

**CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC
NGÀNH KHOA HỌC MÔI TRƯỜNG
KHÓA TUYỂN 2013**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 2.033.../QĐ-KHTN-ĐT ngày 05/10/2014 của Hiệu trưởng Trường Đại học Khoa học Tự nhiên)

Tên chương trình : Cử nhân Khoa học Môi trường

Trình độ đào tạo : **Đại học**

Hình thức đào tạo : Chính quy

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

a. Mục tiêu chung

1. Đào tạo người học có kiến thức cơ bản, cơ sở và chuyên ngành vững vàng, có năng lực nghiên cứu, có kỹ năng thực hành nghề nghiệp, có khả năng sáng tạo để giải quyết các vấn đề liên quan đến lĩnh vực khoa học môi trường.
2. Đào tạo người học có đạo đức, phẩm chất chính trị, có trách nhiệm với nghề nghiệp, thích nghi tốt với môi trường làm việc; có khả năng tự học tập và nghiên cứu để đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội ngày càng cao của đất nước và phù hợp với xu thế phát triển quốc tế, hội nhập với nền giáo dục đại học tiên tiến của khu vực và trên thế giới.

b. Mục tiêu cụ thể/chuẩn đầu ra của chương trình giáo dục

1. Có kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên và môi trường nhằm đáp ứng cho việc tiếp thu các kiến thức chuyên môn nghề nghiệp và khả năng học tập ở trình độ cao hơn.
2. Có kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành về khoa học môi trường. Có khả năng nhận dạng, phân tích, đánh giá, thiết kế và giải quyết những vấn đề trong lĩnh vực khoa học môi trường.
3. Có kỹ năng cá nhân, nghề nghiệp, giao tiếp và làm việc nhóm phù hợp với bối cảnh xã hội để làm việc trong môi trường đa ngành, liên ngành và quốc tế.
4. Có hiểu biết về kinh tế, chính trị, xã hội phù hợp với ngành được đào tạo nhằm đóng góp hữu hiệu cho sự phát triển bền vững của xã hội và cộng đồng.

c. Cơ hội nghề nghiệp

- Sinh viên ra trường có thể làm việc tại bộ phận chuyên trách môi trường tại các doanh nghiệp trong và ngoài nước; các công ty làm dịch vụ tư vấn môi trường; các viện, trung tâm nghiên cứu có liên quan đến môi trường, các sở Tài nguyên và môi trường, Sở Khoa học Công Nghệ và Môi Trường của Tỉnh hay thành phố, Phòng KHCN, phòng tài nguyên môi trường các quận huyện; Các

cơ quan quản lý môi trường, các cơ quan qui hoạch, khai thác khoáng sản, các hoạt động kinh tế xã hội, quốc phòng, các tổ chức phi chính phủ về môi trường; giảng dạy cao đẳng, đại học.

2. THỜI GIAN ĐÀO TẠO: 4 năm

3. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC: 144 đến 147 tín chỉ.

4. ĐỐI TƯỢNG TUYỂN SINH

Theo Quy chế tuyển sinh đại học, cao đẳng hệ chính quy của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

5. QUY TRÌNH ĐÀO TẠO

Theo Quy chế Đào tạo đại học và cao đẳng theo Hệ thống tín chỉ ban hành kèm theo Quyết định số 1368/ĐHQG-ĐH&SĐH ngày 21 tháng 11 năm 2008 của Giám đốc Đại học Quốc gia TP.Hồ Chí Minh.

6. CẤU TRÚC CHƯƠNG TRÌNH

S T T	KHỐI KIẾN THỨC		SỐ TÍN CHỈ (TC)				Tổng số TC tích lũy khi tốt nghiệp (1+2+3+ 4)	GHI CHÚ	
			Bắt buộc	Tự chọn	Tự chọn tự do	Tôn g cộng			
1	Giáo dục đại cương (không kể môn GDQP và GDTC) (1)		59	7		66	/		
2	Giáo dục chuyên nghiệp:	Cơ sở ngành (2)	46	4		50			(*)
		Chuyên ngành (3)						(**)	
		1	KHOA HỌC MÔI TRƯỜNG	12	7		19	145	
		2	QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG	12	6		18	144	
		3	TÀI NGUYÊN THIÊN NHIÊN & MÔI TRƯỜNG	12	7		19	145	
		4	TIN HỌC MÔI TRƯỜNG	13	8		21	147	
		5	MÔI TRƯỜNG VÀ TÀI NGUYÊN BIỂN	12	9		21	147	
		Tốt nghiệp (4)	10			10	/		

Ghi chú:

- Cột Tự chọn tự do đánh dấu 'X' nếu có.
- Điền vào dòng (*) nếu số TCTL các chuyên ngành giống nhau.
- Điền vào dòng (**) nếu số TCTL các chuyên ngành khác nhau.

7. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH

Qui ước loại học phần:

- Bắt buộc: BB
- Tự chọn: TC

7.1. KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG

Tích lũy tổng cộng 66 TC (không kể Giáo dục thể chất và Giáo dục quốc phòng):

7.1.1. Lý luận Triết học Mác-Lênin và Tư tưởng Hồ Chí Minh

STT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	SỐ TIẾT			Loại học phần	Ghi chú
				Lý thuyết	Thực hành	Bài tập		

1	CTH001	Những nguyên lý cơ bản của CN Mác - Lênin	5	75	0	0	BB	
2	CTH002	Đường lối cách mạng của ĐCSVN	3	45	0	0	BB	
3	CTH003	Tư tưởng HCM	2	30	0	0	BB	
TỔNG CỘNG			10					

7.1.2. Kinh tế - xã hội

STT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	SỐ TIẾT			Loại học phần	Ghi chú
				Lý thuyết	Thực hành	Bài tập		
1	KTH001	Kinh tế đại cương	2	30	0	0	TC	chọn 1 trong 4 học phần
2	XHH001	Tâm lý đại cương	2	30	0	0	TC	
3	XHH002	Logic học	2	30	0	0	TC	
4	PKH101	Phương pháp luận sáng tạo	3	45	0	0	TC	
5	PLD001	Pháp luật đại cương	3	45	0	0	BB	
TỔNG CỘNG			5-6					

7.1.3. Ngoại ngữ

STT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	SỐ TIẾT			Loại học phần	Ghi chú
				Lý thuyết	Thực hành	Bài tập		
1	NNA001	Anh văn 1	3	45	0	0	BB	
2	NNA002	Anh văn 2	3	45	0	0	BB	
3	NNA103	Anh văn 3	3	45	0	0	BB	
4	NNA104	Anh văn 4	3	45	0	0	BB	
TỔNG CỘNG			12					

7.1.4. Toán – Tin học – Khoa học tự nhiên

STT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	SỐ TIẾT			Loại học phần	Ghi chú
				Lý thuyết	Thực hành	Bài tập		
1	TTH028	Giải tích C1	3	45			BB	
2	VLH003	Cơ - Nhiệt	3	45			BB	
3	VLH081	Thực tập VLĐC B	1	0	30		BB	
4	HOH004	Hoá đại cương B	4	60			BB	
5	DCH004	Khoa học Trái đất	2	30			BB	

STT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	SỐ TIẾT			Loại học phần	Ghi chú
				Lý thuyết	Thực hành	Bài tập		
6	TTH029	Giải tích C2	2	30			BB	
7	VLH022	Điện tử B	2	30			BB	
8	HOH003	Hóa hữu cơ và vô cơ cơ sở	4	60			BB	
9	HOH081	Thực tập hóa ĐC B	2	0	60		BB	
10	VLH043	Quang-Lượng tử- Nguyên tử	2	30			BB	
11	KMT002	Hóa Phân tích	3	45			BB	
12	KMT092	Thực tập Hóa phân tích	1	0	30		BB	
13	KMT001	Khoa học MT ĐC	3	45			BB	
14	SHH003	Sinh học đại cương	2	30			BB	
15	CTT002	Tin học cơ sở	4	30	30		TC	Chọn 1 trong 3
16	CTT003	Nhập môn lập trình	4	45	30		TC	
17	CTT001	Tin học văn phòng	3	30	30		TC	
18	TTH043	Xác suất TK B	3	45			TC	Chọn 1 trong 2
19	TTH005	Đại số C	2	30			TC	
TỔNG CỘNG			39					

7.1.5. Giáo dục thể chất và giáo dục quốc phòng

STT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	SỐ TIẾT			Loại học phần	Ghi chú
				Lý thuyết	Thực hành	Bài tập		
1	TCH001	Thể dục 1	2	15	30	0	BB	
2	TCH002	Thể dục 2	2	15	30	0	BB	
3	QPH010	Giáo dục quốc phòng	4				BB	

7.2. KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP

Khối kiến thức này bao gồm kiến thức cơ sở ngành, kiến thức chuyên ngành và khóa luận tốt nghiệp.

7.2.1. Kiến thức cơ sở ngành: Tích lũy tổng cộng từ 50 TC trong các học phần như sau:

a. Học phần bắt buộc: Tích lũy tổng cộng 46 TC.

STT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	SỐ TIẾT			Loại học phần	Ghi chú
				Lý thuyết	Thực hành	Bài tập		
1.	KMT100	Sinh Thái Môi Trường	2	30			BB	
2.	KMT115	Địa chất môi trường	2	30			BB	
3.	KMT102	Cơ sở môi trường đất	2	30			BB	
4.	KMT103	Cơ sở môi trường nước	2	30			BB	
5.	KMT105	Hóa học môi trường	3	30		15	BB	
6.	KMT107	Bản đồ học và Hệ thông tin địa lý	3	30	30		BB	
7.	KMT109	Quản lý môi trường	2	30			BB	
8.	KMT110	Các phương pháp phân tích môi trường	3	30	30		BB	
9.	KMT111	Phương pháp xử lý số liệu môi trường	2	30			BB	
10.	KMT106	Môi trường khí & khí hậu	2	30			BB	
11.	KMT104	Vật lý môi trường	2	30			BB	
12.	KMT112	Kinh tế môi trường	2	30			BB	
13.	KMT113	Viễn thám cơ sở	2	15	30		BB	
14.	KMT114	Sinh hóa môi trường	2	30			BB	
15.	KMT116	Thực tập môi trường (miền trung)	2		60		BB	
16.	KMT121	Độc học môi trường	2	30			BB	
17.	KMT117	Quan trắc môi trường	3	30	30		BB	
18.	KMT118	Đánh giá tác động môi trường	2	30			BB	
19.	KMT119	Luật và chính sách môi trường	2	30			BB	
20.	KMT120	Công nghệ môi trường	2	30			BB	
21.	KMT108	Thực tập môi trường miền Tây	2		60		BB	
TỔNG CỘNG			46					

b. Học phần tự chọn: sinh viên chọn học để tích lũy được 4TC (2 đến 4 HP) trong danh sách các học phần sau đây:

STT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	SỐ TIẾT			Loại học phần	Ghi chú
				Lý thuyết	Thực hành	Bài tập		
1	KMT123	Phân tích hệ thống môi trường	2	30			TC	
2	KMT124	Sản xuất sạch hơn	2	30			TC	
3	KMT122	Quá trình và thiết bị công nghệ môi trường	2	30			TC	

STT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	SỐ TIẾT			Loại học phần	Ghi chú
				Lý thuyết	Thực hành	Bài tập		
4	KMT125	Phương pháp luận nghiên cứu khoa học	2	15		15	TC	
TỔNG CỘNG			4-8					

7.2.2. Kiến thức chuyên ngành: gồm các học phần bắt buộc, tự chọn và tự chọn tự do như sau:

7.2.2.1. Tên Chuyên ngành 1 KHOA HỌC MÔI TRƯỜNG

a. Học phần bắt buộc: Tích lũy tổng cộng 12 TC.

STT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	SỐ TIẾT			Loại học phần	Ghi chú
				Lý thuyết	Thực hành	Bài tập		
1	KMT300	Môi trường và Sức khỏe	2	30			BB	
2	KMT302	Tai biến tự nhiên	2	15		15	BB	
3	KMT311	Tính toán thủy văn và mô hình hóa mưa-dòng chảy	3	30	30		BB	
4	KMT303	Hóa học ứng dụng trong môi trường	3	30	30		BB	
5	KMT333	Thực tập chuyên ngành khoa học mt	2		60		BB	
TỔNG CỘNG			12					

b. Học phần tự chọn: sinh viên chọn học để tích lũy được 7TC (3 đến 7 HP) trong danh sách các học phần sau đây:

STT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	SỐ TIẾT			Loại học phần	Ghi chú
				Lý thuyết	Thực hành	Bài tập		
1	KMT306	Quy hoạch sử dụng bền vững đất đai	3	30	30		TC	
2	KMT307	Nước dưới đất	2	30			TC	
3	KMT361	Quản lý tổng hợp đới bờ	2	15		15	TC	
4	KMT310	Vi sinh vật môi trường	3	30	30		TC	
5	KMT369	Công nghệ xử lý ô nhiễm không khí	3	30			TC	
6	KMT370	Công nghệ xử lý nước thải	3	30		15	TC	
7	KMT305	Viễn thám và GIS ứng dụng	3	15	30		TC	

STT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	SỐ TIẾT			Loại học phần	Ghi chú
				Lý thuyết	Thực hành	Bài tập		
TỔNG CỘNG			7					

7.2.2.2. Tên Chuyên ngành QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG

a. Học phần bắt buộc: Tích lũy tổng cộng 12 TC.

STT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	SỐ TIẾT			Loại học phần	Ghi chú
				Lý thuyết	Thực hành	Bài tập		
1	KMT306	Quy hoạch sử dụng bền vững đất đai	3	30	30		BB	
2	KMT363	Quản lý tổng hợp lưu vực	2	15		15	BB	
3	KMT364	Quản lý môi trường vùng và doanh nghiệp	3	30		15	BB	
4	KMT355	ISO 14 000 và các tiêu chuẩn môi trường Quốc tế	2	30			BB	
5	KMT444	Thực tập chuyên ngành	2			60	BB	
TỔNG CỘNG			12					

b. Học phần tự chọn: sinh viên chọn học để tích lũy được từ 6TC (3 đến 8 HP) trong danh sách các học phần sau đây:

STT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	SỐ TIẾT			Loại học phần	Ghi chú
				Lý thuyết	Thực hành	Bài tập		
1	KMT358	Quản lý môi trường đô thị và khu công nghiệp	2	15		15	TC	
2	KMT359	Quản lý môi trường nông nghiệp nông thôn	2	30			TC	
3	KMT362	Đánh giá rủi ro môi trường	2	30			TC	
4	KMT366	Quản lý chất thải rắn đô thị	2	15		15	TC	
5	KMT367	Kiểm toán môi trường	2	30			TC	
6	KMT366	Quản lý chất thải rắn đô thị	2	15		15	TC	
7	KMT361	Quản lý tổng hợp đới bờ	2	15		15	TC	
8	KMT305	Viễn thám và GIS ứng dụng	3	15	30		TC	

STT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	SỐ TIẾT			Loại học phần	Ghi chú
				Lý thuyết	Thực hành	Bài tập		
TỔNG CỘNG			6					

7.2.2.3. Tên Chuyên ngành TÀI NGUYÊN THIÊN NHIÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

a. Học phần bắt buộc: Tích lũy tổng cộng 12 TC.

STT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	SỐ TIẾT			Loại học phần	Ghi chú
				Lý thuyết	Thực hành	Bài tập		
1	KMT306	Quy hoạch sử dụng bền vững đất đai	3	30			BB	
2	KMT402	Tài nguyên sinh vật	2	30			BB	
3	KMT311	Tính toán thủy văn và mô hình hóa mưa-dòng chảy	3	30	30		BB	
4	KMT403	Tài nguyên khí hậu	2	30			BB	
5	KMT666	Thực tập chuyên ngành	2		60		BB	
TỔNG CỘNG			12					

b. Học phần tự chọn: sinh viên chọn học để tích lũy được 7TC (3 đến 7 HP) trong danh sách các học phần sau đây:

STT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	SỐ TIẾT			Loại học phần	Ghi chú
				Lý thuyết	Thực hành	Bài tập		
1	KMT405	Tài nguyên khoáng sản	2	30			TC	
2	KMT305	Viễn thám và GIS ứng dụng	3	15	30		TC	
3	KMT307	Nước dưới đất	2	30			TC	
4	KMT310	Vi sinh vật môi trường	3	30	30		TC	
5	KMT368	Cảnh quan và du lịch sinh thái	2	15		15	TC	
6	KMT361	Quản lý tổng hợp đới bờ	2	15		15	TC	
7	KMT509	Sinh thái môi trường đất ngập nước	2	15		15	TC	
TỔNG CỘNG			7					

7.2.2.4. Tên Chuyên ngành TIN HỌC MÔI TRƯỜNG

a. Học phần bắt buộc: Tích lũy tổng cộng 13 TC.

STT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	SỐ TIẾT			Loại học phần	Ghi chú
				Lý thuyết	Thực hành	Bài tập		
1	KMT452	Các hệ cơ sở dữ liệu trong môi trường	3	30	30		BB	
2	KMT454	Mô hình hóa các quá trình ô nhiễm	2	30			BB	
3	KMT305	Viễn thám và GIS ứng dụng	3	15	30		BB	
4	KMT353	Kỹ thuật lập trình	3	30			BB	
5	KMT555	Thực tập chuyên ngành	2		60		BB	
TỔNG CỘNG			13					

b. Học phần tự chọn: sinh viên chọn học để tích lũy được 8 đến 12TC (3 đến 5 HP) trong danh sách các học phần sau đây:

STT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	SỐ TIẾT			Loại học phần	Ghi chú
				Lý thuyết	Thực hành	Bài tập		
1	KMT205	Nước dưới đất	2	15			TC	
2	KMT 463	Thủy lực môi trường	3	30	15		TC	
3	KMT311	Tính toán thủy văn và mô hình hóa mưa dòng chảy	3	30	30		TC	
4	KMT 371	Lập trình GIS	2	15	30		TC	
5	KMT372	MATLAB	2	15	30		TC	
TỔNG CỘNG			12					

7.2.2.5. Tên Chuyên ngành MÔI TRƯỜNG VÀ TÀI NGUYÊN BIỂN

a. Học phần bắt buộc: Tích lũy tổng cộng 12 TC.

STT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	SỐ TIẾT			Loại học phần	Ghi chú
				Lý thuyết	Thực hành	Bài tập		
1	KMT500	Các quá trình biển và đới bờ	2	30			BB	
2	KMT 510	Sinh thái biển và đại dương	2	30			BB	
3	KMT501	Hóa học biển	3	30	30		BB	
4	KMT305	Viễn thám và GIS ứng dụng	3	15	30		BB	
5	KMT777	Thực tập chuyên	2		60		BB	

STT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	SỐ TIẾT			Loại học phần	Ghi chú
				Lý thuyết	Thực hành	Bài tập		
		ngành						
TỔNG CỘNG			12					

b. Học phần tự chọn: sinh viên chọn học để tích lũy được 6TC (3 đến 7 HP) trong danh sách các học phần sau đây:

STT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	SỐ TIẾT			Loại học phần	Ghi chú
				Lý thuyết	Thực hành	Bài tập		
1	KMT505	Địa chất môi trường biển	2	30			TC	
2	KMT361	Quản lý tổng hợp đới bờ	2	15		15	TC	
3	KMT509	Sinh thái môi trường đất ngập nước	2	15		15	TC	
4	KMT310	Vi sinh vật môi trường	3	30	30		TC	
5	KMT374	Khai thác và nuôi trồng thủy sản biển và ven bờ	2	30			TC	
6	KMT372	MATLAB	2	15	30		TC	
7	KMT363	Quản lý tổng hợp lưu vực	2	15		15	TC	
TỔNG CỘNG			6					

7.2.3. Kiến thức tốt nghiệp: 10 tín chỉ

STT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	SỐ TIẾT			Loại học phần	Ghi chú
				Lý thuyết	Thực hành	Bài tập		
1	KMT712	Khóa luận tốt nghiệp	10		300		TC	
2	KMT718	Biên đổi khí hậu	4	60			TC	
3	KMT719	Tiểu luận tốt nghiệp	6		180		TC	
TỔNG CỘNG			10					

8. ĐIỀU KIỆN TỐT NGHIỆP

Tích lũy đủ số tín chỉ của khối kiến thức giáo dục đại cương và giáo dục chuyên nghiệp như đã mô tả ở mục 6 - Cấu trúc chương trình, đồng thời thỏa các điều kiện theo Điều 28 trong Quy chế Đào tạo đại học và cao đẳng theo hệ thống tín chỉ ban hành kèm theo Quyết định số 1368/ĐHQG-ĐH&SDH ngày 21 tháng 11 năm 2008 của Giám đốc Đại học Quốc gia TP.Hồ Chí Minh.



HIỆU TRƯỞNG

TRƯỜNG PHÒNG ĐÀO TẠO

TRƯỜNG KHOA

Trần Lê Quan, Trưởng phòng giáo dục ngành Khoa học Môi trường, Khóa 2013 - trang 11/12

TRẦN CAO VINH

Cô Thị Hiền

Trần Lê Quan



