

MA TRẬN TÍCH HỢP CHUẨN ĐẦU RA MÔN HỌC VỚI CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NĂM 2020

[illegible]

Mã học phần	Học phần	Chuẩn đầu ra																		
		Kiến thức			Kỹ năng									NĂng lực					Phẩm chất	
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2
7020201	Tư tưởng Hồ Chí Minh	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
7020301	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
III. Chứng chỉ																				
7300104	Công tác quốc phòng và an ninh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
7300103	Đường lối quốc phòng và an ninh của Đảng Cộng sản Việt Nam	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
7300202	Quân sự chung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
7300203	Kỹ thuật chiến đấu bộ binh và chiến thuật	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
7010701	Giáo dục thể chất 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
7010702	Giáo dục thể chất 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
7010703	Giáo dục thể chất 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
IV. Ngoại ngữ																				
7010601	Tiếng Anh 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-
7010602	Tiếng Anh 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-
V. Cơ sở ngành/ nhóm ngành																				

Mã học phần	Học phần	Chuẩn đầu ra																		
		Kiến thức			Kỹ năng									Năng lực					Phẩm chất	
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2
7110106	Điều tra địa chất môi trường và tai biến địa chất	3	3	3	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	-	-
7110107	Hóa học môi trường + TN (2+1)	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	-	-
7110110	Luật và chính sách môi trường	2	3	3	3	2	3	2	2	2	3	3	1	2	2	1	1	1	-	-
7110113	Phân tích môi trường	3	3	3	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	-	-
7110117	Quá trình chuyển khối trong CNMT	3	3	3	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	-	-
7110118	Quá trình thủy lực trong CNMT	3	3	3	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	-	-
7110119	Quá trình truyền nhiệt trong CNMT	3	3	3	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	-	-
7110206	Cơ sở Địa sinh thái - Địa môi trường	3	3	3	3	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	-	-
7110208	Đánh giá tác động môi trường và rủi ro	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	1	2	2	2	2	1	-	-
7110212	Độc học môi trường	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	-	-
7110215	Kiểm soát ô nhiễm không khí và tiếng ồn	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	1	2	3	2	2	2	-	-
7110218	Kỹ thuật xử lý nước cấp và nước thải	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	1	2	3	2	2	2	-	-
7110221	Nhập môn kỹ thuật công nghệ môi trường	2	2	2	3	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	-	-
7110223	Quản lý môi trường	2	3	3	3	2	3	2	2	2	3	2	1	2	2	1	1	1	-	-

Mã học phần	Học phần	Chuẩn đầu ra																		
		Kiến thức			Kỹ năng									Năng lực					Phẩm chất	
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2
7110238	Vi hóa sinh môi trường + TN	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	-	-
7110302	Cơ sở KT năng lượng tái tạo	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	-	-
7110303	Công nghệ wetland	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	3	2	2	-	-
7110308	Kỹ thuật môi trường trong công nghiệp khai khoáng	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	-	-
7110314	Quản lý chất thải rắn và chất thải nguy hại	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	-	-
7110317	Quan trắc và xử lý số liệu môi trường	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	-	-
7110325	Tự động hóa thiết bị đo và kiểm soát chất lượng môi trường	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	-	-
7110327	Ứng dụng tin học trong MT + TH	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	-	-
VI. Chuyên ngành Địa sinh thái và Công nghệ môi trường																				
7110202	Bảo vệ và cải tạo đất	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	-	-
7110213	Giảm thiểu, tái sử dụng và tái chế chất thải	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	-	-
7110228	Quản lý và phát triển sinh thái tài nguyên nước	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	2	-	-
7110230	Sản xuất sạch hơn	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	2	-	-

Mã học phần	Học phần	Chuẩn đầu ra																		
		Kiến thức			Kỹ năng									Năng lực					Phẩm chất	
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2
7110234	Thực tập KT môi trường	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	2	1	2	3	2	2	2	-	-
7110236	Tính toán thiết kế các công trình xử lý trong CNMT + ĐA	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	1	2	3	3	2	2	-	-
7080226	(TC_A) Tin học đại cương + TH (khối kỹ thuật)	3	3	-	2	1	2	-	2	2	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-
7010405	(TC_A) Vẽ kỹ thuật và Autocad + BTL	3	3	-	2	1	2	-	2	2	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-
7110214	(TC_B) Kiểm soát chất thải nguy hại	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	2	-	-
7110239	(TC_B) Xử lý chất thải bằng công nghệ sinh học	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	2	-	-
7110217	(TC_B) Kỹ thuật môi trường đô thị và công nghiệp	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	2	-	-
7110237	(TC_B) Ứng dụng mô hình hóa trong CNMT	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	2	-	-
7110231	(TC_C) Sinh thái học môi trường	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	2	-	-
7110210	(TC_C) Địa hóa sinh thái môi trường	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	2	-	-
7110219	(TC_C) Môi trường và con người	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	2	-	-
7110201	(TC_C) An toàn, sức khỏe và môi trường	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	-	-
7110232	Đồ án tốt nghiệp	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1	2	3	3	2	2	-	-

Mã học phần	Học phần	Chuẩn đầu ra																		
		Kiến thức			Kỹ năng									Năng lực					Phẩm chất	
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2
7110240	Thực tập tốt nghiệp	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1	2	3	3	2	2	-	-
VII. Chuyên ngành Kỹ thuật Môi trường																				
7110309	Kỹ thuật xử lý khí thải + ĐA	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	-	-
7110313	Ô nhiễm đất và kỹ thuật xử lý	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	-	-
7110318	Sản xuất năng lượng sạch bằng công nghệ sinh học + ĐA	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	2	-	-
7110319	Thiết kế hệ thống xử lý nước thải + ĐA	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	2	-	-
7110323	Thực tập Kỹ thuật môi trường	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	2	1	2	3	2	2	2	-	-
7010108	(TC_A) Logic đại cương	2	-	-	3	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7010308	(TC_A) Hóa phân tích phần 1+ TN	-	2	-	3	3	3	3	-	-	-	-	-	-	3	3	3	3	-	-
7110324	(TC_B) Tiếng Anh chuyên ngành kỹ thuật môi trường	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	-	-
7110322	(TC_B) Thiết kế wetland cho xử lý nước thải + ĐA	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	-	-
7110311	(TC_B) Mô hình hoá trong kỹ thuật môi trường	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	-	-
7110326	(TC_B) Ứng dụng hoá học trong xử lý nước	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	-	-
7110320	(TC_C) Thiết kế mạng lưới thoát nước	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	-	-

Mã học phần	Học phần	Chuẩn đầu ra																		
		Kiến thức			Kỹ năng									Năng lực					Phẩm chất	
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2
7010405	(TC_C) Vẽ kỹ thuật và autocad + BTL	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	-	-
7110304	(TC_C) Hệ thống quản lý nước thải mỗ	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	-	-
7110316	(TC_C) Quản lý môi trường trong khai thác dầu khí	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	-	-
7110328	Đồ án tốt nghiệp	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1	2	3	3	2	2	-	-
7110329	Thực tập tốt nghiệp	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1	2	3	3	2	2	-	-

Chú thích: 3: đáp ứng cao, 2: đáp ứng trung bình, 1: đáp ứng thấp; -: không đáp ứng

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NĂM 2025

Mã học phần	Học phần	Chuẩn đầu ra																		
		Kiến thức			Kỹ năng									Năng lực					Phẩm chất	
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2
I. Toán & KH tự nhiên																				
7010102	Đại số tuyến tính	3	3	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7010103	Giải tích 1	3	3	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7010104	Giải tích 2	3	3	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7010110	Phương pháp tính	3	3	-	3	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7010119	Xác suất thống kê	3	3	-	3	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7010202	Thí nghiệm Vật lý 1	3	3	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7010204	Vật lý đại cương 1	3	3	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7010303	Hóa đại cương phần 2	3	3	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7010304	Hóa học đại cương phần 1 + TN	3	3	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
II. Chính trị, Kinh tế, Văn hóa, Xã hội																				
7020105	Triết học Mác – Lênin	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
7020302	Kinh tế chính trị Mác – Lênin	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
7020103	Pháp luật đại cương	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
7020202	Chủ nghĩa xã hội khoa học	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
7020201	Tư tưởng Hồ Chí Minh	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
7020301	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
III. Chứng chỉ																				

Mã học phần	Học phần	Chuẩn đầu ra																		
		Kiến thức			Kỹ năng									Năng lực					Phẩm chất	
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2
7300103	Đường lối quốc phòng và an ninh của Đảng CSVN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
7300104	Công tác quốc phòng và an ninh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
7300202	Quân sự chung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
7300203	Kỹ thuật chiến đấu bộ binh và chiến thuật	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
7010701	Giáo dục thể chất 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
7010702	Giáo dục thể chất 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
7010703	Giáo dục thể chất 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
IV. Ngoại ngữ																				
7010601	Tiếng Anh 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-
7010602	Tiếng Anh 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-
V. Cơ sở ngành/ nhóm ngành																				
7110313	Ô nhiễm đất và kỹ thuật xử lý	3	3	3	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	-	-
7110330	Hóa học môi trường + TN (2+1)	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	-	-
7110110	Luật và chính sách môi trường	2	3	3	3	2	3	2	2	2	3	3	1	2	2	1	1	1	-	-
7110331	Phân tích môi trường	3	3	3	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	-	-
7110242	Quá trình chuyển khối trong CNMT	3	3	3	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	-	-
7110243	Quá trình thủy lực trong CNMT	3	3	3	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	-	-
7110244	Quá trình truyền nhiệt trong CNMT	3	3	3	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	-	-

Mã học phần	Học phần	Chuẩn đầu ra																		
		Kiến thức			Kỹ năng									Năng lực					Phẩm chất	
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2
7110206	Cơ sở Địa sinh thái - Địa môi trường	3	3	3	3	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	-	-
7110208	Đánh giá tác động môi trường và rủi ro	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	1	2	2	2	2	1	-	-
7110212	Độc học môi trường	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	-	-
7110215	Kiểm soát ô nhiễm không khí và tiếng ồn	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	1	2	3	2	2	2	-	-
7110218	Kỹ thuật xử lý nước cấp và nước thải	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	1	2	3	2	2	2	-	-
7110221	Nhập môn kỹ thuật công nghệ môi trường	2	2	2	3	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	-	-
7110113	Quản lý môi trường	2	3	3	3	2	3	2	2	2	3	2	1	2	2	1	1	1	-	-
7110238	Vi hóa sinh môi trường + TN	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	-	-
7110302	Cơ sở KT năng lượng tái tạo	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	-	-
7110303	Công nghệ wetland	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	3	2	2	-	-
7110308	Kỹ thuật môi trường trong công nghiệp khai khoáng	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	-	-
7110314	Quản lý chất thải rắn và chất thải nguy hại	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	-	-
7110317	Quan trắc và xử lý số liệu môi trường	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	-	-
7110325	Tự động hóa thiết bị đo và kiểm soát chất lượng môi trường	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	-	-
7110327	Ứng dụng tin học trong MT + TH	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	-	-

VI. Chuyên ngành Địa sinh thái và Công nghệ môi trường

Mã học phần	Học phần	Chuẩn đầu ra																		
		Kiến thức			Kỹ năng									Năng lực					Phẩm chất	
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2
7110239	Xử lý chất thải bằng công nghệ sinh học	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	-	-
7110213	Giảm thiểu, tái sử dụng và tái chế chất thải	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	-	-
7110228	Quản lý và phát triển sinh thái tài nguyên nước	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	2	-	-
7110230	Sản xuất sạch hơn	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	2	-	-
7110248	Thực tập công nghệ môi trường	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	2	1	2	3	2	2	2	-	-
7110236	Tính toán thiết kế các công trình xử lý trong CNMT + ĐA	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	1	2	3	3	2	2	-	-
7080226	(TC_A) Tin học đại cương + TH (khối kỹ thuật)	3	3	-	2	1	2	-	2	2	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-
7010405	(TC_A) Vẽ kỹ thuật và Autocad + BTL	3	3	-	2	1	2	-	2	2	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-
7110227	(TC_B) Quản lý tổng hợp lưu vực sông và đới bờ	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	2	-	-
7110235	(TC_B) Tiếng Anh chuyên ngành công nghệ môi trường	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	2	-	-
7110217	(TC_B) Kỹ thuật môi trường đô thị và công nghiệp	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	2	-	-
7110237	(TC_B) Ứng dụng mô hình hóa trong CNMT	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	2	-	-
7110225	(TC_C) Quản lý tài nguyên khoáng sản	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	2	-	-
7110210	(TC_C) Địa hóa sinh thái môi trường	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	2	-	-
7110219	(TC_C) Môi trường và con người	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	2	-	-

Mã học phần	Học phần	Chuẩn đầu ra																		
		Kiến thức			Kỹ năng									Năng lực					Phẩm chất	
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2
7110201	(TC_C) An toàn, sức khỏe và môi trường	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	-	-
7110249	Thực tập doanh nghiệp	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1	2	3	3	2	2	-	-
7110250	Đồ án tốt nghiệp	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1	2	3	3	2	2	-	-
VII. Chuyên ngành Kỹ thuật Môi trường																				
7110309	Kỹ thuật xử lý khí thải + ĐA	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	-	-
7110307	Kỹ thuật cải tạo, phục hồi môi trường	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	-	-
7110318	Sản xuất năng lượng sạch bằng công nghệ sinh học + ĐA	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	2	-	-
7110319	Thiết kế hệ thống xử lý nước thải + ĐA	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	2	-	-
7110323	Thực tập Kỹ thuật môi trường	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	2	1	2	3	2	2	2	-	-
7010405	(TC_A) Vẽ kỹ thuật và Autocad + BTL	3	3	-	2	1	2	-	2	2	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-
7010308	(TC_A) Hóa phân tích phần 1+ TN	-	2	-	3	3	3	3	-	-	-	-	-	-	3	3	3	3	-	-
7110324	(TC_B) Tiếng Anh chuyên ngành kỹ thuật môi trường	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	-	-
7110322	(TC_B) Thiết kế wetland cho xử lý nước thải + ĐA	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	-	-
7110311	(TC_B) Mô hình hoá trong kỹ thuật môi trường	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	-	-
7110326	(TC_B) Ứng dụng hoá học trong xử lý nước	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	-	-
7110320	(TC_C) Thiết kế mạng lưới thoát nước	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	-	-
7010301	(TC_C) Các phương pháp chế tạo vật liệu nano và ứng dụng + TN	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	-	-

Mã học phần	Học phần	Chuẩn đầu ra																		
		Kiến thức			Kỹ năng									Năng lực					Phẩm chất	
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2
7110304	(TC_C) Hệ thống quản lý nước thải mả	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	-	-
7110316	(TC_C) Quản lý môi trường trong khai thác dầu khí	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	-	-
7110328	Đồ án tốt nghiệp	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1	2	3	3	2	2	-	-
7110329	Thực tập doanh nghiệp	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1	2	3	3	2	2	-	-

Chú thích: 3: đáp ứng cao, 2: đáp ứng trung bình, 1: đáp ứng thấp; -: không đáp ứng

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NĂM 2026

[illegible]

Mã học phần	Học phần	Chuẩn đầu ra																		
		PLO1			PLO2						PLO3			PLO4					PLO5	
		PI1.1	PI1.2	PI1.3	PI2.1	PI2.2	PI2.3	PI2.4	PI2.5	PI2.6	PI3.1	PI3.2	PI3.3	PI4.1	PI4.2	PI4.3	PI4.4	PI4.5	PI5.1	PI5.2
7300202	Quân sự chung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I
7300203	Kỹ thuật chiến đấu bộ binh và chiến thuật	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	R
7010701	Giáo dục thể chất 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I
7010702	Giáo dục thể chất 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I
7010703	Giáo dục thể chất 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	R
IV. Ngoại ngữ																				
7010601	Tiếng Anh 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	-	-	-	-	-	-	-
7010602	Tiếng Anh 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	R	-	-	-	-	-	-	-
V. Cơ sở ngành/ nhóm ngành																				
7110313	Ô nhiễm đất và kỹ thuật xử lý	-	R	R	R	-	-	R	R	-	-	R	-	R	R	-	-	-	-	-
7110330	Hóa học môi trường + TN (2+1)	R	R	-	-	-	-	R	R	-	-	R	-	R	R	-	-	-	-	-
7110110	Luật và chính sách môi trường	-	R	-	R	-	-	R	R	-	-	R	-	R	R	-	-	-	-	-
7110331	Phân tích môi trường	-	R	-	R	-	-	R	R	-	-	R	-	R	R	-	-	-	-	-
7110242	Quá trình chuyển khối trong CNMT	R	R	-	R	-	-	R	R	-	-	R	-	R	R	-	-	-	-	-
7110243	Quá trình thủy lực trong CNMT	R/A	R/A	-	R/A	-	-	R	R	-	-	R	-	R	R	-	-	-	-	-
7110244	Quá trình truyền nhiệt trong CNMT	R	R	-	R	-	-	R	R	-	-	R	-	R	R	-	-	-	-	-
7110206	Cơ sở Địa sinh thái - Địa môi trường	-	I	-	I	-	-	R	R	-	-	R	-	R	R	-	-	-	-	-
7110208	Đánh giá tác động môi trường và rủi ro	-	-	R	M/A	I	-	R	R	-	-	R	-	R	R	-	-	-	-	-
7110212	Độc học môi trường	-	R	-	R	-	-	R	R	-	-	R	-	R	R	-	-	-	-	-

Mã học phần	Học phần	Chuẩn đầu ra																		
		PLO1			PLO2						PLO3			PLO4					PLO5	
		PI1.1	PI1.2	PI1.3	PI2.1	PI2.2	PI2.3	PI2.4	PI2.5	PI2.6	PI3.1	PI3.2	PI3.3	PI4.1	PI4.2	PI4.3	PI4.4	PI4.5	PI5.1	PI5.2
7110215	Kiểm soát ô nhiễm không khí và tiếng ồn	-	-	M/A	M/A	M/A	-	R	R	-	-	R	-	R	R	M/A	-	-	-	-
7110218	Kỹ thuật xử lý nước cấp và nước thải	-	-	M/A	M/A	M/A	-	R	R	-	-	M/A	-	R	R	M/A	-	-	-	-
7110221	Nhập môn kỹ thuật công nghệ môi trường	-	-	-	I	I	-	R	R	I	-	-I	-	R	R	-	-	-	-	-
7110113	Quản lý môi trường	-	R/A	-	-	I	-	R	R	-	-	R	-	R	R	-	-	-	-	-
7110238	Vi hóa sinh môi trường + TN	-	R	-	R	-	-	R	R	-	-	R	-	R	R	-	-	-	-	-
7110302	Cơ sở KT năng lượng tái tạo	-	R/A	-	R/A	I	-	R	R	-	-	R	-	R/A	-	-	-	-	-	-
7110303	Công nghệ wetland	-	-	M	M	M	-	R	R	-	-	M	-	R	R	M	-	-	-	-
7110308	Kỹ thuật môi trường trong công nghiệp khai khoáng	-	R	-	R	R	-	R	R	-	-	R	-	R	R	-	-	-	-	-
7110314	Quản lý chất thải rắn và chất thải nguy hại	-	-	M	M	M	-	R	R	-	-	R	-	R	R	M	-	-	-	-
7110317	Quan trắc và xử lý số liệu môi trường	-	-	-	R/A	I	I	R	R	-	-	R	-	R	R	-	-	-	-	-
7110325	Tự động hóa thiết bị đo và kiểm soát chất lượng môi trường	-	-	M	-	-	-	R	R	-	-	R	-	R	R	M	-	-	-	-
7110327	Ứng dụng tin học trong MT + TH	-	-	R	-	-	-	R	R	-	-	R	M	I	-	-	-	-	-	-
VI. Chuyên ngành Địa sinh thái và Công nghệ môi trường																				
7110239	Xử lý chất thải bằng công nghệ sinh học	-	-	M	M	-	-	R	R	-	-	R	-	-	R	M	-	-	-	-
7110213	Giảm thiểu, tái sử dụng và tái chế chất thải	-	-	M	M	-	-	R	R	-	-	R	-	-	R	R	-	-	-	-
7110228	Quản lý và phát triển sinh thái tài nguyên nước	-	M/A	M/A	M/A	-	-	R	R	-	-	R	-	R	-	-	-	-	-	-
7110230	Sản xuất sạch hơn	-	-	M/A	M/A	-	-	R	R	-	M/A	R	-	R	R	-	-	-	-	-

Mã học phần	Học phần	Chuẩn đầu ra																		
		PLO1			PLO2						PLO3			PLO4					PLO5	
		PI1.1	PI1.2	PI1.3	PI2.1	PI2.2	PI2.3	PI2.4	PI2.5	PI2.6	PI3.1	PI3.2	PI3.3	PI4.1	PI4.2	PI4.3	PI4.4	PI4.5	PI5.1	PI5.2
7110248	Thực tập công nghệ môi trường	-	R	R	R	R	R	R	R	-	R	R	-	R	R	-	-	-	-	-
7110236	Tính toán thiết kế các công trình xử lý trong CNMT + ĐA	-	-	M/A	M/A	M/A	-	R	R	-	-	R	-	R	M	M/A	-	-	-	-
7080226	(TC_A) Tin học đại cương + TH (khối kỹ thuật)	I	-	-	-	-	-	R	R	-	-	R	I	-	-	-	-	-	-	-
7010405	(TC_A) Vẽ kỹ thuật và Autocad + BTL	-	-	R	-	-	-	R	R	-	-	R	R	-	-	-	-	-	-	-
7110227	(TC_B) Quản lý tổng hợp lưu vực sông và đới bờ	-	M/A	-	-	R	R	R	R	R	R	R	-	R	-	-	-	-	-	-
7110235	(TC_B) Tiếng Anh chuyên ngành công nghệ môi trường	-	-	-	-	-	-	R	R	-	-	R	M	R	-	-	-	-	-	-
7110217	(TC_B) Kỹ thuật môi trường đô thị và công nghiệp	-	-	M	M	-	-	R	R	-	-	R	-	R	R	-	-	-	-	-
7110237	(TC_B) Ứng dụng mô hình hóa trong CNMT	M	-	M	-	-	-	R	R	-	-	R	M	R	R	-	-	-	-	-
7110202	(TC_B) Bảo vệ và cải tạo đất	-	-	M/A	M/A	-	-	R	R	-	-	R	-	R	R	-	-	-	-	-
7110225	(TC_C) Quản lý tài nguyên khoáng sản	-	-	M	M	-	-	R	R	-	-	R	-	R	R	-	-	-	-	-
7110210	(TC_C) Địa hóa sinh thái môi trường	-	R	-	R	-	-	R	R	-	-	R	-	R	R	-	-	-	-	-
7110219	(TC_C) Môi trường và con người	-	R/A	-	R	I	I	R	R	R	I	I	-	I	I	-	-	-	-	-
7110201	(TC_C) An toàn, sức khỏe và môi trường	-	R	-	-	R	-	R	R	-	-	I	-	I	I	-	-	-	-	-
7110249	Thực tập doanh nghiệp	M/A	M/A	M/A	M/A	M/A	M/A	M/A	M/A	M/A	R	M/A	-	M/A	M/A	M/A	M/A	M/A	-	-
7110250	Đồ án tốt nghiệp	M/A	M/A	M/A	M/A	M/A	M/A	M/A	M/A	M/A	-	M/A	-	M/A	M/A	M/A	M/A	M/A	-	-
VII. Chuyên ngành Kỹ thuật Môi trường																				
7110309	Kỹ thuật xử lý khí thải + ĐA	-	-	M	M	M	-	R	R	-	R	R	-	R	R	M	M	M	-	-
7110307	Kỹ thuật cải tạo, phục hồi môi trường	-	-	M/A	M/A	R	-	-	-	-	-	-	-	R	R	M/A	-	-	-	-

Mã học phần	Học phần	Chuẩn đầu ra																		
		PLO1			PLO2						PLO3			PLO4					PLO5	
		PI1.1	PI1.2	PI1.3	PI2.1	PI2.2	PI2.3	PI2.4	PI2.5	PI2.6	PI3.1	PI3.2	PI3.3	PI4.1	PI4.2	PI4.3	PI4.4	PI4.5	PI5.1	PI5.2
7110318	Sản xuất năng lượng sạch bằng công nghệ sinh học + ĐA	-	-	M	M	M	-	R	R	-	R	R	-	R	R	M	M	-	-	-
7110319	Thiết kế hệ thống xử lý nước thải + ĐA	-	-	M	M	M	-	R	R	-	R	R	-	R	R	M	M	M	-	-
7110323	Thực tập Kỹ thuật môi trường	-	R	R	R	R	R	R	R	-	R	R	-	R	R	-	-	-	-	-
7010405	(TC_A) Vẽ kỹ thuật và Autocad + BTL	-	-	R	-	-	-	-	-	-	-	-	R	-	-	-	-	-	-	-
7010308	(TC_A) Hóa phân tích phần 1+ TN	R	R	-	-	R	-	-	-	-	-	-	-	R	-	-	-	-	-	-
7110324	(TC_B) Tiếng Anh chuyên ngành kỹ thuật môi trường	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M	R	R	-	-	-	-	-
7110322	(TC_B) Thiết kế wetland cho xử lý nước thải + ĐA	-	-	M	M	M	-	R	R	-	R	R	-	R	R	M	M	M	-	-
7110311	(TC_B) Mô hình hoá trong kỹ thuật môi trường	M	-	M	-	-	-	-	-	-	-	-	M	R	R	-	-	-	-	-
7110326	(TC_B) Ứng dụng hoá học trong xử lý nước	-	-	M	M	-	-	-	-	-	-	-	-	R	R	M	-	-	-	-
7110320	(TC_C) Thiết kế mạng lưới thoát nước	-	-	R	R	R	-	R	R	-	R	R	-	R	R	R	R	R	-	-
7010301	(TC_C) Các phương pháp chế tạo vật liệu nano và ứng dụng + TN	-	-	M	R	R	-	R	R	-	R	R	-	R	R	R	R	R	-	-
7110304	(TC_C) Hệ thống quản lý nước thải mở	-	-	M	M	-	-	-	-	-	-	-	-	R	R	-	-	-	-	-
7110316	(TC_C) Quản lý môi trường trong khai thác dầu khí	-	M	-	M	-	-	-	-	-	-	-	-	R	R	-	-	-	-	-
7110328	Thực tập doanh nghiệp	M/A	M/A	M/A	M/A	M/A	M/A	M/A	M/A	M/A	R	M/A	-	M/A	M/A	M/A	M/A	M/A	-	-
7110329	Đồ án tốt nghiệp	M/A	M/A	M/A	M/A	M/A	M/A	M/A	M/A	M/A	-	M/A	-	M/A	M/A	M/A	M/A	M/A	-	-

Chú thích: M: đáp ứng cao, R: đáp ứng trung bình, I: đáp ứng thấp; -: không đáp ứng. A: thu thập dữ liệu để đánh giá