

Trường Đại Học Mở - Địa chất

Phòng Đào tạo Đại học

-oOo-

**KẾ HOẠCH ĐÀO TẠO****Bậc hệ: Đại học tin chỉ kỹ thuật (4.5 năm - 2020) (CDIO-2020)****Chuyên Ngành: Kỹ thuật môi trường (7520320)**

STT	Mã MH	Tên môn học	Số TC	TS	Mã Chuyên ngành	Tên hướng chuyên ngành
<b>Học Kỳ Thứ 0</b>						
<b>A7520320_1</b>						
1	7010108	Logic đại cương	3	45		
2	7010301	Cân bằng pha và hóa keo + TN	3	45		
3	7010308	Hóa phân tích phần 1+ TN	3	45		
4	7010403	Hình họa và vẽ kỹ thuật + BTL	3	45		
5	7010607	Tiếng Trung 1	3	45		
6	7010608	Tiếng Trung 2	3	45		
7	7080226	Tin học đại cương + TH (khối kỹ thuật)	3	45		
<b>A7520320_2</b>						
1	7010108	Logic đại cương	3	45		
2	7010301	Cân bằng pha và hóa keo + TN	3	45		
3	7010308	Hóa phân tích phần 1+ TN	3	45		
4	7010403	Hình họa và vẽ kỹ thuật + BTL	3	45		
5	7010607	Tiếng Trung 1	3	45		
6	7010608	Tiếng Trung 2	3	45		
7	7080226	Tin học đại cương + TH (khối kỹ thuật)	3	45		
<b>B7520320_1</b>						
1	7110102	Công nghệ nano trong môi trường	2	30		
2	7110108	Kinh tế tài nguyên và môi trường	2	30		
3	7110114	Phương pháp lấy mẫu và xử lý số liệu	2	30		
4	7110116	Phương pháp toán xử lý tài liệu Địa môi trường	2	30		
5	7110207	Đa dạng sinh học và bảo tồn thiên nhiên	2	30		
6	7110211	Địa lý sinh thái môi trường	2	30		
7	7110214	Kiểm soát chất thải nguy hại	2	30		
8	7110216	Kiểm toán chất thải	2	30		
9	7110217	Kỹ thuật môi trường đô thị và công nghiệp	3	45		
10	7110225	Quản lý tài nguyên khoáng sản	2	30		
11	7110227	Quản lý tổng hợp lưu vực sông và đới bờ	2	30		
12	7110235	Tiếng Anh chuyên ngành công nghệ môi trường	2	30		
13	7110236	Tính toán thiết kế các công trình xử lý trong CNMT + ĐA	3	45		
14	7110237	Ứng dụng mô hình hóa trong CNMT	2	30		
15	7110239	Xử lý chất thải bằng công nghệ sinh học	2	30		
<b>B7520320_2</b>						
1	7110101	Công nghệ GIS trong quản lý môi trường	2	30		
2	7110102	Công nghệ nano trong môi trường	2	30		
3	7110108	Kinh tế tài nguyên và môi trường	2	30		
4	7110115	Phương pháp lấy và phân tích mẫu môi trường	2	30		

## KẾ HOẠCH ĐÀO TẠO

**Bậc hệ: Đại học tin chỉ kỹ thuật (4.5 năm - 2020) (CDIO-2020)**

**Chuyên Ngành: Kỹ thuật môi trường (7520320)**

STT	Mã MH	Tên môn học	Số TC	TS	Mã Chuyên ngành	Tên hướng chuyên ngành
5	7110116	Phương pháp toán xử lý tài liệu Địa môi trường	2	30		
6	7110207	Đa dạng sinh học và bảo tồn thiên nhiên	2	30		
7	7110211	Địa lý sinh thái môi trường	2	30		
8	7110214	Kiểm soát chất thải nguy hại	2	30		
9	7110216	Kiểm toán chất thải	2	30		
10	7110217	Kỹ thuật môi trường đô thị và công nghiệp	3	45		
11	7110225	Quản lý tài nguyên khoáng sản	2	30		
12	7110227	Quản lý tổng hợp lưu vực sông và đới bờ	2	30		
13	7110236	Tính toán thiết kế các công trình xử lý trong CNMT + ĐA	3	45		
14	7110237	Ứng dụng mô hình hóa trong CNMT	2	30		
15	7110239	Xử lý chất thải bằng công nghệ sinh học	2	30		
16	7110301	Các phương pháp chế tạo vật liệu nano và ứng dụng + TN	3	45		
17	7110305	Khoa học tính toán chi phí môi trường	3	45		
18	7110307	Kỹ thuật cải tạo, phục hồi môi trường	2	30		
19	7110310	Kỹ thuật xử lý và tái sử dụng chất thải rắn	2	30		
20	7110311	Mô hình hoá trong kỹ thuật môi trường	2	30		
21	7110312	Năng lượng và phát triển bền vững	2	30		
22	7110320	Thiết kế mạng lưới thoát nước	2	30		
23	7110322	Thiết kế wetland cho xử lý nước thải + ĐA	3	45		
24	7110324	Tiếng Anh chuyên ngành kỹ thuật môi trường	2	30		
25	7110326	Ứng dụng hoá học trong xử lý nước	2	30		

### **C7520320\_1**

1	7000001	Cơ sở văn hóa Việt Nam	2	30		
2	7000002	Kỹ năng giao tiếp và làm việc theo nhóm	2	30		
3	7000003	Kỹ năng soạn thảo văn bản quản lý hành chính	2	30		
4	7000004	Kỹ năng tư duy phân biện	2	30		
5	7000005	Tâm lý học đại cương	2	30		
6	7010405	Vẽ kỹ thuật và autocad + BTL	3	45		
7	7010406	Vẽ kỹ thuật xây dựng	2	30		
8	7030104	Cơ sở khai thác mỏ lộ thiên	2	30		
9	7030206	Cơ sở khai thác mỏ hầm lò	2	30		
10	7030405	Cơ sở tuyển khoáng	2	30		
11	7040107	Địa chất đại cương	3	45		
12	7040304	Khoáng vật sét	2	30		
13	7040604	Cơ sở địa chất thủy văn - địa chất công trình	3	45		
14	7050303	Cơ sở hệ thống tin địa lý (GIS)	3	45		
15	7050305	Cơ sở viễn thám	2	30		
16	7050626	Phương pháp lập dự án đầu tư	2	30		
17	7050628	Quản lý đất đô thị	2	30		
18	7060107	Địa vật lý Đại cương +TH	3	45		
19	7060327	Kỹ thuật phản ứng	2	30		
20	7060422	Kỹ thuật Dầu khí đại cương	2	30		

## KẾ HOẠCH ĐÀO TẠO

Bậc hệ: Đại học tin chỉ kỹ thuật (4.5 năm - 2020) (CDIO-2020)

Chuyên Ngành: Kỹ thuật môi trường (7520320)

STT	Mã MH	Tên môn học	Số TC	TS	Mã Chuyên ngành	Tên hướng chuyên ngành
21	7070315	Kinh tế và quản trị doanh nghiệp	3	45		
22	7070335	Văn hóa doanh nghiệp	2	30		
23	7080118	Thiết kế Website	2	30		
24	7090214	Kỹ thuật lập trình tự động hóa	2	30		
25	7090302	Cơ sở kỹ thuật điện +TN	3	45		
26	7100245	Vật liệu xây dựng	2	30		
27	7110101	Công nghệ GIS trong quản lý môi trường	2	30		
28	7110102	Công nghệ nano trong môi trường	2	30		
29	7110103	Đánh giá môi trường chiến lược	2	30		
30	7110104	Đánh giá rủi ro tai biến thiên nhiên	2	30		
31	7110105	Địa y học	2	30		
32	7110106	Điều tra địa chất môi trường và tai biến địa chất	2	30		
33	7110108	Kinh tế tài nguyên và môi trường	2	30		
34	7110109	Kỹ thuật an toàn và môi trường	2	30		
35	7110111	Môi trường phóng xạ	2	30		
36	7110112	Môi trường và phát triển bền vững	2	30		
37	7110114	Phương pháp lấy mẫu và xử lý số liệu	2	30		
38	7110120	Tai biến địa chất	2	30		
39	7110201	An toàn, sức khỏe và môi trường	2	30		
40	7110203	Các quá trình sinh học trong công nghệ môi trường	2	30		
41	7110205	Cơ sở địa môi trường	2	30		
42	7110210	Địa hóa sinh thái môi trường	2	30		
43	7110213	Giảm thiểu, tái sử dụng và tái chế chất thải	2	30		
44	7110214	Kiểm soát chất thải nguy hại	2	30		
45	7110217	Kỹ thuật môi trường đô thị và công nghiệp	3	45		
46	7110219	Môi trường và con người	2	30		
47	7110222	Phương pháp đồng vị trong môi trường	2	30		
48	7110224	Quản lý môi trường đô thị và khu công nghiệp	2	30		
49	7110225	Quản lý tài nguyên khoáng sản	2	30		
50	7110227	Quản lý tổng hợp lưu vực sông và đới bờ	2	30		
51	7110228	Quản lý và phát triển sinh thái tài nguyên nước	2	30		
52	7110229	Quản lý và tái sử dụng chất thải	2	30		
53	7110231	Sinh thái học môi trường	2	30		
54	7110233	Tài nguyên khí hậu	2	30		
55	7110236	Tính toán thiết kế các công trình xử lý trong CNMT + ĐA	3	45		
56	7110237	Ứng dụng mô hình hóa trong CNMT	2	30		
57	7110304	Hệ thống quản lý nước thải mỏ	2	30		
58	7110306	Kỹ thuật an toàn và sức khỏe nghề nghiệp trong khai thác mỏ	2	30		
59	7110315	Quản lý khí độc hại trong khai thác mỏ hầm lò và xây dựng công trình ngầm	2	30		
60	7110316	Quản lý môi trường trong khai thác dầu khí	2	30		
61	7110320	Thiết kế mạng lưới thoát nước	2	30		
62	7110321	Thiết kế Wetland cho xử lý nước thải	2	30		

## KẾ HOẠCH ĐÀO TẠO

Bậc hệ: Đại học tin chỉ kỹ thuật (4.5 năm - 2020) (CDIO-2020)

Chuyên Ngành: Kỹ thuật môi trường (7520320)

STT	Mã MH	Tên môn học	Số TC	TS	Mã Chuyên ngành	Tên hướng chuyên ngành
<b>C7520320_2</b>						
1	7000001	Cơ sở văn hóa Việt Nam	2	30		
2	7000002	Kỹ năng giao tiếp và làm việc theo nhóm	2	30		
3	7000003	Kỹ năng soạn thảo văn bản quản lý hành chính	2	30		
4	7000004	Kỹ năng tư duy phân biện	2	30		
5	7000005	Tâm lý học đại cương	2	30		
6	7010405	Vẽ kỹ thuật và autocad + BTL	3	45		
7	7010406	Vẽ kỹ thuật xây dựng	2	30		
8	7030104	Cơ sở khai thác mỏ lộ thiên	2	30		
9	7030206	Cơ sở khai thác mỏ hầm lò	2	30		
10	7030405	Cơ sở tuyển khoáng	2	30		
11	7040107	Địa chất đại cương	3	45		
12	7040304	Khoáng vật sét	2	30		
13	7040604	Cơ sở địa chất thủy văn - địa chất công trình	3	45		
14	7050303	Cơ sở hệ thông tin địa lý (GIS)	3	45		
15	7050305	Cơ sở viễn thám	2	30		
16	7050626	Phương pháp lập dự án đầu tư	2	30		
17	7050628	Quản lý đất đô thị	2	30		
18	7060107	Địa vật lý Đại cương +TH	3	45		
19	7060327	Kỹ thuật phản ứng	2	30		
20	7060422	Kỹ thuật Dầu khí đại cương	2	30		
21	7070315	Kinh tế và quản trị doanh nghiệp	3	45		
22	7070335	Văn hóa doanh nghiệp	2	30		
23	7080118	Thiết kế Website	2	30		
24	7090214	Kỹ thuật lập trình tự động hóa	2	30		
25	7090302	Cơ sở kỹ thuật điện +TN	3	45		
26	7100245	Vật liệu xây dựng	2	30		
27	7110101	Công nghệ GIS trong quản lý môi trường	2	30		
28	7110102	Công nghệ nano trong môi trường	2	30		
29	7110103	Đánh giá môi trường chiến lược	2	30		
30	7110104	Đánh giá rủi ro tai biến thiên nhiên	2	30		
31	7110105	Địa y học	2	30		
32	7110106	Điều tra địa chất môi trường và tai biến địa chất	2	30		
33	7110108	Kinh tế tài nguyên và môi trường	2	30		
34	7110109	Kỹ thuật an toàn và môi trường	2	30		
35	7110111	Môi trường phóng xạ	2	30		
36	7110112	Môi trường và phát triển bền vững	2	30		
37	7110114	Phương pháp lấy mẫu và xử lý số liệu	2	30		
38	7110120	Tai biến địa chất	2	30		
39	7110201	An toàn, sức khỏe và môi trường	2	30		
40	7110203	Các quá trình sinh học trong công nghệ môi trường	2	30		
41	7110205	Cơ sở địa môi trường	2	30		
42	7110210	Địa hóa sinh thái môi trường	2	30		
43	7110213	Giảm thiểu, tái sử dụng và tái chế chất thải	2	30		
44	7110214	Kiểm soát chất thải nguy hại	2	30		

## KẾ HOẠCH ĐÀO TẠO

Bậc hệ: Đại học tin chỉ kỹ thuật (4.5 năm - 2020) (CDIO-2020)

Chuyên Ngành: Kỹ thuật môi trường (7520320)

STT	Mã MH	Tên môn học	Số TC	TS	Mã Chuyên ngành	Tên hướng chuyên ngành
45	7110217	Kỹ thuật môi trường đô thị và công nghiệp	3	45		
46	7110219	Môi trường và con người	2	30		
47	7110222	Phương pháp đồng vị trong môi trường	2	30		
48	7110224	Quản lý môi trường đô thị và khu công nghiệp	2	30		
49	7110225	Quản lý tài nguyên khoáng sản	2	30		
50	7110227	Quản lý tổng hợp lưu vực sông và đới bờ	2	30		
51	7110228	Quản lý và phát triển sinh thái tài nguyên nước	2	30		
52	7110229	Quản lý và tái sử dụng chất thải	2	30		
53	7110231	Sinh thái học môi trường	2	30		
54	7110233	Tài nguyên khí hậu	2	30		
55	7110236	Tính toán thiết kế các công trình xử lý trong CNMT + ĐA	3	45		
56	7110237	Ứng dụng mô hình hóa trong CNMT	2	30		
57	7110304	Hệ thống quản lý nước thải mô	2	30		
58	7110306	Kỹ thuật an toàn và sức khỏe nghề nghiệp trong khai thác mỏ	2	30		
59	7110315	Quản lý khí độc hại trong khai thác mỏ hầm lò và xây dựng công trình ngầm	2	30		
60	7110316	Quản lý môi trường trong khai thác dầu khí	2	30		
61	7110320	Thiết kế mạng lưới thoát nước	2	30		
62	7110321	Thiết kế Wetland cho xử lý nước thải	2	30		

### Học Kỳ Thứ 1

1	7010102	Đại số tuyến tính	4	60		
2	7010103	Giải tích 1	4	60		
3	7010304	Hóa học đại cương phần 1 + TN	3	45		
4	7010601	Tiếng Anh 1	3	45		
5	7010701	Giáo dục thể chất 1	1	15		
6	7020104	Pháp luật đại cương	2	30		
7	7020105	Triết học Mác - Lênin	3	45		

### Học Kỳ Thứ 2

1	7010104	Giải tích 2	4	60		
2	7010110	Phương pháp tính	2	30		
3	7010204	Vật lý đại cương 1	4	60		
4	7010303	Hóa đại cương phần 2	2	30		
5	7010602	Tiếng Anh 2	3	45		
6	7010702	Giáo dục thể chất 2	1	15		
7	7020302	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	30		

### Học Kỳ Thứ 3

1	7010202	Thí nghiệm vật lý 1	1	15		
2	7010703	Giáo dục thể chất 3	1	15		
3	7020202	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	30		
4	7110118	Quá trình thủy lực trong CNMT	2	30		
5	7110119	Quá trình truyền nhiệt trong CNMT	2	30		

## KẾ HOẠCH ĐÀO TẠO

Bậc hệ: Đại học tin chỉ kỹ thuật (4.5 năm - 2020) (CDIO-2020)

Chuyên Ngành: Kỹ thuật môi trường (7520320)

STT	Mã MH	Tên môn học	Số TC	TS	Mã Chuyên ngành	Tên hướng chuyên ngành
6	7110221	Nhập môn kỹ thuật công nghệ môi trường	3	45		
7		Tự chọn A (Kỹ thuật môi trường)	0		7520320	Kỹ thuật môi trường
8		Tự chọn A (Địa sinh thái và Công nghệ môi trường)	0		7520320	Kỹ thuật môi trường
9	7010119	Xác suất thống kê	2	30	7520320_01	Địa sinh thái và Công nghệ môi trường
10	7010120	Xác suất thống kê	3	45	7520320_02	Kỹ thuật môi trường
<b>Học Kỳ Thứ 4</b>						
1	7020303	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	30		
2	7110107	Hóa học môi trường + TN (2+1)	3	45		
3	7110117	Quá trình chuyển khối trong CNMT	3	45		
4	7110206	Cơ sở Địa sinh thái - Địa môi trường	2	30		
5	7110238	Vi hóa sinh môi trường	3	45		
6	7110308	Kỹ thuật môi trường trong công nghiệp khai khoáng	3	45		
7	7110325	Tự động hóa thiết bị đo và kiểm soát chất lượng môi trường	2	30		
<b>Học Kỳ Thứ 5</b>						
1	7110110	Luật và chính sách môi trường	2	30		
2	7110113	Phân tích môi trường	2	30		
3	7110212	Độc học môi trường	2	30		
4	7110218	Kỹ thuật xử lý nước cấp và nước thải	3	45		
5	7110302	Cơ sở KT năng lượng tái tạo	2	30		
6	7110303	Công nghệ wetland	2	30		
7	7110314	Quản lý chất thải rắn và chất thải nguy hại	3	45		
8	7300101	Công tác quốc phòng - an ninh	3	45		
9	7300102	Đường lối quân sự của Đảng	3	45		
<b>Học Kỳ Thứ 6</b>						
1	7020201	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	30		
2	7110215	Kiểm soát ô nhiễm không khí và tiếng ồn	3	45		
3	7110223	Quản lý môi trường	2	30		
4	7110317	Quan trắc và xử lý số liệu môi trường	2	30		
5	7300201	Quân sự chung và chiến thuật	5	75		
6		Tự chọn B (Kỹ thuật môi trường)	0		7520320	Kỹ thuật môi trường
7		Tự chọn B (Địa sinh thái và Công nghệ môi trường)	0		7520320	Kỹ thuật môi trường
8		Tự chọn C (Kỹ thuật môi trường)	0		7520320	Kỹ thuật môi trường
9		Tự chọn C (Địa sinh thái và Công nghệ môi trường)	0		7520320	Kỹ thuật môi trường
10	7110228	Quản lý và phát triển sinh thái tài nguyên nước	2	30	7520320_01	Địa sinh thái và Công nghệ môi trường
<b>Học Kỳ Thứ 7</b>						
1	7110106	Điều tra địa chất môi trường và tai biến địa chất	2	30	7520320_01	Địa sinh thái và Công nghệ môi trường
2	7110202	Bảo vệ và cải tạo đất	2	30	7520320_01	Địa sinh thái và Công nghệ môi trường

## KẾ HOẠCH ĐÀO TẠO

Bậc hệ: Đại học tin chỉ kỹ thuật (4.5 năm - 2020) (CDIO-2020)

Chuyên Ngành: Kỹ thuật môi trường (7520320)

STT	Mã MH	Tên môn học	Số TC	TS	Mã Chuyên ngành	Tên hướng chuyên ngành
3	7110208	Đánh giá tác động môi trường và rủi ro	2	30	7520320_01	Địa sinh thái và Công nghệ môi trường
4	7110327	Ứng dụng tin học trong MT + TH	2	30	7520320_01	Địa sinh thái và Công nghệ môi trường
5	7110309	Kỹ thuật xử lý khí thải + ĐA	3	45	7520320_02	Kỹ thuật môi trường
6	7110313	Ô nhiễm đất và kỹ thuật xử lý	2	30	7520320_02	Kỹ thuật môi trường
7	7110318	Sản xuất năng lượng sạch bằng công nghệ sinh học + ĐA	3	45	7520320_02	Kỹ thuật môi trường
8	7110319	Thiết kế hệ thống xử lý nước thải + ĐA	3	45	7520320_02	Kỹ thuật môi trường
9	7110323	Thực tập Kỹ thuật môi trường	1	15	7520320_02	Kỹ thuật môi trường
<b>Học Kỳ Thứ 8</b>						
1	7110106	Điều tra địa chất môi trường và tai biến địa chất	2	30		
2	7110208	Đánh giá tác động môi trường và rủi ro	2	30		
3	7110327	Ứng dụng tin học trong MT + TH	2	30		
4	7110213	Giảm thiểu, tái sử dụng và tái chế chất thải	2	30	7520320_01	Địa sinh thái và Công nghệ môi trường
5	7110230	Sản xuất sạch hơn	2	30	7520320_01	Địa sinh thái và Công nghệ môi trường
6	7110234	Thực tập KT môi trường	1	15	7520320_01	Địa sinh thái và Công nghệ môi trường
7	7110236	Tính toán thiết kế các công trình xử lý trong CNMT + ĐA	3	45	7520320_01	Địa sinh thái và Công nghệ môi trường
<b>Học Kỳ Thứ 9</b>						
1	7110232	Tài nguyên khí hậu	2	30	7520320_01	Địa sinh thái và Công nghệ môi trường
2	7110328	Thực tập doanh nghiệp	10	30	7520320_02	Kỹ thuật môi trường
3	7110329	Đồ án tốt nghiệp	10	120	7520320_02	Kỹ thuật môi trường