

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỎ - ĐỊA CHẤT
KHOA MÔI TRƯỜNG

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

BẢNG ĐỐI CHIẾU SO SÁNH CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGÀNH KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG VỚI CÁC CHƯƠNG TRÌNH TRONG NƯỚC, NƯỚC NGOÀI

STT	Đại học Mỏ - Địa chất			ĐH KHTN Hà Nội		ĐH Bách Khoa Hà Nội		Trường ĐH Tampere (Phần Lan)		Điều chỉnh	
	Tên học phần	Mã học phần	TC	Tên học phần	TC	Tên học phần	TC	Tên học phần	TC	Tên học phần	TC
I	Kiến thức giáo dục đại cương		52		28				90		
I.1	Kiến thức giáo dục đại cương bắt buộc		46		27						
1	Đại số	4010101	3	Đại số tuyến tính	3	Đại số	4				
2	Giải tích 1	4010102	4	Giải tích 1	3	Giải tích 1	4	Functions and Matrices	3		
3	Vật lý đại cương A1 + Thí nghiệm	4010201	3			Vật lý 1	3	Physics Laboratories	3		
4	Vật lý đại cương A2 + Thí nghiệm	4010202	3			Vật lý 2	3				
5	Hóa học đại cương 1 + Thí nghiệm	4010301	3	Hóa học đại cương 1 + Thí nghiệm	3	Hoá học đại cương	3	Basic Chemistry	5		
6	Giải tích 2	4010103	3	Giải tích 2	3	Giải tích 2	3				
7	Tiếng Anh NEF 1	4010601	3	Tiếng Anh A1	4	Tiếng Anh Pre-TOEIC	3	Writing Scientific Reports in English	3		
8	Tiếng Anh NEF2	4010602	3	Tiếng Anh A2	5	Tiếng Anh TOEIC1	3				
9	Giáo dục thể chất 1	4010701	1	Giáo dục thể chất	4	Giáo dục thể chất A	1				
10	Giáo dục thể chất 2	4010702	1			Giáo dục thể chất B	1				
11	Giáo dục thể chất 3	4010703	1			Giáo dục thể chất C	1				
12	Giáo dục thể chất 4	4010704	1			Giáo dục thể chất D	1				
13	Giáo dục thể chất 5	4010705	1			Giáo dục thể chất E	1				
14	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	Nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin 1	2				
15	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-Lênin 2	3				
16	Pháp luật đại cương	4020103	2								
17	Tư tưởng Hồ Chí Minh	4020201	2	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	Đường lối cách mạng của Đảng CSVN	3				
18	Đường lối cách mạng của ĐCS Việt Nam	4020301	3	Đường lối cách mạng của ĐCS Việt Nam	3	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2				
				Tin học cơ sở 1	2			Professional Software Tools	5		
19	Tin học đại cương (dùng cho Kỹ thuật)	4080201	3	Tin học cơ sở 3	2			Computer and Software Tools	3		
20	Giáo dục quốc phòng 4 tuần	4300101	3	Giáo dục quốc phòng - an ninh	8	Giáo dục quốc phòng an ninh	3				
I.2	Kiến thức giáo dục đại cương tự chọn (chọn 6 TC)		6					Tự chọn	15		
21	Cân bằng pha và hóa keo + TN	4010307	3								
22	Xác suất thống kê	4010105	2	Xác suất thống kê	3			Statistics	3		
23	Hóa phân tích phần 1 + TN	4010305	2	Hóa phân tích phần 1 + TN	3	Hoá phân tích	3				
24	Cơ học lý thuyết 1	4010501	2								
25	Lý thuyết hệ thống	4010116	2								
II	Kiến thức cơ sở ngành bắt buộc		28						30		
26	Sinh thái học môi trường	4110106	3	Sinh học đại cương	3	Sinh thái học môi trường	2	Ecotoxicology	4		
27	Hóa học môi trường + TN	4110101	3	Hóa học môi trường	3	Hoá học môi trường	3	Environmental Chemistry	6		
28	Vì hóa sinh môi trường + TN	4110107	4	Vì sinh môi trường	3	Vì sinh môi trường	3	Structure and Function of Ecosystems	4		
29	Quá trình thủy lực trong CN MT	4110103	2			Thủy lực trong Công nghệ MT	3				
30	Quá trình truyền nhiệt trong CN MT	4110104	2	Tách chất truyền nhiệt chuyển khối	3	Truyền nhiệt trong Công nghệ MT	2	Fluid Mechanics and Thermophysics	3		
31	Quá trình chuyển khối trong CN MT	4110105	2			Chuyển khối trong Công nghệ MT	3				
32	Luật và chính sách môi trường	4110109	2								
33	Độc học môi trường	4110108	2	Độc học môi trường	3	Độc học môi trường	2				

34	Phân tích môi trường	4110102	2	Các phương pháp phân tích môi trường	3	Phân tích môi trường	3	Inorganic and Analytical Chemistry	5		
35	Tiếng Anh chuyên ngành	4110309	3					English for Students of Environmental Engineering	3		
III	Kiến thức giáo dục chuyên ngành		108						90		
III.1	Kiến thức chuyên ngành bắt buộc		44						30		
III.1.1	Kiến thức bổ trợ chuyên ngành		11								
36	Hình họa + vẽ kỹ thuật	4010406	3	Hình họa vẽ kỹ thuật	3	Đồ họa kỹ thuật cơ bản	3	Geometry and Vector Algebra	3		
37	Điều tra địa chất MT và tai biến địa chất	4110110	2								
38	Cơ sở khai thác mỏ hầm lò + lộ thiên	4030225	2								
39	Kỹ thuật đầu khí đại cương	4060402	2			Cơ sở của Kỹ thuật MT và quản lý MT	6				
40	Phương pháp lấy và phân tích mẫu MT	4110112	2								
III.1.2	Kiến thức chuyên ngành		33								
41	Kỹ thuật xử lý nước và nước thải	4110206	3	Xử lý nước thải công nghiệp và xử lý nước cấp	3	Kỹ thuật xử lý nước thải	3	Water and Sanitation	5		
42	Kiểm soát ô nhiễm khí - tiếng ồn	4110207	3			Kỹ thuật kiểm soát ô nhiễm KK	4				
43	Quản lý chất thải rắn	4110301	2			Quản lý chất thải rắn	3				
44	Kiểm soát chất thải nguy hại	4110208	2	Kiểm soát và xử lý chất thải nguy hại	3	Quản lý chất thải nguy hại	2	Contaminated Soils	4		
45	Quản lý môi trường	4110209	2	Quản lý môi trường	3			Basics of Environmental Technology and Management	6		
46	Đánh giá tác động môi trường và rủi ro	4110210	2					Risk Assessment and Management	3		
47	Ứng dụng tin học trong kỹ thuật môi trường	4110302	2								
48	Kinh tế môi trường	4110211	2			Kinh tế môi trường	2				
49	Quan trắc và xử lý số liệu môi trường	4110303	2			Mô hình sinh thái trong n/c MT	2	Industrial Emissions and Monitoring	4		
50	Tự động hoá và dụng cụ đo chất lượng MT	4110304	2					Environmental Monitoring and Measurements	4		
51	Công nghệ xử lý khí thải và tiếng ồn trong công nghiệp mỏ + BTL	4110305	3					Environmental Management Tools	6		
52	Kiểm soát sự cố và rủi ro chất thải quặng đuôi trong khai thác mỏ lộ thiên + BTL	4110306	3					Waste Management and Engineering	4		
				Cơ sở công nghệ hóa sinh	3			Soil Science and Engineering	4		
				Công nghệ môi trường đại cương	3			Material Efficiency and recycling	3		
				Sản xuất sạch hơn	3						
53	Công nghệ môi trường trong công nghiệp đầu khí + BTL	4110307	3								
54	Thực tập thí nghiệm kỹ thuật môi trường	4110308	2			Thực tập chuyên ngành	2				
III.1.3	Kiến thức chuyên sâu		8								
III.1.3.1	Chuyên sâu về kỹ thuật môi trường trong công nghiệp mỏ		8								
55	Kỹ thuật xử lý nước thải công nghiệp mỏ	4110310	2					Advanced Water and Wastewater Engineering	5		
56	Quản lý khí độc hại trong khai thác mỏ hầm lò và xây dựng công trình ngầm	4110311	2								
57	Kỹ thuật cải tạo, phục hồi môi trường và đóng cửa mỏ	4110312	2	Quản lý chất lượng MT đất	3						
58	Kiểm soát ô nhiễm môi trường trong kỹ thuật đầu mỏ và khí đốt	4110313	2								
59	Quản lý môi trường trong khai thác dầu khí	4110314	2								

60	Hệ thống quản lý nước thải mô	4110315	2	Quản lý chất lượng nước	3						
61	Kỹ thuật an toàn và sức khỏe nghề nghiệp trong khai thác mỏ	4110316	2								
III.1.3.2	Chuyên sâu về kỹ thuật môi trường trong công nghiệp và dân dụng		8								
62	Kỹ thuật xử lý chất thải rắn sinh hoạt	4110317	2	Tái chế chất thải	3						
63	Ứng dụng hóa học trong kỹ thuật xử lý nước và nước thải	4110318	2								
64	Thiết kế Wetland cho xử lý nước thải	4110319	2	Tính toán thiết kế hệ thống xử lý nước thải	3						
65	Công cụ mô hình hóa trong môi trường đất	4110320	2								
66	Thiết kế mạng lưới thoát nước	4110321	2								
67	Kiểm soát tai biến và rủi ro sạt lở bờ dốc	4110322	2								
68	Kỹ thuật xử lý và tái sử dụng chất thải rắn	4110323	2	Kiểm toán chất thải	2						
III.2	Kiến thức chuyên ngành chọn theo Khoa (chọn 8TC)		8								
69	Điều tra địa chất môi trường và tai biến địa chất	4110110	2								
70	Phương pháp toán xử lý tài liệu địa môi trường	4110113	2								
71	Quản lý tổng hợp lưu vực sông và đới bờ	4110226	2								
72	Kiểm soát sụt lún bề mặt trong khai thác hầm lò	4110324	2								
73	Nguyên lý khí hóa than và phương pháp khí hóa than trong lòng đất	4110325	2								
74	Công nghệ nano trong môi trường	4110122	2								
75	Đánh giá rủi ro tai biến thiên nhiên	4110117	2								
76	Quản lý môi trường đô thị và khu công nghiệp	4110220	2								
77	Quản lý và phát triển sinh thái tài nguyên nước	4110218	2								
78	Công nghệ Wetland xử lý nước thải mô	4110326	2								
79	Luật và chính sách bảo vệ môi trường trong khai thác dầu khí	4110327	2								
80	Công nghệ GIS trong quản lý môi trường	4110116	2	Thông tin môi trường và GIS	2						
81	Môi trường phóng xạ	4110118	2								
82	Các quá trình vật lý trong kỹ thuật môi trường	4110235	2								
83	Các quá trình sinh học trong kỹ thuật môi trường	4110231	2								
84	Địa hóa môi trường	4110232	2	Địa chất môi trường	3						
85	Kỹ thuật xử lý đuôi quặng và chất thải rắn trong khai thác mỏ	4110328	2								
86	Kiểm soát khí độc hại trong khai thác mỏ than hầm lò	4110329	3								
87	Đánh giá môi trường chiến lược	4110123	2								
88	Tai biến địa chất	4110124	2								

III.3	Kiến thức chuyên ngành chọn theo Trường (BTC)		8								
89	KN soạn thảo văn bản quản lý hành chính	4000001*	3								
90	Tâm lý học đại cương	4000002*	3								
91	Tiếng Việt thực hành	4000003*	3								
92	Cơ sở văn hóa Việt Nam	4000004*	2								
93	Kỹ năng giao tiếp và làm việc theo nhóm	4000005*	2					Professional Communication	3		
94	Kỹ năng tư duy phê phán	4000006*	2								
95	Lịch sử triết học	4020104*	2								
96	Autocad	4000004	1								
97	Tiếng Anh 3	4000005	2								
98	Tiếng Anh 4	4000006	2								
99	Tiếng Nga 1	4010605	2								
100	Tiếng Nga 2	4010606	2								
101	Tiếng Trung 1	4010607	2								
102	Tiếng Trung 2	4010608	2								
103	Cơ sở khai thác lộ thiên	4030114	2								
104	Cơ sở khai thác hầm lò	4030222	2								
105	Cơ sở tuyển khoáng	4030422	2								
106	Địa chất đại cương	4040101	3								
107	Địa mạo cảnh quan	4040110	2								
108	Kinh tế và quản trị doanh nghiệp	4070304	2								
109	Quản trị dự án đầu tư	4070331	2								
110	Thiết kế Website	4080153	2								
111	Hệ quản trị nội dung mã nguồn mở	4080309	2								
112	Cơ sở Địa chất công trình - Địa chất thủy văn	4050509	3								
113	Định vị vệ tinh (GPS)-A (cho ngành TD)+BTL	4050526	3								
114	Cơ sở hệ thông tin địa lý (GIS)	4060142	3								
115	Cơ sở viễn thám	4060339	2								
116	Kỹ thuật môi trường	4060402	2								
117	Trắc địa đại cương	4070304	2								
118	Địa vật lý đại cương	4070331	2								
119	Cơ sở lọc hóa dầu	4070401	2								
120	Kỹ thuật dầu khí đại cương	4080153	2								
121	Nguyên lý kế toán	4080309	3								
122	Hệ quản trị nội dung mã nguồn mở	4100167	2								
123	Môi trường và phát triển bền vững	4110114	2								
124	Địa y học	4110130	2								
125	Môi trường và con người	4110236	2								
126	Cơ sở xây dựng công trình ngầm và mô	4040825	2								
127	Kỹ thuật điện +TN	4090301	2								
128	Một số vấn đề cơ bản về quản lý Nhà nước trong hoạt động dầu khí	4070335	2								
129	Văn hóa doanh nghiệp	4070336	2								
IV	Thực tập tốt nghiệp		7								
130	Thực tập sản xuất	4110330	3	Thực tập thực tế	3			Practical Training	15		

131	Thực tập tốt nghiệp	4110331	4	Thực tập công nghệ môi trường	2	Thực tập tốt nghiệp	3	Practical Training	15		
V	Đồ án tốt nghiệp		7								
132	Đồ án tốt nghiệp	4110332	7	Khóa luận tốt nghiệp	7	Đồ án tốt nghiệp	9	Bachelor's thesis	15		
	Tổng cộng		160		140		162				162

BỘ MÔN KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG

KHOA MÔI TRƯỜNG

HIỆU TRƯỞNG