

BẢNG ĐỐI CHIẾU, SO SÁNH CÁC PHIÊN BẢN CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NĂM 2016, NĂM 2018

CHUYÊN NGÀNH KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG

STT	Mã MH	Tên MH	TC	Mã MH	Tên MH	TC	Nội dung thay đổi
BẠC	CHƯƠNG TRÌNH ĐẠI HỌC 2016		160	CHƯƠNG TRÌNH ĐẠI HỌC 2018		160	
I	Kiến thức giáo dục đại cương		51	Kiến thức giáo dục đại cương		51	
I.1	Kiến thức giáo dục đại cương bắt buộc		45	Kiến thức giáo dục đại cương bắt buộc		45	
1	4020101	Nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin 1	2	4020101	Nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin 1	2	
2	4020102	Nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác -Lênin 2	3	4020102	Nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác -Lênin 2	3	
3	4020301	Đường lối cách mạng của Đảng CSVN	3	4020301	Đường lối cách mạng của Đảng CSVN	3	
4	4020201	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	4020201	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	
5	4010601	Tiếng Anh 1	3	4010601	Tiếng Anh 1	3	
6	4010602	Tiếng Anh 2	3	4010602	Tiếng Anh 2	3	
7	4010701	Giáo dục thể chất 1	1	4010701	Giáo dục thể chất 1	1	
8	4010702	Giáo dục thể chất 2	1	4010702	Giáo dục thể chất 2	1	
9	4010703	Giáo dục thể chất 3	1	4010703	Giáo dục thể chất 3	1	
10	4010704	Giáo dục thể chất 4	1	4010704	Giáo dục thể chất 4	1	
11	4010705	Giáo dục thể chất 5	1	4010705	Giáo dục thể chất 5	1	
12	4020103	Pháp luật đại cương	2	4020103	Pháp luật đại cương	2	
13	4010101	Đại số	3	4010101	Đại số	3	
14	4010102	Giải tích 1	4	4010102	Giải tích 1	4	
15	4010103	Giải tích 2	3	4010103	Giải tích 2	3	
16	4010201	Vật lý đại cương A1 + Thí nghiệm	3	4010201	Vật lý đại cương A1 + Thí nghiệm	3	
17	4010202	Vật lý đại cương A2 + Thí nghiệm	3	4010202	Vật lý đại cương A2 + Thí nghiệm	3	
18	4010301	Hóa học đại cương phần 1 + Thí nghiệm	3	4010301	Hóa học đại cương phần 1 + Thí nghiệm	3	
19	4080201	Tin học đại cương (dùng cho Kỹ thuật)	3	4080201	Tin học đại cương (dùng cho Kỹ thuật)	3	
I.2	Kiến thức giáo dục đại cương tự chọn		6	Kiến thức giáo dục đại cương tự chọn		6	
20	4010307	Cân bằng pha và hóa keo +TN	3	4010307	Cân bằng pha và hóa keo +TN	3	
21	4010105	Xác suất thống kê	2	4010105	Xác suất thống kê	2	
22	4010305	Hóa phân tích phần 1 + TN	3	4010305	Hóa phân tích phần 1 + TN	3	
23	4010501	Cơ học lý thuyết 1	2	4010501	Cơ học lý thuyết 1	2	
24	4010116	Lý thuyết hệ thống	2	4010116	Lý thuyết hệ thống	2	

STT	Mã MH	Tên MH	TC	Mã MH	Tên MH	TC	Nội dung thay đổi
BẬC	CHƯƠNG TRÌNH ĐẠI HỌC 2016		160	CHƯƠNG TRÌNH ĐẠI HỌC 2018		160	
II	Kiến thức cơ sở ngành bắt buộc		30	Kiến thức cơ sở ngành bắt buộc		30	
25	4110106	Sinh thái học môi trường	3	4110106	Sinh thái học môi trường	3	
26	4110101	Hoá học môi trường + TN	4 (2+1)	4110101	Hoá học môi trường +TN	3 (2+1)	
27	4110107	Vi hoá sinh môi trường + Thí nghiệm	4 (3+1)	4110107	Vi hoá sinh môi trường + Thí nghiệm	4 (3+1)	
28	4110103	Quá trình thuỷ lực trong CN MT	2	4110103	Quá trình thuỷ lực trong CN MT	2	
29	4110104	Quá trình truyền nhiệt trong CN MT	2	4110104	Quá trình truyền nhiệt trong CN MT	2	
30	4110105	Quá trình chuyển khối trong CN MT	3	4110105	Quá trình chuyển khối trong CN MT	3	
31	4110109	Luật và chính sách môi trường	2	4110109	Luật và chính sách môi trường	2	
32	4110108	Độc học môi trường	2	4110108	Độc học môi trường	2	
33	4110102	Phân tích môi trường	2	4110102	Phân tích môi trường	2	
36	4110309	Tiếng Anh chuyên ngành	3	4110309	Tiếng Anh chuyên ngành	3	
III	Kiến thức giáo dục chuyên ngành		110	Kiến thức giáo dục chuyên ngành		95	
III.1	Kiến thức giáo dục chuyên ngành bắt buộc		28	Kiến thức giáo dục chuyên ngành bắt buộc		26	
III.1.1	Kiến thức bổ trợ chuyên ngành		11	Kiến thức bổ trợ chuyên ngành		11	
34	4010406	Hình họa + vẽ kỹ thuật	3	4010406	Hình họa + vẽ kỹ thuật	3	
35	4110110	Điều tra địa chất môi trường và tai biến địa chất	2	4110110	Điều tra địa chất môi trường và tai biến địa chất	2	
36	4030225	Cơ sở khai thác mỏ (hầm lò+lộ thiên)	2	4030225	Cơ sở khai thác mỏ (hầm lò+lộ thiên)	2	
37	4060402	Kỹ thuật dầu khí đại cương	2	4060402	Kỹ thuật dầu khí đại cương	2	
38	4110112	Phương pháp lấy và phân tích mẫu môi trường	2	4110112	Phương pháp lấy và phân tích mẫu môi trường	2	
III.1.2	Kiến thức chuyên ngành		33	Kiến thức chuyên ngành		34	
39	4110206	Kỹ thuật xử lý nước và nước thải	3	4110206	Kỹ thuật xử lý nước và nước thải	3	
40	4110207	Kiểm soát ô nhiễm khí - tiếng ồn	3	4110207	Kiểm soát ô nhiễm khí - tiếng ồn	3	
41	4110301	Quản lý chất thải rắn	2	4110301	Quản lý chất thải rắn	2	
42	4110208	Kiểm soát chất thải nguy hại	2	4110208	Kiểm soát chất thải nguy hại	2	
43	4110209	Quản lý môi trường	2	4110209	Quản lý môi trường	2	
44	4110210	Đánh giá tác động môi trường và rủi ro	3	4110210	Đánh giá tác động môi trường và rủi ro	3	
45	4110302	Ứng dụng tin học trong kỹ thuật môi trường	2	4110302	Ứng dụng tin học trong kỹ thuật môi trường	2	
46	4110211	Kinh tế môi trường	2	4110211	Kinh tế môi trường	2	
47	4110303	Quan trắc và xử lý số liệu môi trường	2	4110303	Quan trắc và xử lý số liệu môi trường	2	

STT	Mã MH	Tên MH	TC	Mã MH	Tên MH	TC	Nội dung thay đổi
BẠC	CHƯƠNG TRÌNH ĐẠI HỌC 2016		160	CHƯƠNG TRÌNH ĐẠI HỌC 2018		160	
48	4110304	Tự động hoá và dụng cụ đo chất lượng môi trường	2	4110304	Tự động hoá và dụng cụ đo chất lượng môi trường	2	
49	4110305	Công nghệ xử lý khí thải và tiếng ồn trong công nghiệp mỏ + BTL	3 (2+1)	4110305	Công nghệ xử lý khí thải và tiếng ồn trong công nghiệp và dân dụng + BTL	3 (2+1)	Thay đổi
50	4110306	Kiểm soát sự cố và rủi ro chất thải quặng đuôi trong khai thác mỏ lộ thiên + BTL	3 (2+1)	4110306	Kiểm soát sự cố và rủi ro chất thải quặng đuôi trong khai thác khoáng sản + BTL	3 (2+1)	Thay đổi
51	4110307	Công nghệ môi trường trong công nghiệp dầu khí + BTL	3 (2+1)	4110307	Công nghệ môi trường trong công nghiệp dầu khí + BTL	3 (2+1)	
52	4110308	Thực tập thí nghiệm kỹ thuật môi trường mỏ	2	4110308	Thực tập thí nghiệm kỹ thuật môi trường	2	Thay đổi
53							
III.1.3	<i>Kỹ thuật môi trường trong công nghiệp mỏ</i>		8	<i>Kỹ thuật môi trường công nghiệp</i>		8	Thay đổi
54	4110310	Kỹ thuật xử lý nước thải công nghiệp mỏ	2	4110310	Kỹ thuật xử lý nước thải công nghiệp	2	Thay đổi
55	4110311	Quản lý khí độc hại trong khai thác mỏ hầm lò và xây dựng công trình ngầm	2	4110311	Quản lý khí độc hại trong công trình ngầm	2	
56	4110312	Kỹ thuật cải tạo, phục hồi môi trường và đóng cửa mỏ	2	4110312	Kỹ thuật cải tạo, phục hồi môi trường và đóng cửa mỏ	2	
57	4110313	Kiểm soát ô nhiễm môi trường trong kỹ thuật dầu mỏ và khí đốt	2	4110313	Kiểm soát ô nhiễm môi trường trong kỹ thuật dầu mỏ và khí đốt	2	
58	4110314	Quản lý môi trường trong khai thác dầu khí	2	4110314	Quản lý môi trường trong khai thác dầu khí	2	
59	4110315	Hệ thống quản lý nước thải mỏ	2	4110315	Hệ thống quản lý nước thải	2	
60	4110316	Kỹ thuật an toàn và sức khỏe nghề nghiệp trong khai thác mỏ	2	4110316	Kỹ thuật an toàn và sức khỏe nghề nghiệp trong khai thác khoáng sản	2	Thay đổi
III.1.4	<i>Kỹ thuật môi trường trong công nghiệp và dân dụng</i>		8	<i>Kỹ thuật môi trường dân dụng</i>		8	Thay đổi
61	4110317	Kỹ thuật xử lý chất thải rắn sinh hoạt	2	4110317	Kỹ thuật xử lý chất thải rắn sinh hoạt	2	
62	4110318	Ứng dụng hóa học trong kỹ thuật xử lý nước và nước thải	2	4110318	Ứng dụng hóa học trong kỹ thuật xử lý nước và nước thải	2	
63	4110319	Thiết kế Wetland cho xử lý nước thải	2	4110319	Thiết kế Wetland cho xử lý nước thải	2	
64	4110320	Công cụ mô hình hóa trong môi trường đất	2	4110320	Công cụ mô hình hóa trong môi trường đất	2	
65	4110321	Thiết kế mạng lưới thoát nước	2	4110321	Thiết kế mạng lưới thoát nước	2	
66	4110322	Kiểm soát tai biến và rủi ro sạt lở bờ dốc	2	4110322	Kiểm soát tai biến và rủi ro sạt lở bờ dốc	2	
67	4110323	Kỹ thuật xử lý và tái sử dụng chất thải rắn	2	4110323	Kỹ thuật xử lý và tái sử dụng chất thải rắn	2	
III.2	<i>Kiến thức chuyên ngành chọn theo khoa</i>		8	<i>Kiến thức chuyên ngành chọn theo khoa</i>		8	

STT	Mã MH	Tên MH	TC	Mã MH	Tên MH	TC	Nội dung thay đổi
BẬC	CHƯƠNG TRÌNH ĐẠI HỌC 2016		160	CHƯƠNG TRÌNH ĐẠI HỌC 2018		160	
68	4110110	Điều tra địa chất môi trường và tai biến địa chất	2	4110110	Điều tra địa chất môi trường và tai biến địa chất	2	
69	4110113	Phương pháp toán xử lý tài liệu địa môi trường	2	4110113	Phương pháp toán xử lý tài liệu địa môi trường	2	
70	4110226	Quản lý tổng hợp lưu vực sông và đới bờ	2	4110226	Quản lý tổng hợp lưu vực sông và đới bờ	2	
71	4110324	Kỹ thuật năng lượng tái tạo đại cương	2	4110324	Kỹ thuật năng lượng tái tạo đại cương	2	
72	4110325	Nguyên lý khí hoá than và phương pháp khí hoá than trong lòng đất	2	4110325	Năng lượng và môi trường	2	
73	4110122	Công nghệ nano trong môi trường	2	4110122	Công nghệ nano trong môi trường	2	
74	4110117	Đánh giá rủi ro tai biến thiên nhiên	2	4110117	Đánh giá rủi ro tai biến thiên nhiên	2	
75	4110220	Quản lý môi trường đô thị và khu công nghiệp	2	4110220	Quản lý môi trường đô thị và khu công nghiệp	2	
76	4110218	Quản lý và phát triển sinh thái tài nguyên nước	2	4110218	Quản lý và phát triển sinh thái tài nguyên nước	2	
77	4110326	Công nghệ Wetland xử lý nước thải mỏ	2	4110326	Công nghệ Wetland xử lý nước thải	2	Thay đổi
78	4110327	Luật và chính sách bảo vệ môi trường trong khai thác dầu khí	2	4110327	Luật và chính sách bảo vệ môi trường trong khai thác dầu khí	2	
79	4110116	Công nghệ GIS trong quản lý môi trường	2	4110116	Công nghệ GIS trong quản lý môi trường	2	
80	4110118	Môi trường phóng xạ	2	4110118	Môi trường phóng xạ	2	
81	4110235	Các quá trình vật lý trong kỹ thuật môi trường	2	4110235	Các quá trình vật lý trong kỹ thuật môi trường	2	
82	4110231	Các quá trình sinh học trong kỹ thuật môi trường	2	4110231	Các quá trình sinh học trong kỹ thuật môi trường	2	
83	4110232	Địa hoá sinh thái môi trường	2	4110232	Địa hoá sinh thái môi trường	2	
84	4110328	Kỹ thuật xử lý đuôi quặng và chất thải rắn trong khai thác mỏ	2	4110328	Kỹ thuật xử lý đuôi quặng và chất thải rắn trong khai thác mỏ	2	
85	4110329	Kiểm soát khí độc hại trong khai thác mỏ than hầm lò	2	4110329	Quản lý chất thải trong công nghiệp thực phẩm	2	
86	4110123	Đánh giá môi trường chiến lược	2	4110123	Đánh giá môi trường chiến lược	2	
87	4110124	Tai biến địa chất	2	4110124	Tai biến địa chất	2	
III.3	Kiến thức chuyên ngành chọn theo trường		8	Kiến thức chuyên ngành chọn theo trường		8	
88	4000001*	Kỹ năng soạn thảo văn bản quản lý hành chính	2	4000001*	Kỹ năng soạn thảo văn bản quản lý hành chính	2	
89	4000002*	Tâm lý học đại cương	2	4000002*	Tâm lý học đại cương	2	
90	4000003*	Tiếng Việt thực hành	2	4000003*	Tiếng Việt thực hành	2	
91	4000004*	Cơ sở văn hóa Việt Nam	2	4000004*	Cơ sở văn hóa Việt Nam	2	
92	4000005*	Kỹ năng giao tiếp và làm việc theo nhóm	2	4000005*	Kỹ năng giao tiếp và làm việc theo nhóm	2	
93	4000006*	Kỹ năng tư duy phê phán	2	4000006*	Kỹ năng tư duy phê phán	2	

STT	Mã MH	Tên MH	TC	Mã MH	Tên MH	TC	Nội dung thay đổi
BẬC	CHƯƠNG TRÌNH ĐẠI HỌC 2016		160	CHƯƠNG TRÌNH ĐẠI HỌC 2018		160	
94	4020104*	Lịch sử Triết học	2	4020104*	Lịch sử Triết học	2	
95	4010403	Autocad	2	4010403	Autocad	2	
96	4010603	Tiếng Anh 3	2	4010603	Tiếng Anh 3	2	
97	4010604	Tiếng Anh 4	2	4010604	Tiếng Anh 4	2	
98	4010605	Tiếng Nga 1	2	4010605	Tiếng Nga 1	2	
99	4010606	Tiếng Nga 2	2	4010606	Tiếng Nga 2	2	
100	4010607	Tiếng Trung 1	2	4010607	Tiếng Trung 1	2	
101	4010608	Tiếng Trung 2	2	4010608	Tiếng Trung 2	2	
102	4030114	Cơ sở khai thác lộ thiên	2	4030114	Cơ sở khai thác lộ thiên	2	
103	4030222	Cơ sở khai thác hầm lò	2	4030222	Cơ sở khai thác hầm lò	2	
104	4030422	Cơ sở tuyển khoáng	2	4030422	Cơ sở tuyển khoáng	2	
105	4040101	Địa chất đại cương	3	4040101	Địa chất đại cương	3	
106	4040110	Địa mạo cảnh quan	2	4040110	Địa mạo cảnh quan	2	
107	4040517	Cơ sở Địa chất công trình- Địa chất thủy văn	3	4040517	Cơ sở Địa chất công trình- Địa chất thủy văn	3	
108	4050203	Định vị vệ tinh (GPS)-A (cho ngành trắc địa) +BTL	3	4050203	Định vị vệ tinh (GPS)-A (cho ngành trắc địa) +BTL	3	
109	4050301	Cơ sở hệ thống tin địa lý (GIS)	3	4050301	Cơ sở hệ thống tin địa lý (GIS)	3	
110	4050302	Cơ sở viễn thám	2	4050302	Cơ sở viễn thám	2	
111	4050509	Kỹ thuật môi trường	2	4050509	Kỹ thuật môi trường	2	
112	4050510	Trắc địa phổ thông + TT	3	4050510	Trắc địa phổ thông + TT	3	
113	4060101	Địa vật lý đại cương + TT	3	4060101	Địa vật lý đại cương + TT	3	
114	4060339	Cơ sở lọc hóa dầu	2	4060339	Cơ sở lọc hóa dầu	2	
115	4060402	Kỹ thuật dầu khí đại cương	2	4060402	Kỹ thuật dầu khí đại cương	2	
116	4070304	Kinh tế và quản trị doanh nghiệp	3	4070304	Kinh tế và quản trị doanh nghiệp	3	
117	4070331	Quản trị dự án đầu tư	2	4070331	Quản trị dự án đầu tư	2	
118	4070401	Nguyên lý kế toán	3	4070401	Nguyên lý kế toán	3	
119	4080153	Thiết kế Website	2	4080153	Thiết kế Website	2	
120	4080309	Hệ quản trị nội dung mã nguồn mở	2	4080309	Hệ quản trị nội dung mã nguồn mở	2	
121	4090301	Kỹ thuật điện + TN	3	4090301	Kỹ thuật điện + TN	3	
122	4110114	Môi trường và phát triển bền vững	2	4110114	Môi trường và phát triển bền vững	2	
123	4110130	Địa y học	2	4110130	Địa y học	2	
124	4110236	Môi trường và con người	2	4110236	Môi trường và con người	2	
125	4110333	Cơ sở kỹ thuật môi trường	2	4110333	Sức khỏe và an toàn nghề nghiệp đại cương	2	

STT	Mã MH	Tên MH	TC	Mã MH	Tên MH	TC	Nội dung thay đổi
BẬC	CHƯƠNG TRÌNH ĐẠI HỌC 2016		160	CHƯƠNG TRÌNH ĐẠI HỌC 2018		160	
IV	Thực tập tốt nghiệp		7	Thực tập tốt nghiệp		7	
126	4110330	Thực tập sản xuất	3	4110330	Thực tập sản xuất	3	
127	4110331	Thực tập tốt nghiệp	4	4110331	Thực tập tốt nghiệp	4	
V	Đồ án tốt nghiệp		7	Đồ án tốt nghiệp		7	
127	4110332	Đồ án tốt nghiệp	7	4110332	Đồ án tốt nghiệp	7	

BỘ MÔN

[Signature]
Phạm Quang Văn

HIỆU TRƯỞNG *[Signature]*

[Signature]

P. KHOA

[Signature]
Đào Đình Thuận.