

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
NGÀNH HẢI DƯƠNG HỌC TĂNG CƯỜNG TIẾNG ANH
Khóa tuyển: 2026

*(Ban hành kèm theo Quyết định số ... /QĐ-KHTN ngày ... tháng năm
của Hiệu trưởng Trường Đại học Khoa học tự nhiên, ĐHQG-HCM)*

1. Thông tin chung về chương trình đào tạo

1.1. Tên ngành đào tạo:

- Tiếng Việt: **Hải dương học**
- Tiếng Anh: **Oceanology_DKD**

1.2. Mã ngành đào tạo: **7440228**

1.3. Trình độ đào tạo: Đại học.

1.4. Tên chương trình: **Hải dương học tăng cường tiếng Anh**

1.5. Loại hình đào tạo: Chính quy

1.6. Thời gian đào tạo: 4 năm

1.7. Tên văn bằng sau khi tốt nghiệp:

- Tên tiếng Việt: Cử nhân Hải dương học
- Tên tiếng Anh: Bachelor of Science in Oceanology

1.8. Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt (tăng cường tiếng Anh)

1.9. Nơi đào tạo:

- Cơ sở 1: 227 Nguyễn Văn Cừ, Phường Chợ Quán, Thành phố Hồ Chí Minh.
- Cơ sở 2: Khu đô thị Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh, Phường Đông Hòa, TP. HCM.

2. Mục tiêu đào tạo

2.1. Mục tiêu chung:

Chương trình đào tạo đạt chuẩn kiểm định quốc tế (ASIIN, năm 2024) trình độ đại học ngành Hải dương học được xây dựng nhằm đào tạo sinh viên đạt tiêu chuẩn chất lượng tương đương với các đại học tiên tiến trong khu vực và thế giới. Sau khi hoàn thành chương trình đào tạo, sinh viên đạt được trình độ chuyên môn vững vàng, kỹ năng khảo sát thực địa thành thạo, khả năng nghiên cứu khoa học, năng lực sáng tạo cao, có đạo đức nghề nghiệp, tính chuyên nghiệp cao, có khả năng sử dụng ngoại ngữ chuyên trong chuyên môn một cách thành thạo và thích nghi tốt với môi trường làm việc trong nước cũng như quốc tế, đáp ứng nhu cầu ngày càng tăng của doanh nghiệp và xã hội. Cử nhân ngành Hải dương học chương trình tăng cường tiếng Anh có khả năng vận dụng các kiến thức chuyên môn, kỹ năng thực hành và phương pháp luận vào công việc cũng như thực tế cuộc sống trong lĩnh vực khoa học biển, thủy văn và khí quyển. Bên cạnh đó, chương trình còn trang bị cho sinh viên năng lực nghiên cứu độc lập và phát triển các hướng nghiên cứu liên ngành gắn với chuyển đổi số, trí tuệ nhân tạo (AI), viễn thám, năng lượng tái tạo, kinh tế biển xanh và phát triển bền vững nhằm đáp ứng yêu cầu phát triển trong bối cảnh hội nhập quốc tế và cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư.

2.2. Mục tiêu cụ thể:

ST T	Ký hiệu mục tiêu (MT hoặc G)	Nội dung
KIẾN THỨC		
1	MT1.1	<i>Trong khối kiến thức đại cương:</i> sinh viên có thể nắm bắt được các kiến thức cơ bản về toán, tin và khoa học tự nhiên, một số kiến thức cơ bản về lý luận triết học và kinh tế xã hội.
2	MT1.2	<i>Trong khối kiến thức cơ sở của ngành:</i> sinh viên có thể nắm vững các kiến thức cơ bản về các hiện tượng vật lý, hóa học, sinh học, các quá trình lực động lực và sinh địa hóa và các kiến thức cơ sở của các chuyên ngành Hải dương, Khí tượng và Thủy văn và liên ngành khoa học Trái đất.

ST T	Ký hiệu mục tiêu (MT hoặc G)	Nội dung
3	MT1.3	<i>Trong khối kiến thức chuyên ngành:</i> sinh viên có thể nắm vững các kiến thức chuyên sâu của chuyên ngành Hải dương, Khí tượng và Thủy văn bao gồm các quá trình khí động lực, thủy động lực, các quá trình vùng ven bờ, một số hướng ứng dụng mới trong lĩnh vực môi trường trong điều kiện biến đổi khí hậu và nước biển dâng; các kiến thức về khảo sát, tính toán, dự báo, đánh giá và phân tích các quá trình chủ đạo trong môi trường biển và khí quyển, các quá trình tương tác đại dương – lục địa – khí quyển
KỸ NĂNG		
4	MT2.1	Có kỹ năng tổ chức-triển khai khảo sát thực địa, lập kế hoạch thu thập, đo đạc các yếu tố liên quan tại thực địa trên cạn, trong sông, vùng biển ven bờ, và biển khơi, cùng với kỹ năng làm việc và phân tích dữ liệu phòng thí nghiệm.
5	MT2.2	Có kỹ năng về lập trình, xử lý số liệu, mô phỏng, dự báo các yếu tố khí tượng, thủy hải văn và môi trường và khả năng ứng dụng các công cụ tiên tiến như học máy (machine learning) và trí tuệ nhân tạo (AI) trong phân tích chuyên sâu dữ liệu chuyên ngành và liên ngành.
6	MT2.3	Có tư duy nghiên cứu sáng tạo, độc lập, và kỹ năng lãnh đạo-dẫn dắt bản thân, kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng ngoại ngữ.
THÁI ĐỘ		
7	MT3.1	Tự trọng và trung thực; tôn trọng thầy cô và bạn bè. Có tinh thần/năng lực tự học, tự nghiên cứu, tích lũy kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn và học tập suốt đời. Cầu tiến, biết tự định hướng và lập kế hoạch phát triển bản thân và nghề nghiệp. Có kỹ năng sống cộng đồng thông qua các hoạt động xã hội, và có ý thức bảo vệ môi trường
TRÁCH NHIỆM NGHỀ NGHIỆP		
8	MT4.1	Rèn luyện tính kỷ luật, trung thực, nhiệt huyết với nghề nghiệp và trách nhiệm với xã hội. Có văn hóa nghề nghiệp, đạo đức nghề nghiệp, tôn trọng bản thân và đồng nghiệp, tôn trọng sự khác biệt, và ý thức phục vụ cộng đồng.

2.3. Chuẩn đầu ra (CĐR) của chương trình đào tạo

Thứ tự các CDR	Ký hiệu (CCT hoặc ELO)	Nội dung CDR	Mức độ đạt được của CDR theo thang đánh giá Bloom	Liên kết giữa CDR và mục tiêu CTĐT
KIẾN THỨC				
1	CCT1.1	Áp dụng các kiến thức cơ bản về vật lý, hóa học, sinh học và xã hội học để nắm bắt các kiến thức cơ bản và chuyên ngành về Hải dương, Khí tượng và Thủy văn và liên ngành khoa học Trái đất.	3.0 – 3.5	MT1.1; MT1.2; MT1.3
2	CCT1.2	Vận dụng các kiến thức chuyên ngành để nhận biết, tính toán và phân tích các dữ kiện chuyên ngành về Hải dương, Khí tượng và Thủy văn và liên ngành khoa học Trái đất.	3.0 – 4.0	MT1.3; MT2.1; MT2.2; MT2.3
KỸ NĂNG				
3	CCT2.1	Thể hiện các kỹ năng làm việc trong phòng thí nghiệm và thực địa, kỹ năng xử lý số liệu và mô hình hóa, khả năng ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) trong phân tích chuyên sâu dữ liệu thuộc lĩnh vực Hải dương, Khí tượng và Thủy văn và liên ngành khoa học Trái đất.	3.5 – 4.0	MT2.1; MT2.2; MT2.3
4	CCT2.2	Thể hiện kỹ năng tư duy logic, kỹ năng xử lý tình huống, kỹ năng quản lý thời gian, kỹ năng tự đánh giá và phản hồi.	3.5 – 4.0	MT2.3; MT3.1
5	CCT2.3	Có khả năng sử dụng tiếng Anh chuyên ngành	3.5 – 4.0	MT2.3
6	CCT2.4	Có khả năng làm việc độc lập và làm việc theo nhóm. Thể hiện kỹ năng làm việc nhóm hiệu quả gồm có khả năng thành lập nhóm, thiết lập các mục tiêu làm việc nhóm, quản lý các công việc nhóm, thời gian và tiến độ thực hiện cũng như khả năng giải quyết các vấn đề phát sinh trong khi làm việc nhóm.	3.5 – 4.0	MT2.3; MT3.1

Thứ tự các CDR	Ký hiệu (CCT hoặc ELO)	Nội dung CDR	Mức độ đạt được của CDR theo thang đánh giá Bloom	Liên kết giữa CDR và mục tiêu CTĐT
7	CCT2.5	Thể hiện khả năng lập kế hoạch và định hướng phát triển bản thân và nghề nghiệp	3.5 – 4.0	MT3.1
NĂNG LỰC				
8	CCT3.1	Phối hợp, ứng dụng kiến thức và kinh nghiệm vào thiết kế chuyên ngành và liên ngành	3.5 – 4.0	MT1.3; MT2.1; MT2.2; MT2.3
9	CCT3.2	Thể hiện khả năng phân tích và đánh giá tính khả thi của vấn đề/dự án, triển khai và quản lý hiệu quả vấn đề/dự án	3.5 – 4.0	MT1.3; MT2.1; MT2.2; MT2.3
THÁI ĐỘ VÀ TRÁCH NHIỆM NGHỀ NGHIỆP				
10	CCT4.1	Có trách nhiệm đối với những cam kết về các chuẩn mực đạo đức	3.5 – 4.0	MT3.1; MT4.1

2.4. Cơ hội nghề nghiệp/công việc người học có thể đảm nhận

- Sinh viên được trang bị đầy đủ kiến thức và kỹ năng cần thiết để có thể làm việc tại các cơ quan nghiên cứu có liên quan như: các sở Khoa học Công nghệ của các tỉnh, thành phố, các sở Tài nguyên và Môi trường, Viện Hải dương học, Viện Kỹ thuật Biển, Viện và phân viện Phân viện Khoa học Khí tượng Thủy văn, Môi trường và Biển, Viện Khoa học Thủy lợi Miền Nam, các trung tâm biển và hải đảo ở các tỉnh và địa phương... các Đài Khí tượng Thủy văn của các khu vực, các Trung tâm Khí tượng Thủy văn của các tỉnh thành, các trạm quan trắc, các nhà máy xí nghiệp sản xuất
- Sinh viên được trang bị đầy đủ kiến thức và kỹ năng cần thiết để có thể làm việc tại các công ty có liên quan đến lĩnh vực Hải dương, Khí tượng, Thủy văn, các công ty tư vấn có liên quan đến đánh giá tác động môi trường nước và không khí như: tập đoàn Lộc Trời, Trung tâm khí tượng hàng không, Tập đoàn dầu khí Việt Nam, Công ty năng lượng tái tạo Mainstream Renewable Power, các nhà máy điện gió, các công ty phần mềm như DFM-Engineering, TMA Solutions ...

- Sinh viên có thể giảng dạy các ngành có liên quan về Khoa học trái đất cho các trường đại học, cao đẳng, trung học chuyên nghiệp, phổ thông trung học, ... hoặc phục vụ các ngành kinh tế, xã hội và quốc phòng.
- Sinh viên có thể tiếp tục học cao học và nghiên cứu sinh các chuyên ngành Khí tượng và Khí hậu học, Hải dương học, Vật lý Địa cầu và các chuyên ngành liên quan Khoa học Trái Đất và Môi trường.

3. Khối lượng kiến thức toàn khoá: 133 tín chỉ (không kể môn GDQP-AN, GDTC).

4. Đối tượng tuyển sinh: Theo Quy chế tuyển sinh của Bộ Giáo dục và Đào tạo và Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh.

5. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp

5.1. Quy trình đào tạo:

Căn cứ Quy chế đào tạo trình độ đại học ban hành kèm theo Quyết định số 1175/QĐ-KHTN ngày 24 tháng 9 năm 2021 của Hiệu trưởng Trường Đại học Khoa học tự nhiên, ĐHQG-HCM.

5.2. Điều kiện tốt nghiệp:

Sinh viên phải đồng thời thỏa các điều kiện sau đây:

- 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 và mục 7 của CTĐT này.
- Thỏa các điều kiện tại Điều 17 Quy chế đào tạo trình độ đại học ban hành kèm theo Quyết định số 1175/QĐ-KHTN ngày 24 tháng 9 năm 2021 của Hiệu trưởng Trường Đại học Khoa học tự nhiên, ĐHQG-HCM.

6. Cấu trúc chương trình đào tạo

STT	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	Tổng cộng		
1	Giáo dục đại cương (không kể môn GDQP-AN, GDTC) (1)		44	4	48		
2	Giáo dục	Cơ sở ngành (2)	45	0	45		

STT	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	Tổng cộng		
	chuyên nghiệp	Chuyên ngành (3)				133	
		1	Chuyên ngành Hải dương- Khí tượng- Thủy văn	8	22	30	
		Tốt nghiệp (4)		10	0	10	

7. Nội dung chương trình đào tạo

Qui ước loại học phần:

- Bắt buộc: BB
- Tự chọn: TC

7.1. Kiến thức giáo dục đại cương

7.1.1. Lý luận chính trị - Pháp luật

TT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	SỐ T C	SỐ TIẾT			Loại học phần	Ghi chú
				Lý thuyết	Thực hành	Bài tập		
1	BAA00101	Triết học Mác - Lênin	3	45	0	0	BB	
2	BAA00102	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	30	0	0	BB	
3	BAA00103	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	30	0	0	BB	
4	BAA00104	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	30	0	0	BB	
5	BAA00003	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	30	0	0	BB	
6	BAA00004	Pháp luật đại cương	3	45	0	0	BB	
TỔNG CỘNG			14	210	0	0		

7.1.2. Khoa học xã hội – Kinh tế - Kỹ năng

ST T	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	SỐ T C	SỐ TIẾT			Loại học phần	Ghi chú
				Lý thuyết	Thực hành	Bài tập		

1	BAA00005	Kinh tế đại cương	2	30	0	0	TC	Chọn 1 trong 3 học phần
2	BAA00006	Tâm lý đại cương	2	30	0	0	TC	
3	BAA00007	Phương pháp luận sáng tạo	2	30	0	0	TC	
TỔNG CỘNG			2	30	0	0		

7.1.3. Toán - Khoa học tự nhiên - Công nghệ - Môi trường

ST T	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	SỐ T C	SỐ TIẾT			Loại học phần	Ghi chú
				Lý thuyết	Thực hành	Bài tập		
1	MTH00003	Vi tích phân 1B	3	45	0	0	BB	
2	MTH00004	Vi tích phân 2B	3	45	0	0	BB	
3	MTH00030	Đại số tuyến tính	3	45	0	0	BB	
4	MTH00040	Xác suất thống kê	3	45	0	0	BB	
5	MTH00081	Thực hành Vi tích phân 1B	1	0	30	0	BB	
6	PHY00001	Vật lý đại cương 1 (Cơ - Nhiệt)	3	45	0	0	BB	Tiếng Anh
7	PHY00002	Vật lý đại cương 2 (Điện từ - Quang)	3	45	0	0	BB	Tiếng Anh
8	PHY00081	Thực hành Vật lý đại cương	2	0	60	0	BB	
9	CHE00001	Hóa đại cương 1	3	30	0	30	BB	
10	BIO00001	Sinh đại cương 1	3	45	0	0	BB	
11	ENV00001	Môi trường đại cương	2	30	0	0	TC	Chọn 1 trong 2 học phần (Tiếng Anh)
12	BAA00015	Giới thiệu về biến đổi khí hậu và phát triển bền vững	2	30	0	0	TC	
13	OMH00001	Giới thiệu ngành Hải dương	3	15	60	0	BB	
TỔNG CỘNG			32	390	150	30		

7.1.4. Giáo dục thể chất (không tính vào điểm trung bình, tính vào số tín chỉ tích lũy)

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

1	BAA00021	Thẻ dực 1	2	15	30	0	BB	
2	BAA00022	Thẻ dực 2	2	15	30	0	BB	
TỔNG CỘNG			4	30	60	0		

7.1.5. Giáo dục quốc phòng - An ninh (không tính vào điểm trung bình, tính vào số tín chỉ tích lũy)

STT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	SỐ TIẾT			Loại học phần	Ghi chú
				Lý thuyết	Thực hành	Bài tập		
1	BAA00030	Giáo dục quốc phòng – An ninh	4				BB	
TỔNG CỘNG			4					

7.2. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp

7.2.1. **Kiến thức cơ sở ngành:** Tích lũy tổng cộng **45** tín chỉ từ các học phần theo bảng sau đây:

ST T	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	SỐ TIẾT				Loại học phần	Ghi chú
				Lý thuyết	Thực hành	Bài tập	Thực hiện đề tài		
1	PHY10001	Hàm phức	2	30	0	0	0	BB	
2	OMH10001	Phương pháp tính	3	30	30	0	0	BB	
3	OMH10002	Các phương pháp toán lý	3	45	0	0	0	BB	Tiếng Anh
4	OMH10003	Lập trình ứng dụng	3	30	30	0	0	BB	Tiếng Anh
5	OMH10004	Cơ chất lỏng	3	45	0	0	0	BB	
6	OMH10005	Thiên văn học đại cương	2	30	0	0	0	BB	
7	OMH10006	Hải dương học đại cương	2	30	0	0	0	BB	Tiếng Anh
8	OMH10007	Khí tượng học đại cương	2	30	0	0	0	BB	Tiếng Anh
9	OMH10008	Thủy văn học đại cương	2	30	0	0	0	BB	Tiếng Anh

ST T	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	S Ố T C	SỐ TIẾT				Loại học phần	Ghi chú
				Lý thuyết t	Thực hành	Bài tập	Thực hiện đề tài		
10	OMH1000 9	Đo đạc và phân tích số liệu ngẫu nhiên	3	30	30	0	0	BB	Tiếng Anh
11	OMH1001 0	Nhập môn Tương tác đại dương - khí quyển	2	30	0	0	0	BB	Tiếng Anh
12	OMH1001 1	Động lực học lưu chất địa vật lý	3	45	0	0	0	BB	
13	OMH1001 2	Mô hình số của các dòng địa vật lý	2	15	30	0	0	BB	
14	OMH1001 4	Viễn thám và GIS	3	30	30	0	0	BB	Tiếng Anh
15	OMH1001 5	Thực tập thực tế HD, KT & TV	1	0	30	0	0	BB	
16	OMH1001 6	Ô nhiễm môi trường	2	15	30	0	0	BB	
17	OMH1001 7	Khai thác dữ liệu trong khoa học Trái đất	2	15	30	0	0	BB	Tiếng Anh
18	OMH1001 8	Tiếng Anh tổng quát	3	45	0	0	0	BB	Tiếng Anh
19	OMH1001 9	Tiếng Anh chuyên ngành	2	15	30	0	0	BB	Tiếng Anh
TỔNG CỘNG			45	540	270	0	0		

7.2.2. Kiến thức chuyên ngành

a) Học phần bắt buộc: Tích lũy tổng cộng **8** tín chỉ từ các học phần theo bảng sau đây:

ST T	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	S Ố T C	SỐ TIẾT				Loại học phần	Ghi chú
				Lý thuyết t	Thực c hành	Bài tập	Thực hiện đề tài		
1	OMH1040 1	Động lực học môi trường biển	2	15	30	0	0	BB	Tiếng Anh
2	OMH1040 3	Động lực học môi trường khí quyển	2	15	0	30	0	BB	Tiếng Anh
3	OMH1040 6	Thực tập thực tế chuyên ngành	4	0	120	0	0	BB	
TỔNG CỘNG			8	30	150	30	0		

b) **Học phần tự chọn:** Tích lũy tổng cộng **22** tín chỉ từ các học phần theo bảng sau đây:

ST T	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	SỐ T C	SỐ TIẾT				Loại học phần	Ghi chú
				Lý thuyết	Thực hành	Bà i tậ p	Thực hiện đề tài		
1	OMH10114	Quản lý biển - Kinh tế biển	2	30	0	0	0	TC	
2	OMH10117	Tài nguyên môi trường biển và biến đổi khí hậu	2	30	0	0	0	TC	
3	OMH10119	Các phương pháp khai thác dữ liệu 2	2	15	30	0	0	TC	
4	OMH10210	Khí hậu nông nghiệp	2	30	0	0	0	TC	
5	OMH10211	Khí tượng hàng không	2	30	0	0	0	TC	
6	OMH10402	Các quá trình vùng ven bờ	2	15	30	0	0	TC	
7	OMH10404	Động lực học sinh thái thủy-hải văn vùng ven bờ	2	15	30	0	0	TC	
8	OMH10405	Các chuyên đề hải dương, khí tượng và thủy văn	3	30	30	0	0	TC	
9	OMH10407	Các công cụ mô hình hóa	3	15	60	0	0	TC	
10	OMH10408	Dự báo khí tượng	2	15	30	0	0	TC	
11	OMH10410	Các quá trình ven bờ vùng Đồng bằng sông Cửu Long	2	15	30	0	0	TC	Tiếng Anh
12	OMH10411	Các chuyên đề tai biến thiên nhiên và đánh giá tác động môi trường	2	30	0	0	0	TC	Tiếng Anh
13	OMH10412	Khai thác dữ liệu nâng cao và ứng dụng	2	15	30	0	0	TC	
14	OMH10413	Ứng dụng công nghệ tiên tiến trong khí tượng nông nghiệp	2	15	30	0	0	TC	
15	OMH10414	Thách thức toàn cầu trong quản lý tổng hợp đới bờ	2	30	0	0	0	TC	Tiếng Anh

ST T	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	SỐ T C	SỐ TIẾT				Loại học phần	Ghi chú
				Lý thuyết	Thực hành	Bà i tậ p	Thực hiện đề tài		
16	OMH10415	Các quá trình sinh địa hóa trong đại dương	2	15	30	0	0	TC	Tiếng Anh
17	OMH10416	Các chuyên đề trong khoa học trái đất và môi trường	3	30	30	0	0	TC	
18	OMH10417	Các mô hình thủy động lực ứng dụng trong khoa học trái đất	3	15	60	0	0	TC	
19	OMH10418	Dự báo thời tiết và mô hình khí quyển	2	15	30	0	0	TC	
20	OMH10420	Địa lý vùng ven bờ và môi trường biển	2	15	30	0	0	TC	Tiếng Anh
21	OMH10421	Các kỹ thuật môi trường ứng phó biến đổi khí hậu	2	15	30	0	0	TC	Tiếng Anh
22	OMH10422	Ứng dụng thống kê và học máy trong khoa học trái đất	2	15	30	0	0	TC	Tiếng Anh
23	OMH10423	Ứng dụng AI trong khoa học trái đất	2	15	30	0	0	TC	Tiếng Anh
24	OMH10424	Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	2	15	30	0	0	TC	
25	OMH10425	Thủy văn nước dưới đất	2	15	30	0	0	TC	
TỔNG CỘNG			22						

7.2.3. Kiến thức tốt nghiệp: 10 tín chỉ

ST T	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	S Ố T C	SỐ TIẾT				Loại học phần	Ghi chú
				Lý thuyế t	Thự c hành	Bài tậ p	Thực hiện đề tài		
1	OMH1039 5	Khóa luận tốt nghiệp	10	0	0	0	300	BB	Tiếng Anh
TỔNG CỘNG			10	0	0	0	300		

8. Dự kiến kế hoạch giảng dạy/cấu trúc chương trình dạy học, liên kết giữa học phần và chuẩn đầu ra chương trình đào tạo

Học kỳ	Mã HP	Tên học phần	Số TC	Loại học phần	Mức độ đạt được của CDR (theo thang đánh giá Bloom)	Liên kết giữa học phần và CDR CTĐT
1	MTH00003	Vi tích phân 1B	3	BB	2	CCT1.1; CCT4.1
	MTH00081	Thực hành vi tích phân 1B	1	BB	2	CCT1.1; CCT2.1; CCT4.1
	PHY00001	Vật lý đại cương 1 (Cơ-nhiệt)	3	BB	2	CCT1.1; CCT2.3; CCT4.1
	ENV00001	Môi trường đại cương	2	TC	2	CCT1.1; CCT2.3; CCT4.1
	BAA00015	Giới thiệu về phát triển bền vững và Biến đổi khí hậu	2	TC	2	CCT1.1; CCT2.2; CCT4.1
	OMH00001	Giới thiệu ngành Hải dương	3	BB	2	CCT1.1; CCT1.2; CCT2.1; CCT2.2; CCT2.4; CCT3.1; CCT4.1
	TỔNG CỘNG HK1		12			
2	CHE00001	Hóa đại cương 1	3	BB	2	CCT1.1; CCT4.1
	BAA00021	Thế dục 1	2	BB	2	CCT1.1; CCT4.1
	MTH00004	Vi tích phân 2B	3	BB	2	CCT1.1; CCT4.1
	PHY00002	Vật lý đại cương 2 (Điện từ-Quang)	3	BB	2	CCT1.1; CCT2.3; CCT4.1
	OMH10005	Thiên văn học đại cương	2	BB	2	CCT1.1; CCT2.1; CCT4.1
	OMH10006	Hải dương học đại cương	2	BB	2	CCT1.1; CCT2.1; CCT2.3; CCT2.4; CCT4.1
	TỔNG CỘNG HK2		15			
3	MTH00030	Đại số tuyến tính	3	BB	2	CCT1.1; CCT4.1
	PHY00081	Thực hành Vật lý đại cương	2	BB	2	CCT1.1; CCT2.1; CCT4.1
	PHY10001	Hàm phức	2	BB	2	CCT1.1; CCT4.1
	OMH10007	Khí tượng học đại cương	2	BB	2	CCT1.1; CCT1.2; CCT2.2; CCT2.3; CCT2.4; CCT4.1
	OMH10008	Thủy văn học đại cương	2	BB	2	CCT1.1; CCT1.2; CCT2.1; CCT2.2; CCT2.3; CCT2.4; CCT4.1
	BAA00022	Thế dục 2	2	BB	2	CCT1.1; CCT4.1

	TỔNG CỘNG HK3		13			
4	BAA00005	Kinh tế đại cương	2	TC	2	CCT1.1; CCT4.1
	BAA00006	Tâm lý đại cương	2	TC	2	CCT1.1; CCT4.1
	BAA00007	Phương pháp luận sáng tạo	2	TC	2	CCT1.1; CCT3.1; CCT3.2; CCT4.1
	MTH00040	Xác suất thống kê	3	BB	2	CCT1.1
	BAA00101	Triết học Mác - Lênin	3	BB	2	CCT1.1
	OMH1000 2	Các phương pháp toán lý	3	BB	2	CCT1.2; CCT2.2; CCT3.1; CCT4.1
	OMH1000 3	Lập trình ứng dụng	3	BB	2.5	CCT1.2; CCT2.1, CCT2.3; CCT3.2; CCT4.1
	BAA00030	Giáo dục quốc phòng – An ninh	4	BB	2	CCT1.1
	TỔNG CỘNG HK4 (không kể GDQP-AN)		14			
5	BAA00102	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	BB	2	CCT1.1; CCT4.1
	BAA00004	Pháp luật đại cương	3	BB	2	CCT1.1; CCT4.1
	OMH1000 4	Cơ chất lỏng	3	BB	2	CCT1.1; CCT2.1; CCT4.1
	OMH1000 1	Phương pháp tính	3	BB	2.5	CCT1.2; CCT2.2; CCT3.1; CCT4.1
	OMH1001 8	Tiếng Anh tổng quát	3	BB	3	CCT2.2; CCT2.3; CCT4.1
	TỔNG CỘNG HK5		14			
6	BIO00001	Sinh đại cương 1	3	BB	2	CCT1.1; CCT4.1
	BAA00003	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	BB	2	CCT1.1; CCT4.1
	OMH1001 9	Tiếng Anh chuyên ngành	2	BB	3	CCT2.2; CCT2.3; CCT4.1
	OMH1001 1	Động lực học lưu chất địa vật lý	3	BB	3	CCT1.1; CCT1.2; CCT2.1; CCT2.2; CCT4.1
	OMH1001 7	Khai thác dữ liệu trong khoa học Trái Đất	2	BB	3	CCT1.1; CCT1.2; CCT2.1; CCT2.3; CCT2.4; CCT3.1; CCT4.1
	TỔNG CỘNG HK6		12			
	BAA00103	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	BB	2	CCT1.1; CCT4.1

	OMH1000 9	Đo đạc và phân tích số liệu ngẫu nhiên	3	BB	3	CCT1.2; CCT2.1; CCT2.2; CCT2.3; CCT2.4; CCT4.1
	OMH1001 0	Nhập môn Tương tác đại dương - khí quyển	2	BB	3	CCT1.1; CCT2.2; CCT2.3; CCT2.4; CCT4.1
	OMH1001 2	Mô hình số của các dòng địa vật lý	2	BB	3	CCT1.2; CCT2.1; CCT3.2; CCT4.1
	OMH1001 5	Thực tập thực tế HD, KT & TV	1	BB	2.5	CCT1.2; CCT2.4; CCT4.1
	TỔNG CỘNG HK7		10			
	BAA00104	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	BB	2	CCT1.1; CCT4.1
	OMH1040 1	Động lực học môi trường biển	2	BB	4	CCT1.1; CCT1.2; CCT2.1; CCT2.2; CCT2.3; CCT2.4; CCT3.1; CCT3.2; CCT4.1
	OMH1040 3	Động lực học môi trường khí quyển	2	BB	4	CCT1.1; CCT1.2; CCT2.1; CCT2.2; CCT2.3; CCT2.4; CCT4.1
	OMH1001 4	Viễn thám và GIS	3	BB	3	CCT2.1; CCT2.2; CCT3.1; CCT3.2; CCT4.1
	TỔNG CỘNG HK8		9			
	OMH1001 6	Ô nhiễm môi trường	2	BB	3	CCT1.1; CCT1.2; CCT2.1; CCT2.3; CCT2.4; CCT3.1; CCT3.2; CCT4.1
	OMH1021 1	Khí tượng hàng không	2	TC	3	CCT1.1; CCT1.2; CCT2.1; CCT4.1
	OMH1040 2	Các quá trình vùng ven bờ	2	TC	3	CCT1.1; CCT1.2; CCT2.1; CCT2.2; CCT4.1
	OMH1040 4	Động lực học sinh thái thủy - hải văn vùng ven bờ	2	TC	3	CCT1.1; CCT1.2; CCT2.4; CCT4.1
	OMH1040 5	Các chuyên đề hải dương, khí tượng và thủy văn	3	TC	4	CCT1.1; CCT1.2; CCT2.1; CCT2.4; CCT3.2; CCT4.1
	OMH1041 0	Các quá trình ven bờ vùng Đồng bằng sông Cửu Long	2	TC	3.5	CCT1.1; CCT1.2; CCT2.1; CCT2.2; CCT2.3; CCT2.5; CCT4.1

	OMH1041 5	Các quá trình sinh địa hóa trong đại dương	2	TC	3.5	CCT1.2; CCT2.4; CCT2.5; CCT4.1
	OMH1041 6	Các chuyên đề trong Khoa học Trái đất và Môi trường	3	TC	4	CCT1.2; CCT2.1; CCT2.3; CCT2.4; CCT2.5; CCT3.2; CCT4.1
	OMH1042 0	Địa lý vùng ven bờ và môi trường biển	2	TC	3.5	CCT1.2; CCT2.1; CCT2.2; CCT2.3; CCT2.5; CCT4.1
	OMH1042 4	Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	2	TC	2.5	CCT1.1; CCT2.2; CCT2.3; CCT2.4; CCT3.1; CCT3.2
TỔNG CỘNG HK9			9			
10	OMH1011 4	Quản lý biển - Kinh tế biển	2	TC	3	CCT1.1; CCT1.2; CCT2.1; CCT2.4; CCT3.1; CCT3.2; CCT4.1
	OMH1011 7	Tài nguyên môi trường biển và biến đổi khí hậu	2	TC	3	CCT1.1; CCT1.2; CCT2.1; CCT4.1
	OMH1040 6	Thực tập thực tế chuyên ngành	4	BB	4	CCT1.2; CCT2.1; CCT3.2; CCT4.1
	OMH1040 7	Các công cụ mô hình hóa	3	TC	3.5	CCT1.2; CCT2.1; CCT2.4; CCT3.2; CCT4.1
	OMH1041 1	Các chuyên đề tai biến thiên nhiên và đánh giá tác động môi trường	2	TC	3.5	CCT1.1; CCT1.2; CCT2.1; CCT2.3; CCT2.5; CCT3.1; CCT3.2; CCT4.1
	OMH1041 4	Thách thức toàn cầu trong quản lý tổng hợp đới bờ	2	TC	3.5	CCT1.1; CCT1.2; CCT2.1; CCT2.3; CCT2.4; CCT2.5; CCT3.1; CCT3.2; CCT4.1
	OMH1041 7	Các mô hình thủy động lực ứng dụng trong Khoa học Trái đất	3	TC	3.5	CCT1.2; CCT2.1; CCT2.4; CCT2.5; CCT3.2; CCT4.1
	OMH1042 2	Ứng dụng thống kê và học máy trong Khoa học Trái Đất	2	TC	4	CCT1.1; CCT1.2; CCT2.1; CCT2.3; CCT2.5; CCT3.1; CCT3.2; CCT4.1
TỔNG CỘNG HK10			9			
	OMH1011 9	Các phương pháp khai thác dữ liệu 2	2	TC	3	CCT1.2; CCT2.1; CCT2.4; CCT4.1

	OMH1021 0	Khí hậu nông nghiệp	2	TC	3	CCT1.1; CCT1.2; CCT2.2; CCT2.4; CCT4.1
	OMH1040 8	Dự báo khí tượng	2	TC	3	CCT1.2; CCT2.2; CCT2.4; CCT4.1
	OMH1041 2	Khai thác dữ liệu nâng cao và ứng dụng	2	TC	3.5	CCT1.2; CCT2.1; CCT2.4; CCT2.5; CCT4.1
	OMH1041 3	Ứng dụng công nghệ tiên tiên trong khí tượng nông nghiệp	2	TC	3.5	CCT1.1; CCT1.2; CCT2.2; CCT2.5; CCT4.1
	OMH1041 8	Dự báo thời tiết và mô hình khí quyển	2	TC	3.5	CCT1.2; CCT2.2; CCT2.4; CCT2.5; CCT4.1
	OMH1042 5	Thủy văn nước dưới đất	2	TC	3.5	CCT1.1; CCT1.2; CCT2.2; CCT2.4; CCT4.1
	OMH1042 1	Các kỹ thuật môi trường ứng phó biến đổi khí hậu	2	TC	4	CCT1.1; CCT1.2; CCT2.2; CCT2.3; CCT2.4; CCT2.5; CCT4.1
	OMH1042 3	Ứng dụng AI trong Khoa học Trái Đất	2	TC	4	CCT1.1; CCT1.2; CCT2.1; CCT2.3; CCT2.5; CCT3.1; CCT3.2; CCT4.1
	TỔNG CỘNG HK11		10			
12	OMH1039 5	Khóa luận tốt nghiệp	10		4	CCT1.2; CCT2.1; CCT2.2; CCT2.3; CCT2.4; CCT3.1; CCT3.2; CCT4.1
	TỔNG CỘNG HK12		10			

TRƯỞNG KHOA

TRƯỞNG PHÒNG ĐÀO TẠO

**KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**

Huỳnh Văn Tuấn

Trần Thái Sơn

Nguyễn Trung Nhân