệp; thực tập và đồ án tốt nghiệp	28						
41	Thực tập Nhập môn cơ khí	4			4			
42	Thực tập Động cơ đốt trong	3					3	
43	Thực tập Cấu tạo máy xây dựng	4						4
44	Thực hành thí nghiệm thủy - khí	2						2
45	Thực tập Chẩn đoán kỹ thuật máy xây dựng	3						3
46	Thực tập Bảo dưỡng kỹ thuật và sửa chữa máy xây dựng	4						4
47	Thực tập tốt nghiệp	4						4

STT	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	HỌC KỲ					
			I	II	III	IV	V	VI
48	Đồ án tốt nghiệp	4						4
	Tổng cộng	120	18	19	21	20	21	21

9. Hướng dẫn thực hiện chương trình

- Chương trình đào tạo Cao đẳng Công nghệ kỹ thuật cơ khí máy xây dựng thuộc ngành đào tạo Công nghệ kỹ thuật cơ khí

- Danh mục và khối lượng các học phần đưa ra tại mục 7 gồm 2 phần:

+ Những học phần bắt buộc sinh viên phải tích lũy;

+ Những học phần tự chọn sinh viên thực hiện theo hướng dẫn của nhà trường phù hợp với ngành đào tạo để tích lũy đủ số tín chỉ quy định của chương trình;

- Mỗi học phần được liệt kê ở bảng danh mục các học phần trong chương trình đào tạo (mục 7) đều phải có đề cương chi tiết học phần (kể cả các học phần tự chọn); phòng Đào tạo phối hợp với các khoa liên quan triển khai xây dựng đề cương chi tiết học phần (theo mẫu chung của Trường) trình Hiệu trưởng ký duyệt trước khi tổ chức giảng dạy.

- Trong đề cương chi tiết học phần cần nêu rõ những nội dung trọng tâm phải kiểm tra và những sách, giáo trình, tài liệu học tập và tham khảo (nêu rõ tên tài liệu, tác giả và năm xuất bản); để sinh viên có thể tự học được, cần chỉ rõ để học chương này cần phải đọc những sách, tài liệu nào, ở đâu.

- Tổ chức giảng dạy học phần, cách đánh giá kết quả học phần thực hiện theo Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ (Ban hành kèm theo Quyết định số 43/2007/QĐ-BGD&ĐT ngày 15/8/2007; Thông tư số 57/2012/TT-BGDĐT ngày 27/12/2012 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo) và hướng dẫn của Trường.

- Chương trình đào tạo thiết kế cho 6 học kỳ chính. Ngoài 6 học kỳ chính, Hiệu trưởng xem xét quyết định tổ chức thêm các học kỳ phụ vào thời gian hè để sinh viên có điều kiện học lại; học bù hoặc học vượt.

- Kế hoạch đào tạo cho các học kỳ được xây dựng trong mục 8 chỉ có tính chất định hướng (dự kiến) để sinh viên đăng ký khối lượng học tập, giảng viên cố vấn học tập cho sinh viên. Căn cứ vào khối lượng học tập sinh viên đăng ký theo từng học phần, phòng Đào tạo phối hợp với các Khoa/Bộ môn biên chế lớp học trình Hiệu trưởng phê duyệt và tổ chức thực hiện.

- Hàng kỳ, căn cứ tình hình thực tế và khối lượng của các học phần, phòng Đào tạo và các khoa cần điều chỉnh cho phù hợp.

Trong quá trình thực hiện chương trình, Khoa/Bộ môn thấy cần điều chỉnh cho phù hợp với thực tế, báo cáo lên Hội đồng Khoa học và Đào tạo trường trình Hiệu trưởng quyết định.

HIỆU TRƯỞNG

TS. ĐỖ NGỌC VIỆN

BẢNG SO SÁNH CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CHUYÊN NGÀNH MÁY VÀ THIẾT BỊ MỎ VỚI CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRONG NƯỚC
(HỆ CAO ĐẲNG)

Đại học Mỏ - Địa chất				Đại học Công Nghiệp Quảng Ninh				Đại học Công nghệ thông tin (t)				Điền chỉnh			
STT	Tên học phần	Mã học phần	TC	Tên học phần	TC	Tên học phần	TC	Tên học phần	TC	Tên học phần	TC				
1	Kiến thức giáo dục đại cương		35	Kiến thức giáo dục đại cương	39	Kiến thức giáo dục đại cương	31								
1.1	Kiến thức giáo dục đại cương bắt buộc		29	Kiến thức giáo dục đại cương bắt buộc	33	Kiến thức giáo dục đại cương bắt buộc	29								
1	Nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lê Nin 1	4020101	2	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lê Nin	5	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 1	2								
2	Nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lê Nin 2	4020102	3												
3	Đường lối cách mạng của ĐCSVN	4020301	3	Đường lối cách mạng của ĐCSVN	3	Đường lối cách mạng của ĐCSVN	3								
4	Tư tưởng Hồ Chí Minh	4020201	2	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2								
5	Triết Anh NEP1	4010601	3	Triết Anh cơ bản	4	Triết Anh 1	4								
6	Triết Anh NEP2	4010602	3	Triết Anh chuyên ngành	2										
7	Giáo dục thể chất 1	4010701	1	Giáo dục thể chất	2	GDTC 1: Thể dục tay không, thể dục dụng cụ	1								
8	Giáo dục thể chất 2	4010702	1			GDTC 2: Điền kinh 1 (Nhảy xa, chạy trung bình)	1								
9	Giáo dục thể chất 3	4010703	1	Toán cao cấp 1	3	GDTC 4: Kỹ thuật bóng chuyền	1								
10	Giải tích 1	4010102	4	Toán cao cấp 2	3	Toán 1	4								
11	Vật lý đại cương A1 + TN	4010201	3	Vật lý đại cương	2	Vật lý đại cương 1	3								
12	Tin học đại cương + TH (dùng cho K. Thuật)	4080201	3	Nhập môn tin học	3	Tin học đại cương	3								
				Hóa học đại cương	2	Hóa học đại cương	3								
				Pháp luật đại cương	2	Pháp luật Việt Nam đại cương	2								
						Giáo dục Quốc phòng - An ninh (cấp chứng chỉ riêng)	8								
1.2	Kiến thức giáo dục đại cương tự chọn (Chọn 6 TC)		6	Kiến thức giáo dục đại cương tự chọn (chọn 6 TC)	6	Kiến thức giáo dục đại cương tự chọn	2								
13	Hóa học đại cương 1 + TN	4010301	3	Khoa học xã hội (chọn 1 trong 4 học phần sau)	2	An toàn lao động và môi trường công nghiệp	2								
14	Vật lý đại cương A2 + TN	4010202	3	Nhập môn Logic học	2	Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả	2								
15	Pháp luật đại cương	4020103	2	Kinh tế tổ chức	2										
16	Giải tích 2	4010103	3	Tâm lý học đại cương	2										
17	Đại số	4010101	3	Toán-Tin-Khoa học tự nhiên-Công nghệ-Môi trường (Chọn 2 trong 4 học phần sau)	4										
				Xác suất thống kê	2										
				Quy hoạch tuyến tính	2										
				An toàn cơ khí	2										
				Môi trường công nghiệp	2										
11	Kiến thức chuyên ngành		61	Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp	65	Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp	89								
11.1	Kiến thức cơ sở ngành bắt buộc		27	Kiến thức cơ sở ngành	26	Kiến thức cơ sở ngành	37								
18	Hình học họa hình	4010401	2	Hình họa - Vẽ kỹ thuật	3	Học phần bắt buộc	33								
19	Vẽ kỹ thuật	4010402	2	Cơ lý thuyết	2	Hình họa - Vẽ kỹ thuật	4								
20	Sức bền vật liệu A + BTL1,2 + TN	4030503	4	Sức bền vật liệu	2	Cơ học cơ sở	4								
21	Kỹ thuật thủy khí C	4090418	2	Cơ học chất lỏng ứng dụng	2	Sức bền vật liệu	3								
22	Nguyên lý máy	4090421	2	Nguyên lý máy - Chi tiết máy	2	Thủy lực cơ sở	2								
23	Chi tiết máy + BTL	4090423	3			Nguyên lý - Chi tiết máy	3								
24	Vật liệu kỹ thuật + TN	4090402	3	Vật liệu học và công nghệ kim loại	3	Đồ án Nguyên lý máy	1								
25	Kỹ thuật gia công cơ khí 1	4090408	4	Dung sai - Đo lường	3	Vật liệu cơ khí	3								
26	Kỹ thuật an toàn và môi trường cơ khí	4090513	2	Kỹ thuật điện - Điện tử	2	Dung sai kỹ thuật đo	2								

27	Thực tập cơ khí	4090558	3	Tin ứng dụng	3	Truyền động máy xây dựng	3	
28				Thực hành cơ khí cơ bản	2	Công nghệ kim loại	3	
29				Thực hành điện mô	2	Nhiệt lý thuật	2	
30				Trang bị điện	2	Học phần tự chọn (Chọn 4TC)	4	
31						Truyền động thủy lực và khí nén	2	
32						Trang bị điện trên máy công nghiệp	2	
33						Kỹ thuật điều khiển tự động đo lường	2	
34						Cơ sở thiết kế trên máy tính	2	
35						Tin học ứng dụng	2	
11.2	Kiến thức chuyên ngành bắt buộc		20	Kiến thức chuyên ngành	39	Kiến thức ngành	24	
36	Máy vận tải	4090543	2	Phần bắt buộc	18	Phần bắt buộc	22	
37	Truyền động thủy khí + BTL	4090502	3	Máy vận tải và máy nâng	4	Máy nâng vận chuyển	3	
38	Máy thủy khí	4090539	2	Công nghệ chế tạo máy	3	Chân đoàn bảo dưỡng kỹ thuật máy xây dựng	3	
39	Máy và thiết bị khai thác mỏ	4090574	3	Máy thủy khí	3	Máy làm đất	3	
40	Công nghệ sửa chữa máy	4090510	3	Máy khai thác hầm lò	3	Máy xây dựng chuyên dùng	3	
41	Trục tải	4090507	2	Công nghệ sửa chữa máy	2	Công nghệ sửa chữa máy xây dựng	2	
42	Máy truyền khoảng + BTL	4090509	3	Máy khai thác lộ thiên	3	Đồng cơ đốt trong	4	
43	Thực tập công nghệ chế tạo và sửa chữa máy (4 tuần)	4080819	2	Thực hành sửa chữa máy mỏ	4	Đồ án Công nghệ sửa chữa máy xây dựng	1	
44				Tham quan sản xuất mỏ	2	Tiếng Anh 3	3	
11.3	Kiến thức chuyên ngành tự chọn (Chọn 6TC)		6	Phần tự chọn (Chọn 6TC, trong A, B, C chọn 1 học phần)	6	Học phần tự chọn (Chọn 2TC)	2	
45	Tin học ứng dụng ngành máy và thiết bị mỏ	4090511	2	A. Chọn một trong hai học phần sau	2	Nhiên liệu và vật liệu bôi trơn	2	
46	Công nghệ sửa chữa máy thủy khí	4090568	2	Truyền động thủy lực và khí nén	2	Cầu đường đai cương	2	
47	Tin học chuyên đề	4090556	2	Thiết bị động lực	2	Hệ thống điều hòa và thiết bị tiên tiến trên máy xây dựng	2	
48	Thiết bị động lực	4090503	2	B. Chọn một trong hai học phần sau	2			
49	Máy nâng chuyên	4090557	2	Kỹ thuật khai thác lộ thiên	2			
50				Kỹ thuật khai thác hầm lò	2			
51				C. Chọn một trong hai học phần sau	2			
52				Thiết bị trục tải	2			
53				Máy truyền khoảng	2			
54								
1V	Thực tập nghề nghiệp (8 tuần)		5	Thực tập và khóa luận	15	Thực hành, thực tập nghề nghiệp	20	
55	Thực tập sản xuất (Cao đẳng)	4090583	3	Thực tập sản xuất	6	Thực tập Nhập môn cơ khí	4	
56						Thực tập Cầu tạo máy xây dựng	4	
57						Thực tập Chân đoàn kỹ thuật máy xây dựng	3	
58						Thực tập Bảo dưỡng kỹ thuật và sửa chữa máy xây dựng	4	
59						Thực hành thí nghiệm thủy - khí	2	
60						Thực tập Động cơ đốt trong	3	
61	Thực tập tốt nghiệp (Cao đẳng)	4090583	2	Thực tập tốt nghiệp	4	Thực tập tốt nghiệp	4	
62	Thi tốt nghiệp (Cao đẳng)		3	Làm khóa luận tốt nghiệp	5	Đồ án tốt nghiệp	4	
63								
	Tổng cộng		96	Tổng cộng khối lượng toàn khóa (TC)	104	Tổng cộng	120	

BỘ MÔN

[Signature]
Đỗ Văn Giáp

HIEU TRƯỜNG

[Signature]

KHOA

PHÓ TRƯỞNG KHOA

TS. Hoàng Cao Phong

PHÓ HIỆU TRƯỞNG

PGS.TS. Trần Văn Thanh



TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP QUẢNG NINH

QUANG NINH UNIVERSITY OF INDUSTRY

Tìm kiếm...



Ngành Máy và Thiết bị mô

Tên chương trình : Máy và Thiết bị mô

Trình độ đào tạo : Cao đẳng

Ngành đào tạo : Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử

(*Electrical Electronic Engineering Technology*)

Mã ngành : 51510301

Hình thức đào tạo : Chính quy

Đường link: <http://gui.edu.vn/sotaydaotaotinch/Nganh-May-va-Thiet-bi-mo.html>

1. Mục tiêu đào tạo

Chương trình đào tạo cao đẳng Máy và Thiết bị mô đào tạo các kỹ thuật viên có kiến thức tối về máy và thiết bị mô, tổ chức lắp đặt, quản lý và vận hành hệ thống dây chuyền sản xuất trong nhà máy và xí nghiệp khai thác mỏ, lập quy trình công nghệ, sửa chữa gia công chi tiết máy và thiết bị mô thông dụng; Có khả năng phối hợp nghiên cứu khoa học, áp dụng các tiến bộ khoa học kỹ thuật và công nghệ vào sản xuất; Sử dụng thành thạo phần mềm Autocad 2D để thiết lập bản vẽ cơ khí; Trình độ tiếng Anh đạt B hoặc tương đương.

Người tốt nghiệp có thể làm việc tại các đơn vị cơ khí mỏ; các cơ sở sản xuất cơ khí; các Công ty khai thác và chế biến khoáng sản, Công ty kinh doanh thiết bị máy mô,... với các chức danh kỹ thuật viên, cán bộ phòng ban, phân xưởng, công nhân, làm tổ trưởng, trưởng phòng, quản đốc phân xưởng; Có thể tham gia giảng dạy tại các cơ sở dạy nghề sau khi được bồi dưỡng nghiệp vụ sư phạm.

2. Nội dung chương trình:

STT	MÃ HỌC PHẦN	HỌC PHẦN	TỔNG SỐ	LT	TH
2.1		Kiến thức giáo dục đại cương	38	36	3
2.1.1		Lý luận Mác - Lê Nin và tư tưởng Hồ Chí Minh	10	10	
1	01CHINHTRI101	Những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác - Lê Nin	5	5	0
2	01CHINHTRI201	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2	0
3	01CHINHTRI301	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam	3	3	0
2.1.2		Khoa học xã hội - Nhân văn	4	4	
2.1.2.1		Phản bất được	2	2	
4	01LUAT101	Pháp luật đại cương	2	2	0
2.1.2.2		Phản tư chọn (chọn 1 trong 4 học phần sau)	2	2	
5	01KHXH101	Nhập môn logic học	2	2	0
6		Kinh tế tổ chức	2	2	0
7	01KINHTE220	Kinh tế học đại cương	2	2	0
8	01KHXH103	Tâm lý học đại cương	2	2	0

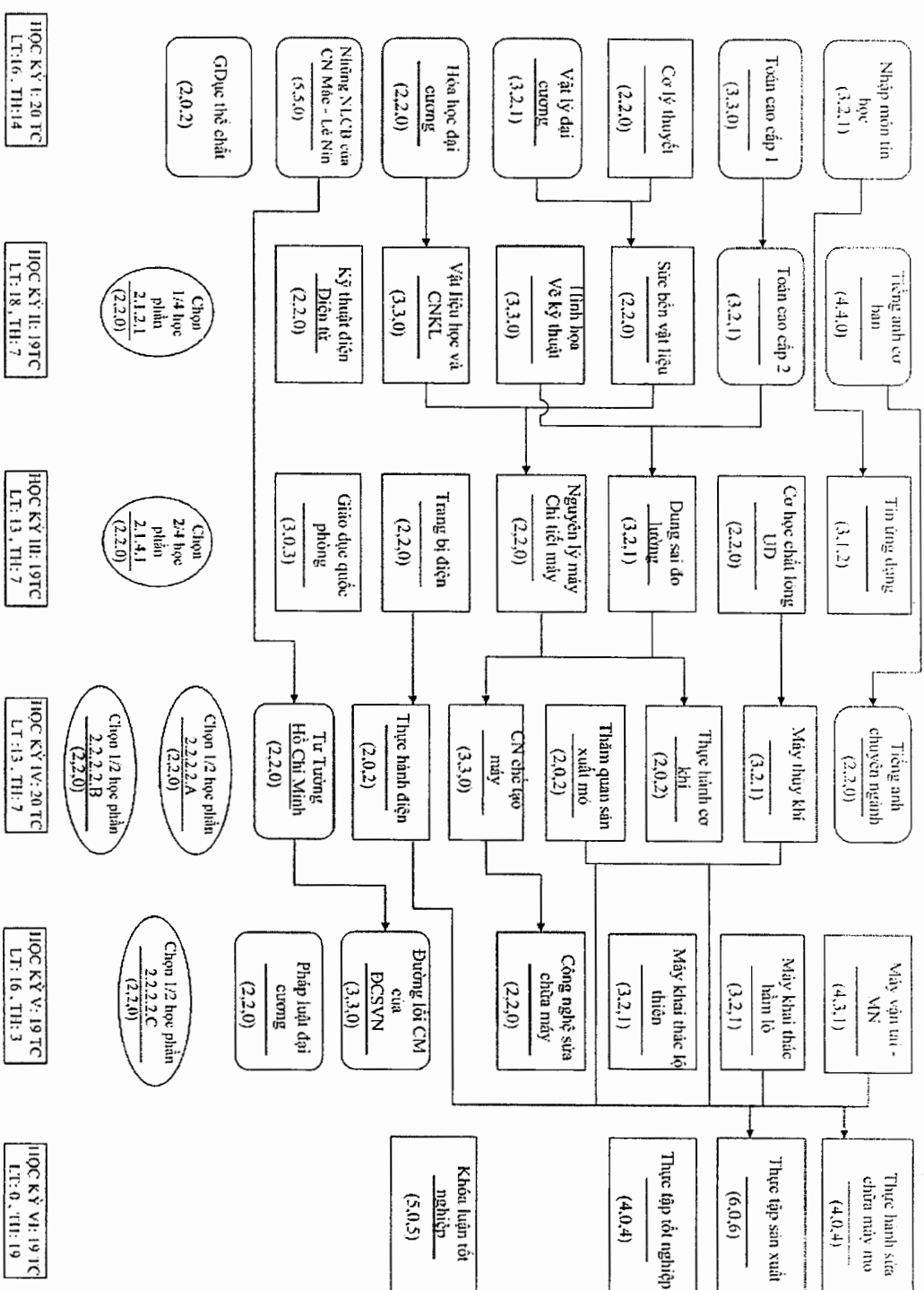
9/15/2017

Ngày: 15/05/2017

2.1.3	Ngoại ngữ	6	6	0
9	01TANH101 Tiếng Anh cơ bản	4	4	0
10	01TANH355 Tiếng anh chuyên ngành	2	2	0
2.1.4	Toán - Tin học - Khoa học tự nhiên - Công nghệ - Môi trường	18	16	3
2.1.4.1	<u>Phần bắt buộc</u>	14	12	3
11	01TOAN101 Toán cao cấp 1	3	3	0
12	01TOAN202 Toán cao cấp 2	3	2	1
13	01VATLY101 Vật lý đại cương	3	2	1
14	01HOAHOC101 Hóa học đại cương	2	2	0
15	01TINHOC101 Nhập môn tin học	3	2	1
2.1.4.2	<u>Phần tự chọn (chọn 2 trong 4 học phần sau)</u>	4	4	0
16	01TOAN110 Xác suất thống kê	2	2	0
17	01TOAN112 Quy hoạch tuyến tính	2	2	0
18	01COKH1233 An toàn cơ khí	2	2	0
19	01loctien170 Môi trường công nghiệp	2	2	0
2.1.5	01THEDUC101 Giáo dục thể chất	2	2	2
2.1.6	Giáo dục quốc phòng	135 tiết		
2.2	KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP	73	41	32
2.2.1	Kiến thức cơ sở ngành	28	21	7
20	01KTHUAT201 Cơ lý thuyết	2	2	0
21	01KTHUAT202 Sức bền vật liệu	2	2	0
22	01maymo202 Vật liệu học và công nghệ kim loại	3	3	0
23	01KTHUAT201 Hình họa – Vẽ kỹ thuật	3	3	0
24	01maymo203 Nguyên lý máy - Chi tiết máy	2	2	0
25	01cokhi201 Dung sai - Đo lường	3	2	1
26	01dienlu202 Kỹ thuật điện - Điện tử	2	2	0
27	01dien252 Trang bị điện	2	2	0
28	01khtua210 Cơ học chất lỏng ứng dụng	2	2	0
29	01tinhoc263 Tin ứng dụng	3	1	2
30	01cokhi203 Thực hành cơ khí cơ bản	2		2
31	01dien256 Thực hành điện mô	2		2
2.2.2	Kiến thức ngành	45	20	25
2.2.2.1	<u>Phần bắt buộc</u>	24	14	10
32	01maymo270 Thăm quan sản xuất mô	2	0	2
33	01cokhi211 Công nghệ chế tạo máy	3	3	0
34	01maymo241 Máy thủy khí	3	2	1
35	01maymo342 Máy vận tải và máy nâng	4	3	1
36	01maymo321 Công nghệ sửa chữa máy	2	2	0
37	01maymo343 Máy khai thác hầm lò	3	2	1
38	01maymo344 Máy khai thác lộ thiên	3	2	1
39	01maymo346 Thực hành sửa chữa máy mô	4		4

2.2.2.2		<u>Phần tư chọn</u>	6	6	
A		Chọn một trong 2 học phần sau:	2	2	0
40	01maymo205	Truyền động thủy lực và khí nén	2	2	0
41	01oto210	Thiết bị động lực	2	2	0
B		Chọn một trong 2 học phần sau:	2	2	
42	01loathien220	Kỹ thuật khai thác lộ thiên	2	2	0
43	01hamlo221	Kỹ thuật khai thác hầm lò	2	2	0
C		Chọn một trong 2 học phần sau:	2	2	
44	01maymo345	Thiết bị trục tải	2	2	0
45	01tkhoang330	Máy luyền khoáng	2	2	0
2.2.3		Thực tập và làm khoá luận	15		15
46	01maymo345	Thực tập sản xuất	6	0	6
47	01maymo372	Thực tập tốt nghiệp	4	0	4
48	01maymo380	Làm khóa luận tốt nghiệp	5	0	5
KHỐI LƯỢNG TOÀN KHOA(TIN CH)			112	76	36

3. Tiến trình Đào tạo Ngành Máy và Thiết bị mô



» Các cấp ngành nghề đào tạo (/solaydaotaolinch/Cac-cap-nganh-nghe-dao-tao.html)

» Ngành Kỹ thuật mỏ hầm lò (/solaydaotaolinch/Nganh-Ky-thuat-mo-ham-lo.html)

» Ngành Kỹ thuật mỏ lộ thiên (/solaydaotaolinch/Ky-thuat-mo-lo-thien.html)

» Ngành Công nghệ Cơ điện Tuyền khoáng (/solaydaotaolinch/Nganh-Cong-nghe-Co-dien-Tuyen-khoang.html)

» Ngành Kỹ thuật tuyến khoáng (/solaydaotaolinch/Nganh-Ky-thuat-tuyen-khoang.html)

» Ngành Công nghệ kỹ thuật điện tử (/solaydaotaolinch/Nganh-Cong-nghe-ky-thuat-dien-tu.html)

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

*(Ban hành theo quyết định số: 1621/QĐ-ĐHCNGTVT ngày 19 tháng 7 năm 2013
của Hiệu trưởng Trường Đại học Công nghệ Giao thông vận tải)*

Tên chương trình: **Công nghệ kỹ thuật cơ khí máy xây dựng
(Construction Mechanical Engineering Technology)**
Trình độ đào tạo: **Cao đẳng**
Ngành đào tạo: **Công nghệ kỹ thuật cơ khí**
Mã ngành: **51510201**
Loại hình đào tạo: **Chính quy**

1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Mục tiêu chung

Chương trình đào tạo Cao đẳng Chính quy Công nghệ kỹ thuật cơ khí máy xây dựng nhằm trang bị cho người học sau khi tốt nghiệp có kiến thức khoa học cơ bản, cơ sở, kỹ thuật chuyên môn cơ bản, năng lực thực hành nghề nghiệp thành thạo, khả năng thích ứng với những biến đổi trong lĩnh vực công nghệ kỹ thuật máy xây dựng; có đạo đức nghề nghiệp, có sức khỏe đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

1.2. Mục tiêu cụ thể

1.2.1. Kiến thức

- Nắm vững các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin; tư tưởng Hồ Chí Minh để nhận thức được đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam; chính sách phát triển kinh tế - xã hội, Quốc phòng - An ninh, rèn luyện thể lực đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc;

- Có kiến thức khoa học cơ bản, cơ sở cần thiết để tiếp thu các kiến thức chuyên ngành và khả năng học tập ở trình độ cao hơn;

- Có kiến thức chuyên môn cơ bản để giải quyết các vấn đề về: xây dựng và thực hiện các quy trình công nghệ kiểm định, chẩn đoán kỹ thuật, bảo dưỡng, sửa chữa, lắp ráp máy xây dựng;

- Có trình độ tin học, ngoại ngữ để khai thác, ứng dụng tiến bộ khoa học công nghệ trong lĩnh vực công nghệ kỹ thuật cơ khí máy xây dựng.

1.2.2. Kỹ năng

- Xây dựng, thực hiện được quy trình chẩn đoán kỹ thuật, thử nghiệm, vận hành thiết bị,
- Thực hiện được các kỹ năng cơ bản về: tiện, nguội, gò, hàn ứng dụng vào công việc
- Xác định, phân tích được các nguyên nhân hư hỏng của chi tiết, tổng thành: động cơ, hệ thống gầm, điện, hệ thống công tác...trong quá trình sử dụng và khắc phục được những hư hỏng đó;

- Sử dụng thành thạo phần mềm ứng dụng trong lĩnh vực hoạt động công nghệ kỹ thuật cơ khí máy xây dựng;
- Hướng dẫn những quy trình công nghệ và thao tác kỹ thuật mới cho công nhân;
- Tiếp cận được với môi trường quốc tế trong lĩnh vực công nghệ kỹ thuật cơ khí máy xây dựng;
- Sử dụng ngoại ngữ, tin học để khai thác và ứng dụng khoa học công nghệ thuộc lĩnh vực công nghệ kỹ thuật cơ khí máy xây dựng;
- Rèn luyện kỹ năng làm việc theo nhóm; kỹ năng viết, trình bày và giải quyết các vấn đề đặt ra trong hoạt động nghề nghiệp.

1.2.3. Thái độ

- Ý thức được tầm quan trọng của lĩnh vực công nghệ kỹ thuật cơ khí máy xây dựng đối với phát triển kinh tế - xã hội, Quốc phòng - An ninh; rèn luyện thể lực đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc;
- Ý thức được vai trò và trách nhiệm của bản thân trong việc chấp hành pháp luật, đóng góp cho ngành công nghệ kỹ thuật cơ khí máy xây dựng và sự phát triển của đất nước;
- Ý thức được sự cần thiết phải thường xuyên học tập nâng cao trình độ, trau dồi kiến thức, khả năng ngoại ngữ, công nghệ thông tin để tự học suốt đời.

1.2.4. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp

Người học sau khi tốt nghiệp có thể làm việc tại các doanh nghiệp máy xây dựng, doanh nghiệp xây dựng cầu đường, cơ sở bảo hành, bảo dưỡng và sửa chữa máy xây dựng, các đội thi công cơ giới; giáo viên giảng dạy trong các trường Trung cấp chuyên nghiệp và dạy nghề...

1.2.5. Trình độ ngoại ngữ

Có trình độ tiếng Anh tương đương 350 điểm TOEIC.

2. Thời gian đào tạo: 3 năm

3. Khối lượng kiến thức toàn khoá

Tổng số tín chỉ phải tích lũy: 120 tín chỉ, hai học phần bắt buộc là Giáo dục thể chất (3 đvht) và Giáo dục Quốc phòng - An ninh (8 TC) sẽ được cấp chứng chỉ riêng.

Lượng tín chỉ phân bổ cho các khối kiến thức được trình bày trong bảng sau:

STT	KHỐI KIẾN THỨC	BẮT BUỘC	TỰ CHỌN	TỔNG
1	Khối kiến thức giáo dục đại cương	29	2	31
2	Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp	83	6	89
2.1	Kiến thức cơ sở ngành	33	4	37
2.2	Kiến thức ngành	22	2	24
2.3	Thực hành, thực tập nghề nghiệp	20		20
2.4	Thực tập tốt nghiệp	4		4
2.5	Đồ án tốt nghiệp	4		4
	Tổng cộng	112	8	120

4. Đối tượng đào tạo

Tốt nghiệp trung học phổ thông hoặc tương đương.

5. Điều kiện nhập học và điều kiện tốt nghiệp

* Điều kiện nhập học: Theo Quy chế tuyển sinh hiện hành.

* Điều kiện tốt nghiệp: Theo Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ (ban hành kèm theo Quyết định số 43/2007/QĐ-BGD&ĐT ngày 15/8/2007 và Thông tư số 57/2012/TT-BGDĐT ngày 27/12/2012 của Bộ Giáo dục - Đào tạo).

6. Thang điểm

* Thang điểm 10: được sử dụng cho các điểm thành phần của một học phần. Các bảng ghi điểm thành phần (điểm kiểm tra giữa kỳ, điểm thi cuối kỳ, điểm bài thí nghiệm ...) sử dụng thang điểm 10.

* Thang điểm 4: là thang điểm chính thức, trong đó điểm chữ (A, B+, B, C+, C, D+, D, F) được sử dụng cho điểm tổng kết học phần quy đổi từ thang điểm 10, điểm số (4-0) được sử dụng cho tính điểm trung bình học kỳ và điểm trung bình tích lũy.

Điểm tốt nghiệp là điểm trung bình chung tích lũy các học phần (trừ 02 học phần Giáo dục thể chất và Giáo dục Quốc phòng - An ninh cấp chứng chỉ).

7. Nội dung chương trình

7.1. Tên và khối lượng các học phần

7.1.1. Kiến thức Giáo dục đại cương: Tổng số 31 TC

Bao gồm 29 TC các học phần bắt buộc (không kể Giáo dục thể chất 3 đvht, Giáo dục Quốc phòng - An ninh 8 TC) và 2 TC các học phần tự chọn sau:

STT	TÊN HỌC PHẦN	MÃ HP	SỐ TC
	* Học phần bắt buộc		29 TC
7.1.1.1	Lý luận chính trị		12 TC
1	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 1	CC1LL01	2
2	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 2	CC1LL02	3
3	Tư tưởng Hồ Chí Minh	CC1LL03	2
4	Đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam	CC1LL04	3
5	Pháp luật Việt Nam đại cương	CC1LL05	2
7.1.1.2	Ngoại ngữ		4 TC
6	Tiếng Anh 1	CC1CB31	4
7.1.1.3	Toán, khoa học tự nhiên, tin học, công nghệ, môi trường		13 TC
7	Toán 1	CC1CB11	4
8	Vật lý đại cương 1	CC1CB21	3
9	Hóa học đại cương	CC1CB26	3
10	Tin học đại cương	CC1TT42	3
7.1.1.4	Giáo dục thể chất (cấp chứng chỉ riêng)		3 đvht
11	GDTC 1: Thể dục tay không, thể dục dụng cụ	CC1TD01	1 đvht
12	GDTC 2: Điền kinh 1 (Nhảy xa, chạy trung bình)	CC1TD02	1 đvht

STT	TÊN HỌC PHẦN	MÃ HP	SỐ TC
13	GDTC 4: Kỹ thuật bóng chuyền	CC1TD04	1 đvht
7.1.1.5	Giáo dục Quốc phòng - An ninh (cấp chứng chỉ riêng)		8 TC
14	GDQP 1: Đường lối quân sự của Đảng	CC1QP01	3 TC
15	GDQP 2: Công tác Quốc phòng - An ninh	CC1QP02	2 TC
16	GDQP 3: Quân sự chung và chiến thuật, kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK (CKC)	CC1QP03	3 TC
	* Học phần tự chọn		2 / 4 TC
1	An toàn lao động và môi trường công nghiệp	CC1CB94	2
2	Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả	CC1CB91	2

7.1.2. Kiến thức Giáo dục chuyên nghiệp: Tổng số 89 TC

7.1.2.1. Kiến thức cơ sở ngành: Tổng số 37 TC

Bao gồm 33 TC các học phần bắt buộc và 4 TC các học phần tự chọn sau:

STT	TÊN HỌC PHẦN	MÃ HP	SỐ TC
	* Học phần bắt buộc		33 TC
1	Hình họa - Vẽ kỹ thuật	CC2CO12	4
2	Cơ học cơ sở	CC2CO22	4
3	Sức bền vật liệu	CC2CO26	3
4	Kỹ thuật điện - Điện tử	CC2CK41	3
5	Nhiệt kỹ thuật	CC2CK48	2
6	Vật liệu cơ khí	CC2CK32	3
7	Nguyên lý - Chi tiết máy	CC2CK55	3
8	Đồ án Nguyên lý máy	CC2CK54	1
9	Dụng sai kỹ thuật đo	CC2CK18	2
10	Công nghệ kim loại	CC2CK33	3
11	Thủy lực cơ sở	CC2CK61	2
12	Truyền động máy xây dựng	CC2MX70	3
	* Học phần tự chọn		4 / 10 TC
1	Tin học ứng dụng	CC2CK60	2
2	Cơ sở thiết kế trên máy tính	CC2CK59	2
3	Truyền động thủy lực và khí nén	CC2CK58	2
4	Kỹ thuật điều khiển tự động đo lường	CC2CK19	2
5	Trang bị điện trên máy công nghiệp	CC2CK44	2

7.1.2.2. Kiến thức ngành: Tổng số 24 TC

Bao gồm 22 TC các học phần bắt buộc và 2 TC các học phần tự chọn sau:

STT	TÊN HỌC PHẦN	MÃ HP	SỐ TC
	* Học phần bắt buộc		22 TC
1	Tiếng Anh 3	CC3MX33	3
2	Động cơ đốt trong	CC3CK71	4

STT	TÊN HỌC PHẦN	MÃ HP	SỐ TC
3	Máy nâng vận chuyển	CC3MX43	3
4	Máy xây dựng chuyên dùng	CC3MX41	3
5	Máy làm đất	CC3MX45	3
6	Chẩn đoán bảo dưỡng kỹ thuật máy xây dựng	CC3MX51	3
7	Công nghệ sửa chữa máy xây dựng	CC3MX52	2
8	Đồ án Công nghệ sửa chữa máy xây dựng	CC3MX48	1
	* Học phần tự chọn		2 / 6 TC
1	Nhiên liệu và vật liệu bôi trơn	CC3CK21	2
2	Cầu đường đại cương	CC3MX91	2
3	Hệ thống điều hòa và thiết bị tiện nghi trên máy xây dựng	CC3MX38	2

7.1.2.3. Thực tập tốt nghiệp và đồ án tốt nghiệp (28 TC bắt buộc):

STT	TÊN HỌC PHẦN	MÃ HP	SỐ TC
7.1.2.3.1	Thực hành, thực tập nghề nghiệp		20 TC
1	Thực tập Nhập môn cơ khí	CC4CK11	4
2	Thực tập Động cơ đốt trong	CC4CK13	3
3	Thực tập Cầu tạo máy xây dựng	CC4MX21	4
4	Thực hành thí nghiệm thủy - khí	CC4MX13	2
5	Thực tập Chẩn đoán kỹ thuật máy xây dựng	CC4MX22	3
6	Thực tập Bảo dưỡng kỹ thuật và sửa chữa máy xây dựng	CC4MX23	4
7.1.2.3.2	Thực tập tốt nghiệp		4 TC
7	Thực tập tốt nghiệp	CC4MX70	4
8	Đồ án tốt nghiệp	CC4MX80	4

7.2. Khung chương trình đào tạo

STT	TÊN HỌC PHẦN	MÃ HỌC PHẦN	SỐ TÍN CHỈ	PHÂN BỐ THỜI GIAN			ĐIỀU KIỆN TIỀN QUYẾT
				Lý thuyết, bài tập trên lớp	Thảo luận, thực hành, thí nghiệm	Thực tập, đồ án, bài tập lớn	
I	Kiến thức giáo dục đại cương		31				
	* Học phần bắt buộc		29				
1	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 1	CC1LL01	2	21	18		
2	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 2	CC1LL02	3	30	30		CC1LL01
3	Tư tưởng Hồ Chí Minh	CC1LL03	2	21	18		CC1LL02
4	Đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam	CC1LL04	3	30	30		CC1LL03

STT	TÊN HỌC PHẦN	MÃ HỌC PHẦN	SỐ TÍN CHỈ	PHÂN BỐ THỜI GIAN			ĐIỀU KIỆN TIỀN QUYẾT
				Lý thuyết, bài tập trên lớp	Thảo luận, thực hành, thí nghiệm	Thực tập, đồ án, bài tập lớn	
5	Pháp luật Việt Nam đại cương	CC1LL05	2	30			
6	Tiếng Anh 1	CC1CB31	4	45	30		
7	Toán 1	CC1CB11	4	60			
8	Vật lý đại cương 1	CC1CB21	3	45			
9	Hóa học đại cương	CC1CB26	3	30	30		
10	Tin học đại cương	CC1TT42	3	30	30		
11	GDTC 1: Thẻ đục tay không, thẻ đục dụng cụ	CC1TD01	1 đvht	8	22		
12	GDTC 2: Điền kinh 1 (Nhảy xa, chạy trung bình)	CC1TD02	1 đvht	8	22		
13	GDTC 4: Kỹ thuật bóng chuyền	CC1TD04	1 đvht	3	27		
14	GDQP 1: Đường lối quân sự của Đảng	CC1QP01	3	45			CC1LL04
15	GDQP 2: Công tác Quốc phòng - An ninh	CC1QP02	2	30			
16	GDQP 3: Quân sự chung và chiến thuật, kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK (CKC)	CC1QP03	3	15	60		
	* Học phần tự chọn		2/4				
1	An toàn lao động và môi trường công nghiệp	CC1CB94	2	30			
2	Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả	CC1CB91	2	30			
II	Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp		89				
II.1	Kiến thức cơ sở ngành		37				
	* Học phần bắt buộc		33				
1	Hình họa - Vẽ kỹ thuật	CC2CO12	4	45	30		
2	Cơ học cơ sở	CC2CO22	4	60			
3	Sức bền vật liệu	CC2CO26	3	30	30		CC2CO22
4	Kỹ thuật điện - Điện tử	CC2CK41	3	30	30		
5	Nhiệt kỹ thuật	CC2CK48	2	30			
6	Vật liệu cơ khí	CC2CK32	3	45			
7	Nguyên lý - Chi tiết máy	CC2CK55	3	45			CC2CO26

STT	TÊN HỌC PHẦN	MÃ HỌC PHẦN	SỐ TÍN CHỈ	PHÂN BỐ THỜI GIAN			ĐIỀU KIỆN TIỀN QUYẾT
				Lý thuyết, bài tập trên lớp	Thảo luận, thực hành, thí nghiệm	Thực tập, đồ án, bài tập lớn	
8	Đồ án Nguyên lý máy	CC2CK54	1			45	CC2CK55
9	Dung sai kỹ thuật đo	CC2CK18	2	30			
10	Công nghệ kim loại	CC2CK33	3	45			
11	Thủy lực cơ sở	CC2CK61	2	30			
12	Truyền động máy xây dựng	CC2MX70	3	45			CC2CO22
	* Học phần tự chọn		4/10				
1	Tin học ứng dụng	CC2CK60	2	15	30		
2	Cơ sở thiết kế trên máy tính	CC2CK59	2	15	30		
3	Truyền động thủy lực và khí nén	CC2CK58	2	30			
4	Kỹ thuật điều khiển tự động đo lường	CC2CK19	2	30			
5	Trang bị điện trên máy công nghiệp	CC2CK44	2	30			
II.2	Kiến thức ngành		24				
	* Học phần bắt buộc		22				
1	Tiếng Anh 3	CC3MX33	3	30	30		CC1CB31
2	Động cơ đốt trong	CC3CK71	4	60			CC2CK48
3	Máy nâng vận chuyển	CC3MX43	3	45			
4	Máy xây dựng chuyên dùng	CC3MX41	3	45			
5	Máy làm đất	CC3MX45	3	45			
6	Chẩn đoán bảo dưỡng kỹ thuật máy xây dựng	CC3MX51	3	30	30		CC2MX70
7	Công nghệ sửa chữa máy xây dựng	CC3MX52	2	30			CC2MX70
8	Đồ án Công nghệ sửa chữa máy xây dựng	CC3MX48	1			45	CC3MX52
	* Học phần tự chọn		2/6				
1	Nhiên liệu và vật liệu bôi trơn	CC3CK21	2	30			
2	Cầu đường đại cương	CC3MX91	2	30			
3	Hệ thống điều hòa và thiết bị tiện nghi trên máy xây dựng	CC3MX38	2	30			
II.3	Thực hành, thực tập nghề nghiệp; thực tập và đồ án tốt nghiệp		28				
1	Thực tập Nhập môn cơ khí	CC4CK11	4			180	
2	Thực tập Động cơ đốt trong	CC4CK13	3			135	
3	Thực tập Cấu tạo máy xây dựng	CC4MX21	4			180	

STT	TÊN HỌC PHẦN	MÃ HỌC PHẦN	SỐ TÍN CHỈ	PHÂN BỐ THỜI GIAN			ĐIỀU KIỆN TIỀN QUYẾT
				Lý thuyết, bài tập trên lớp	Thảo luận, thực hành, thí nghiệm	Thực tập, đồ án, bài tập lớn	
4	Thực hành thí nghiệm thủy - khí	CC4MX13	2			90	
5	Thực tập Chẩn đoán kỹ thuật máy xây dựng	CC4MX22	3			135	CC4MX21
6	Thực tập Bảo dưỡng kỹ thuật và sửa chữa máy xây dựng	CC4MX23	4			180	CC4MX21
7	Thực tập tốt nghiệp	CC4MX70	4			180	
8	Đồ án tốt nghiệp	CC4MX80	4			240	CC4MX70
	Tổng cộng		120				

8. Kế hoạch giảng dạy dự kiến

STT	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	HỌC KỲ					
			I	II	III	IV	V	VI
8.1	Kiến thức giáo dục đại cương	31						
1	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 1	2	2					
2	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 2	3		3				
3	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2			2			
4	Đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam	3				3		
5	Pháp luật Việt Nam đại cương	2	2					
6	Tiếng Anh 1	4				4		
7	Toán 1	4	4					
8	Vật lý đại cương 1	3	3					
9	Hoá học đại cương	3	3					
10	Tin học đại cương	3		3				
11	GDTC 1: Thể dục tay không, thể dục dụng cụ	1 đvht	1					
12	GDTC 2: Điền kinh 1 (Nhảy xa, chạy trung bình)	1 đvht		1				
13	GDTC 4: Kỹ thuật bóng chuyền	1 đvht			1			
14	GDQP 1: Đường lối quân sự của Đảng	3				3		
15	GDQP 2: Công tác Quốc phòng - An ninh	2				2		

STT	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	HỌC KỲ					
			I	II	III	IV	V	VI
16	GDQP 3: Quân sự chung và chiến thuật, kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK (CKC)	3			3			
17	Tự chọn 1	2		2				
8.2	Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp	89						
8.2.1	Kiến thức cơ sở ngành	37						
18	Hình họa - Vẽ kỹ thuật	4		4				
19	Cơ học cơ sở	4	4					
20	Sức bền vật liệu	3		3				
21	Kỹ thuật điện - Điện tử	3			3			
22	Nhiệt kỹ thuật	2		2				
23	Vật liệu cơ khí	3			3			
24	Nguyên lý - Chi tiết máy	3			3			
25	Đồ án Nguyên lý máy	1			1			
26	Dụng sai kỹ thuật đo	2			2			
27	Công nghệ kim loại	3			3			
28	Thủy lực cơ sở	2		2				
29	Truyền động máy xây dựng	3				3		
30	Tự chọn 2	2					2	
31	Tự chọn 3	2					2	
8.2.2	Kiến thức ngành	24						
32	Tiếng Anh 3	3					3	
33	Động cơ đốt trong	4				4		
34	Máy nâng vận chuyển	3					3	
35	Máy xây dựng chuyên dùng	3				3		
36	Máy làm đất	3				3		
37	Chẩn đoán bảo dưỡng kỹ thuật máy xây dựng	3					3	
38	Công nghệ sửa chữa máy xây dựng	2					2	
39	Đồ án Công nghệ sửa chữa máy xây dựng	1					1	
40	Tự chọn 4	2					2	
8.2.3	Thực hành, thực tập nghề nghiệp; thực tập và đồ án tốt nghiệp	28						
41	Thực tập Nhập môn cơ khí	4			4			
42	Thực tập Động cơ đốt trong	3					3	
43	Thực tập Cầu tạo máy xây dựng	4						4
44	Thực hành thí nghiệm thủy - khí	2						2
45	Thực tập Chẩn đoán kỹ thuật máy xây dựng	3						3
46	Thực tập Bảo dưỡng kỹ thuật và sửa chữa máy xây dựng	4						4
47	Thực tập tốt nghiệp	4						4

STT	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	HỌC KỲ					
			I	II	III	IV	V	VI
48	Đồ án tốt nghiệp	4						4
	Tổng cộng	120	18	19	21	20	21	21

9. Hướng dẫn thực hiện chương trình

- Chương trình đào tạo Cao đẳng Công nghệ kỹ thuật cơ khí máy xây dựng thuộc ngành đào tạo Công nghệ kỹ thuật cơ khí

- Danh mục và khối lượng các học phần đưa ra tại mục 7 gồm 2 phần:

+ Những học phần bắt buộc sinh viên phải tích lũy;

+ Những học phần tự chọn sinh viên thực hiện theo hướng dẫn của nhà trường phù hợp với ngành đào tạo để tích lũy đủ số tín chỉ quy định của chương trình;

- Mỗi học phần được liệt kê ở bảng danh mục các học phần trong chương trình đào tạo (mục 7) đều phải có đề cương chi tiết học phần (kể cả các học phần tự chọn); phòng Đào tạo phối hợp với các khoa liên quan triển khai xây dựng đề cương chi tiết học phần (theo mẫu chung của Trường) trình Hiệu trưởng ký duyệt trước khi tổ chức giảng dạy.

- Trong đề cương chi tiết học phần cần nêu rõ những nội dung trọng tâm phải kiểm tra và những sách, giáo trình, tài liệu học tập và tham khảo (nêu rõ tên tài liệu, tác giả và năm xuất bản); để sinh viên có thể tự học được, cần chỉ rõ để học chương này cần phải đọc những sách, tài liệu nào, ở đâu.

- Tổ chức giảng dạy học phần, cách đánh giá kết quả học phần thực hiện theo Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ (Ban hành kèm theo Quyết định số 43/2007/QĐ-BGD&ĐT ngày 15/8/2007; Thông tư số 57/2012/TT-BGDĐT ngày 27/12/2012 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo) và hướng dẫn của Trường.

- Chương trình đào tạo thiết kế cho 6 học kỳ chính. Ngoài 6 học kỳ chính, Hiệu trưởng xem xét quyết định tổ chức thêm các học kỳ phụ vào thời gian hè để sinh viên có điều kiện học lại; học bù hoặc học vượt.

- Kế hoạch đào tạo cho các học kỳ được xây dựng trong mục 8 chỉ có tính chất định hướng (dự kiến) để sinh viên đăng ký khối lượng học tập, giảng viên cố vấn học tập cho sinh viên. Căn cứ vào khối lượng học tập sinh viên đăng ký theo từng học phần, phòng Đào tạo phối hợp với các Khoa/Bộ môn biên chế lớp học trình Hiệu trưởng phê duyệt và tổ chức thực hiện.

- Hàng kỳ, căn cứ tình hình thực tế và khối lượng của các học phần, phòng Đào tạo và các khoa cần điều chỉnh cho phù hợp.

Trong quá trình thực hiện chương trình, Khoa/Bộ môn thấy cần điều chỉnh cho phù hợp với thực tế, báo cáo lên Hội đồng Khoa học và Đào tạo trường trình Hiệu trưởng quyết định.

HIỆU TRƯỞNG

TS. ĐỖ NGỌC VIỆN

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỎ - ĐỊA CHẤT

KHOA CƠ - ĐIỆN

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

BẢNG ĐỐI CHIẾU SỐ SÁCH CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CHUYÊN NGÀNH MÁY & TỰ ĐỘNG THỦY KHÍ VỚI CÁC CHƯƠNG TRÌNH TRONG NƯỚC, NƯỚC NGOÀI

STT	Đại học Mỏ - Địa chất		Mã học phần	TC	Đại học Bách Khoa Hà Nội		Trường Đại học kỹ thuật Freiberg	Điều chỉnh	
	Tên học phần				Tên học phần			Tên học phần	TC
	Kiến thức giáo dục đại cương		46	Kiến thức giáo dục đại cương	47			66	
1	Kiến thức giáo dục đại cương bắt buộc		40	Kiến thức giáo dục đại cương bắt buộc	41			60	
1	Dại số	4010101	3	Dại số	3				
2	Giải tích 1	4010102	4	Giải tích 1	3	Höhere Mathematik für Ingenieure 1		9	
3	Giải tích 2	4010103	3	Giải tích 2	3	Höhere Mathematik für Ingenieure 2		7	
4	Vật lý đại cương A1 + thí nghiệm	4010202	3	Vật lý đại cương 1	4	Physik für Ingenieure		8	
5	Vật lý đại cương A2 + thí nghiệm	4010207	3	Vật lý đại cương 2	4				
6	Hóa học đại cương + TN	4010301	3	Hóa học đại cương	3	Einführung in die Prinzipien der Chemie		6	
7	Tiếng Anh HW 1a	4010601	3	Tiếng Anh 1	3	Fachsprache Deutsch für Techniker		4	
8	Tiếng Anh HW 2a	4010602	3	Tiếng Anh 2	3	Einführung in die Fachsprache Englisch für Ingenieurwissenschaften		4	
9	Nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác Lê nin 1	4020101	2	Nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác Lê nin 1	2	Einführung in die Informatik		7	
10	Nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác Lê nin 1	4020102	3	Nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác Lê nin 1	3	Grundlagen der BWL		4	
11	Pháp luật đại cương	4020103	2	Quản trị học đại cương	2	nik		4	
12	Tư tưởng Hồ Chí Minh	4020201	2	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	Strömungsmechanik I		4	
13	Dường lối cách mạng của Đảng	4020301	3	Dường lối cách mạng của Đảng	3	Agglomeration Systems		3	

14	Tin học đại cương + T11	4080201	3	Tin học đại cương	3				
2	Kiến thức giáo dục đại cương tự chọn (chọn 6 TC)		6		6		6		
15	Phương pháp tính	4010106	2	Phương pháp tính	2	Anwendung von Regelungssystemen	3		
16	Hàm phức	4010107	2	Vẽ kỹ thuật 3	2	Aufbereitungsanlagen für mineralische Stoffe	4		
	Xác suất thống kê	4010105	2	Xác suất thống kê	3	Statistik/Numerik für ingenieurwissenschaftliche Studiengänge	4		
17									
18	Logic đại cương	4010109	2	Cơ khí đại cương	2	Biogas	4		
19	Kỹ thuật an toàn và môi trường	4110132	2	Kỹ thuật an toàn và môi tr	2	Bruchmechanische Berechnungen	3		
	Kiến thức cơ sở ngành bắt buộc		35		42		93		
20	Hình học họa hình	4010401	2	Hình học họa hình	2				
21	Vẽ kỹ thuật	4010402	2	Vẽ kỹ thuật	2	Konstruktionslehre	6		
22	Cơ lý thuyết 1	4010501	3	Cơ học kỹ thuật 1	3	Technische Mechanik A - Statik	4		
23	Cơ lý thuyết 2	4010502	2	Cơ học kỹ thuật 2	3	Technische Mechanik C - Dynamik	5		
24	Sức bền vật liệu A	4030503	4	Sức bền vật liệu 1	3	Technische Mechanik B - Festigkeitslehre	4		
25	KIT điều khiển tự động	4090238	2	Kỹ thuật điều khiển tự động	3	Anwendung von Regelungssystemen	4		
26	Kỹ thuật điện- Điện tử + TN	4090303	4	Kỹ thuật điện	3	Grundlagen der Elektrotechnik	5		
27	Nguyên lý máy + BTL	4090401	3	Nguyên lý máy	3	Maschinendynamik 1 und 2	6		
28	Vật liệu kỹ thuật + TN	4090402	3	Vật liệu học	2	Werkstofftechnik	8		
29	Kỹ thuật đo + BTL	4090404	3	Kỹ thuật đo	3	Messtechnik	4		
30	Cơ sở thiết kế máy	4090406	3	Chi tiết máy	4	Neue Konstruktionswerkstoffe	3		
31	Kỹ thuật thủy khí A + TN	4090416	4	Kỹ thuật thủy khí A	4	Fluidenergíemaschinen	4		
				Sức bền vật liệu 2	2				
				Vẽ kỹ thuật 2	2				

				Kỹ thuật điện tử	3					
1	Kiến thức giáo dục chuyên		63	Kiến thức giáo dục	56					
1.1	Kiến thức chuyên ngành bắt buộc		47	Kiến thức chuyên ngành bắt buộc	48					
1.1.1	Kiến thức bổ trợ chuyên ngành		14	Kiến thức bổ trợ chuyên ngành	15					
32	Đồ án thiết kế Truyền động cơ khí	4090407	1	Đồ án chi tiết máy	1					
33	Kỹ thuật gia công cơ khí 1	4090408	3	Công nghệ chế tạo máy C	3					
34	Kỹ thuật gia công cơ khí 2	4090409	3	Tiếng Anh chuyên ngành cơ khí	2					
35	ĐA Kỹ thuật gia công cơ khí	4090410	1	Tiếng Anh chuyên ngành	2					
36	Kỹ thuật nhiệt B	4090415	2	Kỹ thuật nhiệt	3	Technische Thermodynamik I/II	8			
37	Tiếng anh chuyên ngành	4090443	2	Tiếng Anh KHK T	2					
38	Thực tập xưởng cơ khí (2 tuần)	4090433	2	Thực tập cơ khí	2					
1.1.2	Kiến thức chuyên ngành		25	Kiến thức chuyên ngành	24					
39	Máy thủy lực thể tích	4090563	2	Máy thủy lực thể tích	2	Fluidenergiemaschinen	4			
40	Máy thủy lực cánh dẫn	4090564	2	Đo lường thủy khí	2	Numerische Methoden der Thermofluidyna-mik II	4			
41	Máy quạt và máy nén khí	4090565	2	Bom, quạt, cánh dẫn	3	Numerische Methoden der Thermofluiddyna-mik III	4			
42	ĐA Máy thủy khí	4090566	1	Đồ án máy cánh dẫn	1					
43	Thí nghiệm máy thủy khí	4090567	1	Đồ án máy thể tích	1					
44	Công nghệ sửa chữa máy thủy khí	4090568	2	Công nghệ sửa chữa máy thủy khí	2					
45	Truyền động- tự động thủy lực thể tích + TN	4090435	4	Truyền động thủy lực thể tích	3					
46	Truyền động- tự động khí nén + TN	4090436	4	Truyền động- tự động khí nén	2					

47	Truyền động thủy động	4090437	2	Truyền động thủy động	2	Mehrphasenströmung und Rheologie	3		
48	ĐA truyền động thủy lực- khí nén	4090438	1	Tuabin nước	2	Messtechnik in der Thermofluidodynamik	4		
49	Động lực học và ổn định truyền	4090441	2	Động lực học hệ truyền	2	Turbulenztheorie	3		
50	Chuyên đề Máy và Tự động thủy khí	4090445	2	Toán chuyên đề	2	Phase Change Heat Transfer			
II.1.3	Kiến thức chuyên sâu		8		9				
II.1.3.	Chuyên sâu về Máy & Tự động thủy khí trong công		8		9				
41	Máy và thiết bị khai thác mỏ	4090548	2	Tin học trong thời gian thực	2	Spezialtiefbaumaschinen für Maschinenbau I/Drilling. Mining	3		
42	Trạm bơm cấp và thoát nước mỏ	4090569	2	Hệ thống trạm bơm và trạm thĐ	2	Wärmetransport in porösen Medien	4		
43	Trạm quạt thông gió mỏ và trạm nén khí	4090570	2	Máy nén khí	2	Düsenauslegung und Sprays	3		
44	Hệ thống truyền động thủy khí trong máy và TB mỏ	4090439	2	Cơ học chất lỏng chuyên sâu	3				
II.1.3.	Chuyên sâu về Máy & Tự động thủy khí trong công nghiệp Dầu khí		8						
43	Thiết bị khoan- khai thác dầu khí	4060511	2						
44	Trạm nén khí trong CN dầu khí	4090571	2						
45	Thủy lực đường ống dẫn dầu khí	4090542	2						
46	Hệ thống truyền động thủy khí ứng dụng trong CN dầu khí	4090440	2						
II.2	Kiến thức chuyên ngành chọn theo Khoa (chọn 8TC)		8		8				

47	Máy năng chuyển	4090557	2	Lý thuyết động cơ tuabin khí	2	Energiewirtschaft	3		
48	Tự động hóa quá trình sản xuất	40902				Fachpraktikum Maschinenbau und Großer Beleg	4		
49	Rô bốt công nghiệp	4090223	2	Dao động kỹ thuật	2	Fluidenergiermaschinen	4		
50	Ứng dụng PLC trong công nghiệp	4090241	2	Ứng dụng PLC DK các hệ TDTT		Hydraulische und pneumatische Antriebe	3		
51	Công nghệ Nano và vật liệu mới	4090420	2	Vật liệu chất dẻo và Composite	2	Komponenten von Gewinnungs- und Baumaschinen	4		
52	Thiết bị động lực	4090503	2	Phương pháp phân tử hữu hạn	2	Labor Wärmetechnische Anlagen	4		
53	Ứng dụng Matlab và Simulink trong bài toán kỹ thuật	4090235	2	Các hệ thống trên máy bay	2	Messtechnik in der Thermofluidodynamik	3		
54	Kỹ thuật ma sát	4060525	2	Động cơ Hàng không I	3	Dezentrale Kraft-Wärme-Kopplung	3		
55	An toàn điện	4090107	2	Kiểm tra và Bảo dưỡng Máy bay	2	Diplomarbeit Maschinenbau mit Kolloquium	3		
56	Nhà máy điện	4090125	2	Trang thiết bị mặt đất	2	Einführung in die Elektromobilität	2		
57	Cơ sở cung cấp điện	4090126	2	Cơ học vật bay	2	Elektrische Maschinen und Antriebe	3		
58	Phương pháp lập trình CNC	4090224	2	Nhập môn phương pháp số trong KTHK	3	Elektrische Maschinen - geregelte elektrische Antriebe I	6		
59	Mô phỏng mạch điện và điện tử	4090341	2	Lý thuyết điều chỉnh quá trình nhiệt	2	Elektronik	3		
60	Truyền động thủy khí + BTL	4090502	2	Thiết bị trao đổi nhiệt	2	Energieautarke Gebäude	3		
61	Kỹ thuật chiếu sáng	4090151	2	Kỹ thuật cháy	2	Energienetze und Netzoptimierung	4		
62	Vận hành hệ thống điện	4090152	2	Kỹ thuật lạnh	3				
63	Cơ học đá	4100161	2	Bom quạt cánh dẫn I					
64	Kinh tế năng lượng	4090150	2	Tua bin nước I					

65	Lý thuyết cánh	4090434	2	Lý thuyết cánh	2						
66	Kỹ thuật và xử lý	4090239	2	Máy thủy lực thể tích							
67	Cơ sở truyền động điện	4090214	2								
2	Kiến thức chuyên ngành chọn		8		8						
	theo Trường (chọn 6TC)										
68	Kinh tế và QTDN	4070304	3			Fachpraktikum Maschinenbau und Großer Beleg	3				
						Feinzerkleinerungsmaschine					
69	Quản trị dự án đầu tư	4070307	3	Truyền động thủy động	3	n	4				
70	Kế toán tài chính	4070403	3	LT DC tự động bằng các CCTK	3	Fertigungsplanung und NC	5				
71	Autocad	4010403	2	Truyền động thủy lực thể tích	2	Fluidenergiermaschinen	4				
72	Tiếng Anh 3	4010603	2	Truyền động và tự động khí nén	2	Fördertechnik	2				
73	Tiếng Anh 4	4010604	2	Lưới điện	3	Gasanlagentechnik	5				
74	Thiết kế Website	4080153	2	Ngân mạch trong HTD	3	Gasgerätetechnik	5				
75	Kỹ năng soạn thảo văn bản quản lý hành chính	4000001	2	Kỹ thuật điện cao áp I	3	Höhere Festigkeitslehre	3				
76	Kỹ năng giao tiếp và làm việc theo nhóm	4000005	2	Máy điện II	2	Energiewirtschaft	4				
77	Tâm lý học đại cương	4000002	2	Vật liệu kỹ thuật điện	2	Klassier- und Mischmaschinen	2				
78	Tiếng Việt thực hành	4000003	2	Thiết kế thiết bị đo	2	Identifikation und Optimalregelung	5				
79	Cơ sở văn hóa Việt Nam	4000004	2	Xử lý tín hiệu	3	Neue Konstruktionswerkstoffe	3				
80	Kỹ năng tư duy phê phán	4000006	2			Numerische Methoden der Thermofluidodynamik III (Nu	4				
				Thiết kế hệ thống nhúng	2						
81	Lịch sử Thiết học	4020104	2	Cơ sở dữ liệu	3	Phase Change Heat Transfer	3				

82	Tiếng Nga 1	4010605	2	Hệ nhúng		Technische Schwingungslehre	3		
83	Tiếng Nga 2	4010606	2	Hệ phân tán					
84	Tiếng Trung 1	4010607	2	Quản trị dữ liệu phân tán					
85	Tiếng Trung 2	4010608	2	Truyền thông đa phương tiện					
86	Cơ sở khai thác lộ thiên	4030114	2	An ninh mạng					
87	Cơ sở khai thác hầm lò	4030222	2	Thiết kế mạng Intranet					
88	Cơ sở tuyến khoáng	4030422	2	Quản trị mạng					
89	Địa chất đại cương	4040101	3						
90	Địa mạo cảnh quan	4040110	2						
91	Cơ sở Địa chất công trình - Địa chất thủy văn	4040517	3						
92	Định vị vệ tinh (GPS)-A (cho ngành TD) + B.TI.	4050203	3						
93	Cơ sở hệ thông tin địa lý (GIS)	4050301	3						
94	Cơ sở viễn thám	4050302	2						
95	Kỹ thuật môi trường	4050509	2						
96	Trắc địa đại cương	4050526	2						
97	Địa vật lý đại cương	4060142	2						
	Thực tập tốt nghiệp		7		6		11		
98	Thực tập sản xuất	4090446	3	Thực tập kỹ thuật	2				
99	Thực tập tốt nghiệp	4090447	4	Thực tập tốt nghiệp	4	Projektarbeit zum Fachgebiet	11		
	Đồ án tốt nghiệp		7		10		30		
100	Đồ án tốt nghiệp	4090448	7	Đồ án tốt nghiệp	10	Diplomarbeit Maschinenbau	30		
	Tổng cộng		158		161		200		

BỘ MÔN

HIỆU TRƯỞNG

KHOA

Handwritten signature

Phạm Đức Thái

Handwritten signature

Handwritten signature

PHÒNG KHOA

TS. Hoàng Cao Phong

Handwritten signature

BẢNG ĐỔI CHIẾU SO SÁNH CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CHUYÊN NGÀNH CÔNG NGHỆ CHẾ TẠO MÁY VỚI
CÁC CHƯƠNG TRÌNH TRONG NƯỚC, NƯỚC NGOÀI

TT	Đại học Mỏ - Địa chất		Đại học Bách Khoa Hà Nội		ĐH Bách Khoa TP.HCM		ĐH Nha Trang		Trường Đại học kỹ thuật Freiberg		Điều chỉnh	
	Tên học phần	Mã học phần	Tên học phần	TC	Tên học phần	TC	Tên học phần	TC	Tên học phần	TC	Tên học phần	TC
	Kiến thức giáo dục đại cương			48		54		53		50	159	
	Kiến thức giáo dục đại cương bắt buộc			42		47		50		42		
	Dại số	4010101	Dại số	3	Dại số	3	Giải tích	4				
	Giải tích 1	4010102	Giải tích 1	4	Giải tích 1	3	Dại số tuyến tính	3	Ingenieur 1	9		
	Giải tích 2	4010103	Giải tích 2	3	Giải tích 2	4			Höhere Mathematik für Ingenieure 2	7		
	Vật lý đại cương A1 + thí nghiệm	4010202	Vật lý đại cương 1	4	Vật lý 1	4	Vật lý đại cương A	4	Physik für Ingenieure	8		
	Vật lý đại cương A2 + thí nghiệm	4010207	Vật lý đại cương 2	4	Vật lý 2	4						
	Hóa học đại cương P1 + TN	4010301	Hóa học đại cương	3	Hóa học đại cương	3	Hóa học đại cương	3	Einführung in die Prinzipien der Chemie	6		
	Tiếng Anh PET 1	4010601	Tiếng anh 1	3	Anh Văn 1	2	Ngoại ngữ 1	3	Fachsprache Deutsch für Techniker	4		
	Tiếng Anh PET 2	4010602	Tiếng anh 2	3	Anh Văn 2	2	Ngoại ngữ 2	4	Einführung in die Fachsprache Englisch für	4		
	Hình học họa hình	4010401	Hình học họa hình	2	Anh Văn 3	2	Hình họa - Vẽ kỹ thuật	3				
	Nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác Lê nin 1	4020101	Triết học mác lê nin	4	Nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác Lê nin	5	Những Nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác Lê nin 1	2				
	Nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác Lê nin 2	4020102	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	Thí nghiệm Vật lý	1	Những Nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác Lê nin 2	3				
	Pháp luật đại cương	4020103	Pháp luật đại cương	2			Pháp luật đại cương	2				
	Tư tưởng Hồ Chí Minh	4020201	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2				

17	Đường lối cách mạng của Đảng	4020301	3	Lịch sử đảng	2	Đường lối cách mạng của Đảng CSVN	3	Đường lối cách mạng của Đảng	3				
18	Lin học đại cương + TH	4080201	3	Tin học đại cương	2	Phương pháp tính	3	Tin học cơ sở	3	Informatik		7	
				Quản trị học đại cương	2			Kỹ thuật an toàn và môi trường	3	Grundlagen der B.W.L.		4	
				Kinh tế chính trị	3	Xác suất thống kê	3			chnik		4	
						Môi trường và con người	3			Strömungsmechanik I		4	
						Anh Văn 4	2			Agglomeration Systems		3	
	Kiến thức giáo dục đại cương tự chọn (chọn 6 TC)		6		7		3						
21	Phương pháp tính	4010106	2	Phương pháp tính	2	Kinh tế học đại cương	3	Toán chuyên đề 2	2	Regelungssystemen		3	
22	Hiện phức	4010107	2	Phương trình vi phân chuỗi	2	Quan trị kinh doanh cho kỹ sư	3	Toán chuyên đề 3	2	Aufbereitungsanlagen für mineralische Stoffe		4	
23	Xác suất thống kê	4010105	2	Xác suất thống kê	3	sư	3	Logic học đại cương	2	ingenieurwissenschaftliche		4	
24	Logic đại cương	4010109	2										
25	Kỹ thuật an toàn và môi trường	4110132	2	Kỹ thuật an toàn và môi trường	2	Quan lý dự án cho Kỹ sư	3	Tâm lý học nghề nghiệp	2	Biogas		4	
						Lập trình và phân tích dự án cho Kỹ sư	3	Nhập môn kinh tế học	2	Bruchmechanische Berechnungen		3	
26	Kiến thức cơ sở ngành bắt buộc		23		34		28		20				
27	Cơ lý thuyết 1	4010501	3	Cơ học kỹ thuật 1	3	Cơ lưu chất	3	Cơ lý thuyết	3	Technische Mechanik A - Statik		4	
28	Cơ lý thuyết 2	4010502	2	Cơ học kỹ thuật 2	3	Cơ học lý thuyết	3			Technische Mechanik C - Dynamik		5	
29	Vẽ kỹ thuật	4010402	2										
30	Kỹ thuật Điện - Điện tử + TN	4090303	4	Kỹ thuật điện tử - Kỹ thuật điện	2+2+2	Vẽ kỹ thuật	3	Hình họa - Vẽ kỹ thuật	3	Konstruktionslehre		6	
31	Kỹ thuật nhiệt B	4090415	2	Kỹ thuật nhiệt	3+3	Trang bị điện - Điện tử trong máy công nghiệp	4	Kỹ thuật điện	2	Grundlagen der Elektrotechnik		5	
32	Lý thuyết điều khiển tự động	4090245	2	Kỹ thuật điều khiển tự động	3	Nhiệt động lực học và truyền nhiệt	3	Kỹ thuật nhiệt	2	Technische Thermodynamik I/II		8	
33	Sức bền vật liệu A+B.TL.1,2+TN	4030503	4	Kỹ thuật điều khiển tự động	3	Kỹ thuật điều khiển tự động	3	Phương pháp số trong cơ học	2	Anwendung von Regelungssystemen		4	
34	Về thiết kế cơ khí	4090467	2	Sức bền vật liệu 1 + 2	2+2	Sức bền Vật liệu	3	Sức bền Vật liệu	3	Technische Mechanik B - Festigkeitslehre		4	
35	Kỹ thuật thủy khí C	4090418	2	Kỹ thuật thủy khí		Vẽ Cơ khí	3	Vẽ kỹ thuật cơ khí	2	Einführung in Konstruktion und CAD		3	
						Kỹ thuật thủy lực và khí nén	3	Kỹ thuật thủy khí	3	Fluidenergiermaschinen		4	

[illegible]

	Dồ án công nghệ chế tạo máy	4090461	1	Dồ án công nghệ chế tạo máy	1	Dồ án công nghệ chế tạo máy	1		1						
	Tiếng anh chuyên ngành	4090462	2	Tiếng anh KHK T + Tiếng anh chuyên ngành cơ khí	2+2	Anh Văn chuyên ngành	2								
	CNC/TM														
	Công nghệ CAD/CAM/ CNC+BTL	4090463	3	Công nghệ CAD/CAM/ CAE	2	CAD/CAM - CNC	2	Công nghệ CAD/CAM/CNC	2						
	Truyền động tự động thủy khí trong máy công cụ	4090449	2	Truyền dẫn thủy lực trong máy công cụ	2	Công nghệ thủy lực và khí nén	3		2						
	Tin học chuyên ngành CNTT	4090468	2	Tin học chuyên ngành	2	CAE trong thiết kế máy	3								
	Kiến thức chuyên sâu		8		8		8		8						
	Chuyên sâu về Thiết kế máy (Chọn)		10												
	Thiết kế máy	4090470	2			Phương pháp phần tử hữu hạn	3	Thiết kế dụng cụ cắt	3						
	Mô hình hóa hình học và mô phỏng	4090471	2	Công nghệ tạo hình khối	2	Mô hình hóa hình học và mô phỏng	2	Kỹ thuật biến dạng tạo hình	4	Konstruktionsanalyse und -modellierung	4				
	Thiết kế hệ thống cơ khí	4090472	2	Thiết kế nhà máy cơ khí	2	Thiết kế hệ thống cơ khí	3	Thiết kế đảm bảo chế tạo	3						
	Kỹ thuật ngược và tạo mẫu nhanh	4090473	2	Công nghệ tạo mẫu nhanh	2	Động lực học cơ hệ	3	Công nghệ vật liệu nhựa và khuôn mẫu	3	Seminar Produktentwicklung und Prototypenprüfung	3				
	Lý thuyết thiết kế sản phẩm công nghiệp	4090475	2	Đảm bảo chất lượng sản phẩm công nghiệp	2	Đồ án Thiết kế hệ thống cơ khí	1	Sửa chữa thiết bị gia công cơ khí	2						
	Chuyên sâu về Kỹ thuật chế tạo và quản lý sản xuất (SV chọn 8 TC)		10												
	Chuyên đề Chế tạo máy	4090469	2			Kỹ thuật chế tạo 1	2	Thực hành CNC	3						
	Hệ thống sản xuất linh hoạt (FMS) & Sản xuất tích hợp (CIM)	4090464	2	CIM & FMS	2		2	Thực hành mài	2						
	Công nghệ gia công áp lực	4090466	2	Công nghệ gia công áp lực	2	Kỹ thuật chế tạo 2									
	Tổ chức sản xuất cơ khí	4090474	2	I		Kỹ thuật chế tạo 3	2	Thực hành Xi nghiệp	2						
	Công nghệ chế tạo khuôn mẫu	4090465	2	Công nghệ khuôn mẫu	2	CAD/CAM	2	Công nghệ chế tạo khuôn mẫu	2						

	Kiến thức chuyên ngành chọn theo Khoa (chọn 6TC)	4070105	8		8		6		8				
	Máy nâng chuyển	4090557	2	Máy nâng chuyển		2	tích	2	An toàn điện	2	Kopplung		
	Tự động hóa quá trình sản xuất	4090243		Máy CNC và robot công khí nén	2	2	Truyền động và tự động	2	Máy nâng chuyển	2	Diplomarbeit Maschinenbau mit Kolloquium		
	Rô bốt công nghiệp	4090223	2	Rô bốt công nghiệp	2	2	Lưới điện	2	Máy thủy khí	2	Einführung in die Elektromobilität		
	Ứng dụng PLC trong công nghiệp	4090241	2				Ngân mạch trong HTD	2	Ma sát mài mòn	2	Elektrische Maschinen und Antriebe		
	Công nghệ Nano và vật liệu mới	4090420	2				Kỹ thuật điện cao áp I	2	Kỹ thuật ma sát	2	Elektrische Maschinen - geregelte elektrische Antriebe I		
	Thiết bị động lực	4090503	2	Động cơ đốt trong	2	2	Quản lý hao tri công nghiệp	2	An toàn điện	2	Elektronik		
	Ứng dụng Matlab và Simulink trong bài toán kỹ thuật	4090235	2				Tạo mẫu nhanh	2	Nhà máy điện	2	Energieautarke Gebäude		
	Kỹ thuật ma sát	4060525	2	Kỹ thuật ma sát	2	2	Kỹ thuật ma sát	2	Cơ sở cung cấp điện	2	Energiernetze und Netzoptimierung		
	An toàn điện	4090107	2				Kỹ thuật mô phỏng	3	Phương pháp lập trình CNC	2	Energiewirtschaft		
	Nhà máy điện	4090125	2				Kỹ thuật xử lý ảnh	3	Mô phỏng mạch điện và điện tử	2	Fachpraktikum Maschinenbau und Großer Beleg		
	Cơ sở cung cấp điện	4090126	2				Kỹ thuật đục kim loại	3	Truyền động thủy khí + BTL	2	Fluidenergiermaschinen		
	Phương pháp lập trình CNC	4090224	2	Công nghệ CNC	2	2	Kiểm tra không phá hủy	2	Kỹ thuật lạnh	2	Hydraulische und pneumatische Antriebe		
	Mô phỏng mạch điện và điện tử	4090341	2	Lý thuyết điều chỉnh quá trình nhiệt	2	2	Cơ sở kỹ thuật khuôn trong tạo hình kim loại	2	Bom quạt cánh dẫn I	2	Komponenten von Gewinnungs- und Baumaschinen		
	Truyền động thủy khí + BTL	4090502	2								Labor Wärmetechnische Anlagen		
	Kỹ thuật chiếu sáng	4090151	2	Thiết bị trao đổi nhiệt	2	2	Kỹ thuật hàn	2	Tua bin nước I	2	Messtechnik in der Thermofluidynamik		
	Vận hành hệ thống điện	4090152	2	Kỹ thuật cháy	2	2	Công nghệ CNC và SCADA	2	Lý thuyết cánh	2			
	Cơ học dả	4100161	2	Bom quạt cánh dẫn I		3	Tự động hóa sản xuất	2					
							Kỹ thuật an toàn	2					

38	Kinh tế năng lượng	4090150	2	Tua bin nước 1		Thiết kế và chế tạo hệ thống vi cơ điện tử	2					
39	Lý thuyết cánh	4090434	2	Lý thuyết cánh	2							
40	Kỹ thuật vi xử lý	4090239	2	Máy thủy lực thể tích								
41	Cơ sở truyền động điện	4090214	2	Lý thuyết động cơ tuabin khí	2							
42	Kiến thức chuyên ngành chọn theo Trường (chọn 6TC)		8		8							
43	Kinh tế và QT)N	4070304	3	Truyền động thủy động	3	Thiết kế Website	2	khí nén	Höhere Festigkeitslehre	3		
44	Quản trị dự án đầu tư	4070307	3	L.T Đ.C tự động bằng các CCTK	3	Kỹ năng tư duy phê phán	2	Kỹ thuật điện cao áp I	Energiewirtschaft	4		
45	Kế toán tài chính	4070403	3	Truyền động thủy lực thể tích	2	Kế toán tài chính	2	Máy điện	Klassier- und Mischmaschinen	2		
46	Autocad	4010403	2	Truyền động và tự động khí nén	2	Quản trị dự án đầu tư	2	Thiết kế thiết bị đo	Identifikation und Optimalregelung	5		
47	Tiếng Anh 3	4010603	2	Lưới điện	3	Kỹ năng soạn thảo văn bản quản lý hành chính	2	Vật liệu kỹ thuật điện	Neue Konstruktionswerkstoffe	3		
48	Tiếng Anh 4	4010604	2	Nguồn mạch trong HTĐ	3	Kỹ năng giao tiếp và làm việc theo nhóm	2	Thiết kế hệ thống nhúng	Thermofluidynamik III (Nu	4		
49	Thiết kế Website	4080153	2	Kỹ thuật điện cao áp I	3	Tâm lý học đại cương	2	Trang thiết bị mặt đất	Transfer	3		
50	Kỹ năng soạn thảo văn bản quản lý hành chính	4000001	2	Máy điện II	2	Tiếng Việt thực hành	2	Phương pháp phần tử hữu hạn	Technische Schwingungslehre	3		
51	Kỹ năng giao tiếp và làm việc theo nhóm	4000005	2	Vật liệu kỹ thuật điện	2	Cơ sở văn hóa Việt Nam	2	Các hệ thống trên máy bay	Maschinenbau und Großer Beleg	3		
52	Làm lý học đại cương	4000002	2	Thiết kế thiết bị đo	2	Kiểm tra và Bảo dưỡng Máy	2	Tâm lý học đại cương	Fertigungsplanung und NC	4		
53	Tiếng Việt thực hành	4000003	2	Xử lý tín hiệu	3	Trang thiết bị mặt đất	2	Kỹ năng tư duy phê	Fluidenergjemaschinen	4		
54	Cơ sở văn hóa Việt Nam	4000004	2	Thiết kế hệ thống nhúng	2	Cơ học vật bay	2	Lịch sử Triết học	Fördertechnik	2		
55	Kỹ năng tư duy phê phán	4000006	2	Vật liệu chất dẻo và Composite	2	Quản trị dự án đầu tư	2	Tiếng Nga I	Gasanlagentechnik	5		
56	Lịch sử Triết học	4020104	2	Phương pháp phần tử hữu hạn	2	Kế toán tài chính	2	Quản trị dự án đầu tư				
57	Tiếng Nga 1	4010605	2	Các hệ thống trên máy bay	2	Autocad		Kỹ năng soạn thảo văn bản quản lý hành chính	Gasgeräterechnik	5		
58	Tiếng Nga 2	4010606	2	Động cơ Hàng không I	3	Truyền động thủy động	2	Kỹ năng giao tiếp và làm việc theo nhóm				
59	Tiếng Trung I	4010607	2	Kiểm tra và Bảo dưỡng Máy bay	2							

Chương 1 Trung 2	4010608	2	Trang thiết bị mặt đất	2					
Cơ sở khai thác lộ thiên	4030114	2	Cơ học vật bay	2					
Cơ sở khai thác hầm lò	4030222	2	Nhập môn phương pháp số trong KTHK	3					
Cơ sở tuyển khoáng	4030422	2							
Thực tập tốt nghiệp		7		6		6		11	
Thực tập sản xuất	4090476	3	Thực tập kỹ thuật	2	Thực tập tiến CKM	4	Thực tập chuyên ngành	3	
Thực tập tốt nghiệp	4090477	4	Thực tập tốt nghiệp	4	Thực tập tốt nghiệp	2	Thực tập tổng hợp	3	Projektarbeit zum Fachgebiet
Đồ án tốt nghiệp		7		10		10		10	
Đồ án tốt nghiệp	4090478	7	Đồ án tốt nghiệp	10	Khoá luận tốt nghiệp	10	Khoá luận tốt nghiệp	10	Diplomarbeit Maschinenbau
Tổng cộng		158		162		140		130	200

BỘ MÔN

HIỆU TRƯỞNG

KHOA



PHÓ TRƯỞNG KHOA
TS. Hoàng Văn Phong

(Signature)

(Signature)

(Signature)

Tên chương trình: **Chương trình Kỹ sư Cơ khí Động lực**

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành đào tạo: Kỹ thuật Cơ khí (Động lực)

Mã ngành: 52520103

Bằng tốt nghiệp: Kỹ sư

1 Mục tiêu chương trình

Mục tiêu của chương trình Kỹ sư Cơ khí Động lực là trang bị cho người tốt nghiệp:

- (1) Kiến thức cơ sở chuyên môn vững chắc để thích ứng tốt với những công việc khác nhau trong lĩnh vực Cơ khí nói chung và Cơ khí động lực nói riêng; kiến thức chuyên sâu của một chuyên gia thuộc một trong các chuyên ngành hẹp sau: Động cơ đốt trong, Ô tô và xe chuyên dụng, Máy và Tự động thủy khí.
- (2) Kỹ năng chuyên nghiệp và phẩm chất cá nhân cần thiết để thành công trong nghề nghiệp.
- (3) Kỹ năng xã hội cần thiết để làm việc hiệu quả trong nhóm đa ngành và trong môi trường quốc tế.
- (4) Năng lực lập dự án, thiết kế, thực hiện và vận hành các thiết bị, hệ thống đo lường, điều khiển và tự động hoá phù hợp bối cảnh kinh tế, xã hội và môi trường.
- (5) Phẩm chất chính trị, ý thức phục vụ nhân dân, có sức khoẻ, đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

Người tốt nghiệp chương trình Kỹ sư Cơ khí Động lực có thể đảm nhiệm công việc với vai trò là

- Kỹ sư thiết kế, phát triển
- Kỹ sư vận hành, bảo dưỡng
- Kỹ sư kiểm định, đánh giá
- Tư vấn thiết kế, giám sát
- Kỹ sư quản lý dự án

tại các cơ sở sản xuất, kinh doanh và dịch vụ kỹ thuật trong các lĩnh vực Kỹ thuật Động cơ đốt trong, Ô tô và Xe chuyên dụng, Máy và Tự động thủy khí.

2 Chuẩn đầu ra – Kết quả mong đợi

Sau khi tốt nghiệp, Kỹ sư Kỹ thuật Cơ khí (Động lực) của Trường ĐHBK Hà Nội phải có được:

1. Kiến thức cơ sở chuyên môn vững chắc để thích ứng tốt với những công việc khác nhau như nghiên cứu, phát triển, tư vấn, quản lý và sản xuất trong lĩnh vực rộng của ngành động cơ đốt trong, ô tô và xe chuyên dụng, máy và tự động thủy khí:

1.1 Khả năng áp dụng kiến thức cơ sở toán, vật lý, tin học trong mô tả, tính toán và mô phỏng các thiết bị và hệ thống cơ khí động lực, bao gồm: động cơ, ô tô và xe chuyên dụng, máy và tự động thủy khí.

1.2 Khả năng áp dụng kiến thức cơ sở kỹ thuật cơ học, cơ học máy, kỹ thuật cơ khí, kỹ thuật nhiệt, về kỹ thuật và CAD để nghiên cứu, thiết kế và phân tích các hệ thống, thiết bị cơ khí và cơ khí động lực

1.3 Khả năng áp dụng kiến thức kỹ thuật động lực, truyền động cơ khí, truyền động thủy lực kết hợp khả năng khai thác, sử dụng các phương pháp, công cụ hiện đại để thiết kế và đánh giá các giải pháp hệ thống và sản phẩm kỹ thuật thuộc lĩnh vực cơ khí và cơ khí động lực.

2. Kỹ năng chuyên nghiệp và phẩm chất cá nhân cần thiết để thành công trong nghề nghiệp:

2.1 Lập luận phân tích và giải quyết các vấn đề kỹ thuật.

2.2 Khả năng thử nghiệm, nghiên cứu và khám phá tri thức.

2.3 Tư duy hệ thống và tư duy phê bình.

2.4 Tính năng động, sáng tạo và nghiêm túc.

2.5 Đạo đức và trách nhiệm nghề nghiệp.

2.6 Hiểu biết các vấn đề đương đại và ý thức học suốt đời.

3. Kỹ năng xã hội cần thiết để làm việc hiệu quả trong nhóm đa ngành và trong môi trường quốc tế:

3.1 Kỹ năng tổ chức, lãnh đạo và làm việc theo nhóm (đa ngành).

3.2 Kỹ năng giao tiếp hiệu quả thông qua viết, thuyết trình, thảo luận, đàm phán, làm chủ tình huống, sử dụng hiệu quả các công cụ và phương tiện hiện đại.

3.3 Kỹ năng sử dụng tiếng Anh hiệu quả trong công việc, đạt điểm TOEIC ≥ 450 .

4. Năng lực lập dự án, thiết kế, thực hiện và vận hành các thiết bị trong ngành công nghiệp động cơ đốt trong, ô tô và xe chuyên dụng, máy và tự động thủy khí trong bối cảnh kinh tế, xã hội và môi trường.

4.1 Nhận thức về mối liên hệ mật thiết giữa giải pháp kỹ thuật với các yếu tố kinh tế, xã hội và môi trường trong thế giới toàn cầu hóa.

4.2 Năng lực nhận biết vấn đề và hình thành ý tưởng giải pháp, đề xuất và xây dựng các dự án phát triển sản phẩm kỹ thuật động cơ đốt trong, ô tô và xe chuyên dụng, máy và tự động thủy khí.

4.3 Năng lực thiết kế động cơ đốt trong, ô tô và xe chuyên dụng, máy và tự động thủy khí.

4.4 Năng lực chế tạo sản phẩm và triển khai giải pháp kỹ thuật thuộc lĩnh vực cơ khí, động cơ, ô tô và xe chuyên dụng, máy và tự động thủy khí.

4.5 Năng lực vận hành và khai thác các quá trình, sản phẩm và giải pháp kỹ thuật thuộc lĩnh vực cơ khí, động cơ, ô tô và xe chuyên dụng, máy và tự động thủy khí.

5. Phẩm chất chính trị, ý thức phục vụ nhân dân, có sức khỏe, đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc:

5.1 Có trình độ lý luận chính trị theo chương trình quy định chung của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

5.2 Có chứng chỉ Giáo dục thể chất và chứng chỉ Giáo dục quốc phòng-An ninh theo chương trình quy định chung của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

3 Thời gian đào tạo và khối lượng kiến thức toàn khóa

3.1 Chương trình chính quy

Thời gian đào tạo theo thiết kế: 5 năm.

Khối lượng kiến thức toàn khóa: 162 tín chỉ (TC)

3.2 Chương trình chuyển hệ từ CNKT

Áp dụng cho sinh viên đã tốt nghiệp Cử nhân kỹ thuật Cơ khí động lực (4 năm) hoặc các ngành gần gũi. Thời gian đào tạo và khối lượng kiến thức phụ thuộc định hướng sinh viên lựa chọn ở chương trình Cử nhân kỹ thuật:

Thời gian đào tạo theo thiết kế: 1-1,5 năm.

Khối lượng kiến thức toàn khóa: 36 - 54 tín chỉ (TC)

4 Đối tượng tuyển sinh

4.1 Học sinh tốt nghiệp phổ thông trúng tuyển kỳ thi đại học vào nhóm ngành phù hợp của Trường ĐHBK Hà Nội sẽ theo học chương trình 5 năm hoặc chương trình 4+1 năm.

4.2 Người tốt nghiệp Cử nhân kỹ thuật Cơ khí theo chương trình đào tạo Kỹ thuật Cơ khí Động lực của Trường ĐHBK Hà Nội được tuyển thẳng vào học chương trình chuyển hệ 1 năm theo đúng định hướng chuyên ngành. Người tốt nghiệp Cử nhân Cơ khí theo chương trình đào tạo Kỹ thuật Cơ khí Động lực của Trường ĐHBK Hà Nội được tuyển thẳng vào học chương trình chuyển hệ 1 năm khác định hướng chuyên ngành nhưng phải học bổ sung một số học phần (xem mục 7).

4.3 Người tốt nghiệp Cử nhân Công nghệ Kỹ thuật Ô tô của Trường ĐHBK Hà Nội được xét tuyển vào học chương trình chuyển hệ 1 năm sau khi hoàn thành một học kỳ chuyển đổi, bổ sung (xem mục 7).

4.4 Người đang học chương trình Cử nhân hoặc Kỹ sư các ngành khác tại Trường ĐHBK Hà Nội có thể học chương trình song bằng theo Quy định về học ngành thứ hai hệ đại học chính quy của Trường ĐHBK Hà Nội.

4.5 Người tốt nghiệp đại học các ngành khác của Trường ĐHBK Hà Nội hoặc của các trường đại học khác có thể học chương trình thứ hai theo quy chế chung của Bộ Giáo dục và Đào tạo và theo những quy định cụ thể của Trường ĐHBK Hà Nội.

5 Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp

Quy trình đào tạo và điều kiện tốt nghiệp áp dụng Quy chế đào tạo đại học, cao đẳng chính quy theo học chế tín chỉ của Trường ĐHBK Hà Nội. Những sinh viên theo học chương trình song bằng còn phải tuân theo Quy định về học ngành thứ hai hệ đại học chính quy của Trường ĐHBK Hà Nội.

5.1 Danh mục học phần chi tiết của chương trình đào tạo

STT/ MÃ SỐ	KHỎI KIẾN THỨC/ TÊN HỌC PHẦN	KHỎI LƯỢNG	KỶ HỌC THEO KH CHUẨN											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
I	Giáo dục đại cương (xem chương trình Cử nhân kỹ thuật)	49TC	16	17	9	4			3					
II	Cơ sở và cốt lõi ngành (xem chương trình Cử nhân kỹ thuật)	49TC			8	14	17	10						
III	Thực tập kỹ thuật (thực hiện 4 tuần từ trình độ năm thứ 3)	2TC							2					
IV	Tự chọn tự do	8TC								8				
V-1	Chuyên ngành Động cơ đốt trong (46 bắt buộc + 8 tự chọn)	54TC						9	9	11	13	12		
TE3020	Lý thuyết ĐCĐT I	3(3-1-0-6)						3						
TE3030	Nhiên liệu, dầu mỡ và khí thải	3(3-1-0-6)						3						
TE3040	HT nhiên liệu và TĐĐC tốc độ ĐCĐT	3(3-1-0-6)						3						
TE4010	Thí nghiệm ĐCĐT	3(3-0-1-6)							3					
TE4200	Hệ thống điện và điện tử ô tô	3(3-1-0-6)							3					
TE4020	Kỹ thuật bảo dưỡng, sửa chữa ĐCĐT	3(3-0-1-6)							3					
TE5010	Lý thuyết ĐCĐT II	2(2-1-0-4)								2				
TE5020	ĐLH và dao động ĐCĐT	3(3-1-0-6)								3				
TE5030	Thiết kế, tính toán ĐCĐT	4(4-1-0-8)								4				
TE5040	Tăng áp động cơ	2(2-1-0-4)								2				
TE5050	Trang bị động lực	3(3-1-0-6)									3			
TE5060	Đồ án chuyên ngành ĐCĐT	2(0-4-0-4)									2			
TE5001	Thực tập tốt nghiệp (ĐCĐT)	3(0-0-9-6)									3			
TE5991	Đồ án tốt nghiệp kỹ sư (ĐCĐT)	9(0-0-18-18)										9		
	Chọn 8 TC từ các học phần dưới đây	8									5	3		
TE3210	Lý thuyết ô tô	3(3-1-0-6)												
TE4210	Thiết kế tính toán ô tô	3(3-1-0-6)												
ME4181	Phương pháp phần tử hữu hạn	2(2-1-0-4)												
ME4322	Công nghệ gia công áp lực	2(2-0-1-4)												
ME4244	Công nghệ hàn	2(2-0-1-4)												
ME4438	Đồ họa kỹ thuật III (AutoCAD 3D và vẽ kỹ thuật nâng cao)	2(2-1-0-4)												
EE3359	Lý thuyết điều khiển tự động	3(3-0-1-6)												
ME4031	Dao động kỹ thuật	2(2-1-0-4)												
ET2030	Ngôn ngữ lập trình	3(3-0-1-6)												
EE3109	Điện tử tương tự và điện tử số	2(2-1-0-4)												
EE3480	Vi xử lý	3(3-0-1-6)												
ME4436	CAD nâng cao	2(2-1-0-4)												
	Cộng khối lượng toàn khoá	162TC	16	17	17	18	17	19	14	19	13	12		
V-2	Chuyên ngành Ô tô và xe chuyên dụng (46 bắt buộc + 8 tự chọn)	54 TC						9	9	9	14	13		
TE3021	Lý thuyết động cơ ô tô	3(3-1-0-6)						3						
TE3210	Lý thuyết ô tô (BTL)	3(3-1-0-6)						3						
TE3220	Kỹ thuật bảo dưỡng, sửa chữa ô tô	4(3-1-1-8)							4					
TE4200	Hệ thống điện và điện tử ô tô	3(3-1-0-6)						3						
TE4210	Thiết kế tính toán ô tô	3(3-1-0-6)							3					
TE4220	Công nghệ khung vỏ ô tô	2(2-0-0-4)							2					
TE4240	Động lực học ô tô	2(2-0-0-4)								2				
TE4250	Cơ sở thiết kế ô tô	2(2-1-0-4)								2				
TE5200	ƯD máy tính trong kỹ thuật ô tô	2(2-1-0-4)								2				
TE5210	Cơ điện tử ô tô cơ bản	3(3-0-1-6)								3				

TE5220	Thí nghiệm ô tô	2(2-0-1-4)																	2	
TE5230	Xe chuyên dụng	3(3-1-0-4)																	3	
TE5240	Đồ án chuyên ngành ô tô	2(0-3-1-4)																	2	
TE5002	Thực tập tốt nghiệp (Ô tô)	3(0-0-9-6)																	3	
TES992	Đồ án tốt nghiệp kỹ sư (Ô tô)	9(0-0-18-18)																		9
	Chọn & TC từ các học phần dưới đây:	8																	4	4
TE3030	Nhiên liệu, dầu mỡ và khí thải	3(3-1-0-6)																		
TE3040	HT nhiên liệu và TĐĐC tốc độ ĐCĐT	3(3-1-0-6)																		
TE4450	LƯ ĐC tự động bằng các CCTK	3(3-1-0-6)																		
TE4470	Truyền động thủy lực thể tích	2(2-1-0-4)																		
ME4438	Đồ họa kỹ thuật III (AutoCAD 3D và vẽ kỹ thuật nâng cao)	2(2-1-0-4)																		
ME4436	CAD nâng cao	2(2-1-0-4)																		
ME4244	Công nghệ hàn	2(2-0-1-4)																		
ME4322	Công nghệ gia công áp lực	2(2-0-1-4)																		
ET2030	Ngôn ngữ lập trình	3(3-0-1-6)																		
EE3109	Điện tử tương tự và điện tử số	2(2-1-0-4)																		
EE3059	Cảm biến DL và xử lý THĐ	2(2-1-0-4)																		
EE3480	Vì xử lý	3(3-0-1-6)																		
EE2000	Tín hiệu và hệ thống	3(3-0-1-6)																		
ME4181	Phương pháp Phân tử hữu hạn	2(2-1-0-4)																		
EE3359	LƯ điều khiển tự động	3(3-0-1-6)																		
ME4031	Dao động kỹ thuật	2(2-0-0-4)																		
ME3140	Kỹ thuật an toàn và môi trường	2(2-1-0-4)																		
EM4417	Quản trị sản xuất (3+1 BTL)	4																		
EM3100	Kinh tế học vi mô	3																		
EM3210	Marketing cơ bản	3																		
	Cộng khối lượng toàn khoá	162TC	16	17	17	18	17	19	14	17	14	13								
V-3	Chuyên ngành Máy và (tự động thủy khí (46 bắt buộc - 8 tự chọn))	54 TC						8	10	14	13	9								
TE3410	Lý thuyết cánh I	2(2-1-0-4)						2												
TE3420	Bơm quạt cánh dẫn I	2(2-1-0-4)						2												
TE3430	Tua bin nước I	2(2-1-0-4)						2												
TE4440	Truyền động thủy động	3(3-1-0-6)							3											
TE4450	LƯ ĐC tự động bằng các CCTK	3(3-1-0-6)							3											
TE3460	Máy thủy lực thể tích	2(2-1-0-4)						2												
TE4470	Truyền động thủy lực thể tích	2(2-1-0-4)							2											
TE4480	Truyền động và tự động khí nén	2(2-1-0-4)							2											
TE4480	Lý thuyết cánh II	2(2-0-1-4)								2										
TE4490	Bơm quạt cánh dẫn II	2(2-0-1-4)								2										
TE4500	Tua bin nước II	2(2-1-0-4)								2										
TE4575	CN chế tạo máy thủy khí	2(2-1-0-4)									2									
TE4520	Máy nén khí	2(2-1-0-4)									2									
TE4530	Động lực học hệ thống thủy lực	2(2-1-0-4)								2										
TE4540	Đồ án máy thủy lực thể tích	2(0-4-0-4)									2									
TE4550	Đồ án máy thủy lực cánh dẫn	2(0-4-0-4)									2									
TE5003	Thực tập tốt nghiệp (MTK)	3(0-0-9-6)									3									
TE5993	Đồ án tốt nghiệp kỹ sư (MTK)	9(0-0-18-18)										9								
	Chọn & TC từ các học phần dưới đây:	8									6	2								
TE4571	Hệ thống trạm bơm và trạm thủy điện	2(2-1-0-4)																		
TE4572	Đo lường thủy khí	2(2-0-0-4)																		
TE4573	Tiếng Anh chuyên ngành	2(2-1-0-4)																		
TE4574	Ứng dụng PLC ĐK các hệ TĐTT (BTL)	3(2-1-1-4)																		
TE4510	Hệ thống điều khiển sắc vô thủy lực	2(2-1-0-4)																		
TE4576	Robot công nghiệp	2(2-1-0-4)																		
TE4577	Cơ học thủy khí chuyên sâu	3(2-1-1-4)																		
TE4801	Động cơ hàng không I	3(2-1-1-6)																		
TE3811	Khí động lực học I	3(2-1-1-6)																		
TE5620	Ổn định và điều khiển tàu thủy	2(2-1-0-4)																		
TE5610	Chân vịt tàu thủy	2(2-1-0-4)																		
EE3480	Vì xử lý	3(3-0-1-6)																		
TE5230	Xe chuyên dụng	3(3-1-0-4)																		
EE3539	Truyền động điện và ĐTCS	2(2-1-0-4)																		
	Cộng khối lượng toàn khoá	162TC	16	17	17	20	17	18	20	10	17	17								

Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg

Nr. 9, Heft 2 vom 27.09.2013



Modulhandbuch für den Diplomstudiengang Maschinenbau vom 26.09.2013

Inhalt

Grundstudium	1
Fachsprache Deutsch für Techniker	1
Einführung in die Informatik (Introduction to Computer Science)	2
Einführung in die Fachsprache Englisch für Ingenieurwissenschaften (Maschinenbau)	3
Einführung in Konstruktion und CAD/Introduction to construction and CAD	4
Einführung in die Prinzipien der Chemie (Introduction to Principles of Chemistry)	5
Fertigen/Fertigungsmesstechnik	6
Grundlagen der BWL	7
Grundlagen der Elektrotechnik (Fundamentals of Electrical Engineering)	8
Höhere Mathematik für Ingenieure 1 (Calculus 1)	9
Höhere Mathematik für Ingenieure 2 (Calculus 2)	10
Konstruktionslehre	11
Messtechnik (Measurements)	12
Physik für Ingenieure	13
Statistik/Numerik für ingenieurwissenschaftliche Studiengänge	14
Strömungsmechanik I	16
Technische Mechanik A - Statik	17
Technische Mechanik B - Festigkeitslehre	18
Technische Mechanik C - Dynamik	19
Technische Thermodynamik I/II (Engineering Thermodynamics I/II)	20
Werkstofftechnik	21
Hauptstudium	22
Agglomeratoren (Agglomeration Systems)	22
Anwendung von Informations- und Automatisierungssystemen	23
Anwendung von Regelungssystemen (Application of Control Systems)	24
Aufbereitungsanlagen für mineralische Stoffe (Mineral Processing Plants)	25
Ausgewählte Kapitel der Methode der finiten Elemente (FEM) / Selected Topics of the Finite Element Method (FEM)	26
Automatisierungssysteme (Automation Systems)	27
Betrieb, Sanierung und Arbeitssicherheit bei Gasanlagen	28
Biogas (Biogas)	29
Bionik	30
Bruchmechanische Berechnungen/Fracture Mechanics Computations	31
CAD für Maschinenbau (CAD for Mechanical Engineering)	32
Dezentrale Kraft-Wärme-Kopplung (Decentralised Combined Heat and Power Generation)	33
Diplomarbeit Maschinenbau mit Kolloquium (Diploma Thesis)	34
Einführung in die Elektromobilität (Introduction to Electric Mobility)	36
Einführung in die Gastechnik	37
Einführung in die kinetische Gastheorie (Kinetic Gas Theory)	38
Elektrische Maschinen und Antriebe (Electrical Machines and Drives)	39
Elektrische Maschinen - geregelte elektrische Antriebe I (Electrical Machines – Controlled Electric Drives I)	40
Elektrische Maschinen - geregelte elektrische Antriebe II (Electrical Machines – Controlled Electric Drives II)	41
Elektrische Öfen und Öfen mit Sonderatmosphären (Electrical furnaces and furnaces with special atmospheres)	42
Elektronik (Electronics)	43
Energieautarke Gebäude (Grundlagen und Anwendungen) (Energy-autonomous buildings)	44
Energienetze und Netzoptimierung / Energy Nets and Net Optimization	45

Phase Change Heat Transfer	94
Planung und Projektierung verfahrenstechnischer Anlagen	95
Praktikum Energieanlagen	96
Praktikum Gastechnik	97
Projektierung von Wärmeübertragern (Heat Exchanger Design)	98
Prozessmodellierung (Process Modelling)	99
Projektarbeit Diplom Maschinenbau (Project Paper)	100
Qualitätssicherung/Qualitätsmanagement	101
Recht der erneuerbaren Energien	102
Regelung im Zustandsraum (State Space Control)	103
Regelungssysteme (Grundlagen) / Control Systems (basic course)	104
Seminar Produktentwicklung und Prototypenerprobung	105
Softwaretools für die Simulation	106
Sortiermaschinen (Sorting and Separating machines)	107
Spezialtiefbaumaschinen für Maschinenbau 1/Drilling, Mining and Civil_Engineering Machinery for Mechanical Engineers I	108
Spezialtiefbaumaschinen für Maschinenbau 2 / Drilling, Mining and Civil_Engineering Machinery for Mechanical Engineers II	109
Stahlbau (Steel Structures)	110
Projektierung von Wärmeübertragern	111
Strömungs- und Temperaturgrenzschichten/Boundary Layer Theory	112
Studienarbeit Maschinenbau	113
Technische Schwingungslehre	114
Technische Verbrennung (Technical Combustion)	115
Thermodynamics of gas turbines	116
Tragfähigkeit und Lebensdauer von Konstruktionen (Load Capacity and Durability of Constructions)	117
Transport Phenomena Using CFD (Numerische Beschreibung von Transportvorgängen)	118
Turbulenztheorie	120
Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologien (Hydrogen and Fuel Cell Technologies)	121
Werkstoffe elektrischer Aggregate	122
Werkstoffmechanik/Mechanics of Materials	123
Wind- und Wasserkraftanlagen/ Windenergienutzung	124
Wärmepumpen und Kälteanlagen (Refrigeration and Heat Pumps)	125
Wärmetechnische Prozessgestaltung und Wärmetechnische Berechnungen	126
Wärmetransport in porösen Medien (Heat Transfer in Porous Media)	127
Wärme- und Stoffübertragung (Heat and Mass Transfer)	128

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	L.P.
Identifikation und Optimalregelung	MP	1		4
Energienetze und Netzoptimierung	PVL (erfolgreiches Praktikum) MP	1		4
I: Thermofluiddynamik				
Fluidenergiemaschinen	PVL (schriftliches Testat zu allen Versuchen des Praktikums) KA (5. Sem.)	1		4
Wärmetransport in porösen Medien	MP (6. Sem.) bzw. KA bei mehr als 15 Teilnehmern	1		4
Turbulenztheorie	MP (6. Sem.)	1		3
Messtechnik in der Thermofluiddynamik	PVL (Testat für Teilnahme an allen Versuchen) MP (6. Sem.)	1		4
Mehrphasenströmung und Rheologie	MP	1		3
Düsenauslegung und Sprays	PVL (erfolgreich abgeschlossenes Praktikum) MP bzw. KA bei mehr als 10 Teilnehmern	1		3
Phase Change Heat Transfer	MP bzw. KA bei mehr als 15 Teilnehmern	1		4
Numerische Methoden der Thermofluiddynamik II	PVL (erfolgreiche Absolvierung der Übungen) MP bzw. KA bei mehr als 19 Teilnehmern	1		4
Numerische Methoden der Thermofluiddynamik III	PVL (erfolgreiche Absolvierung der Übungen) MP bzw. KA bei mehr als 19 Teilnehmern	1		4
J: Elektromobilität				
Einführung in die Elektromobilität	KA (5. Sem.)	1		3
Elektrische Maschinen – geregelte elektrische Antriebe I	MP 1 (5. Sem.) MP 2 (6. Sem.) bzw. KA über beide Lehrveranstaltungen bei mehr als 10 Teilnehmern	1 1		6