

ĐẠI HỌC HUẾ
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC

SỔ TAY CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO ĐẠI HỌC
NGÀNH QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Thừa Thiên Huế, 2021

MỤC LỤC

	<i>Trang</i>
A. THÔNG TIN TỔNG QUÁT.....	1
B. MỤC TIÊU TỔNG QUÁT	2
C. MỤC TIÊU CỤ THỂ	2
D. CHUẨN ĐẦU RA VÀ TRÌNH ĐỘ NĂNG LỰC	3
E. MA TRẬN CHUẨN ĐẦU RA ĐỐI VỚI MỤC TIÊU.....	6
F. THANG TRÌNH ĐỘ NĂNG LỰC	10
G. KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO.....	11
H. MA TRẬN HỌC PHẦN ĐỐI VỚI CHUẨN ĐẦU RA	15
I. NỘI DUNG TÓM TẮT CỦA CÁC HỌC PHẦN.....	22



A. THÔNG TIN TỔNG QUÁT

1. Tên chương trình đào tạo (tiếng Việt):	Quản lý tài nguyên và môi trường		
2. Tên chương trình đào tạo (tiếng Anh):	Management of Natural Resources and Environment		
3. Trình độ đào tạo:	Cử nhân		
4. Mã ngành đào tạo:	7850101		
5. Tên ngành đào tạo:	Quản lý tài nguyên và môi trường		
6. Khoa quản lý chương trình:	Khoa Địa lý - Địa chất		
7. Đối tượng tuyển sinh:	Những người đã tốt nghiệp PTTH		
8. Thời gian đào tạo:	4 năm		
9. Loại hình đào tạo:	Chính quy và Vừa làm vừa học		
10. Số tín chỉ yêu cầu tích lũy:	122		
11. Thang điểm:	Điểm 10	Điểm chữ	Điểm 4
	8,5 - 10	A	4
	7,0 - 8,4	B	3
	5,5 - 6,9	C	2
	4,0 - 5,4	D	1
dưới 4,0	F	0	
12. Điều kiện tốt nghiệp:	<ul style="list-style-type: none">- Tích lũy đủ: 122 tín chỉ;- Điểm TBCTL toàn khóa: từ 2,00 trở lên;- Thỏa mãn một số yêu cầu về kết quả học tập đối với nhóm học phần thuộc ngành đào tạo chính;- Tích lũy đủ số tín chỉ cần thiết cho mỗi khối kiến thức;- Có chứng chỉ GDQPAN;- Hoàn thành các học phần GDTC;- Có chứng chỉ ứng dụng CNTT cơ bản;- Đạt trình độ ngoại ngữ không chuyên bậc 3/6 (B1) hoặc 2/6 (A2) nếu sinh viên là người dân tộc ít người.		
13. Văn bằng tốt nghiệp:	Cử nhân		
14. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp:	<ul style="list-style-type: none">• Cán bộ quản lý về lĩnh vực tài nguyên, môi trường cho các cơ quan quản lý Nhà nước như các Bộ, Sở, Phòng Tài nguyên và Môi trường, Chi cục Bảo vệ Môi trường;• Cán bộ quản lý đất đai ở các xã, phường, thị trấn;• Cán bộ quản lý tài nguyên, môi trường ở các công ty, nhà máy, xí nghiệp;• Giảng dạy và nghiên cứu tại các trường đại học, viện nghiên cứu liên quan đến tài nguyên và môi		

	trường, giảm nhẹ thiên tai, thích ứng với biến đổi khí hậu...
15. Khả năng nâng cao trình độ:	Có điều kiện học tập nâng cao trình độ Thạc sĩ hoặc Tiến sĩ ngành Quản lý tài nguyên và môi trường ngay tại Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế và các chương trình sau đại học ở nước ngoài.
16. Chương trình chuẩn tham khảo:	Ngành Quản lý tài nguyên và Môi trường của nhiều trường, điển hình như sau: - Trường ĐHKH Tự nhiên, ĐHQG Hà Nội; - Trường ĐH Công nghiệp Thực phẩm TPHCM; - Trường ĐH TN&MT TPHCM; - Trường ĐH TN&MT Hà Nội; - Trường ĐHSP Đà Nẵng; - Trường Đại học Quy Nhơn; - University of New Brunswick, Canada; - University of Alaska Fairbanks, Alaska.

B. MỤC TIÊU TỔNG QUÁT

Đào tạo cử nhân Quản lý tài nguyên và môi trường có phẩm chất chính trị, đạo đức và sức khỏe tốt; có đủ kiến thức cơ bản, kiến thức chuyên môn và kỹ năng nghề nghiệp để thực hiện tốt nhiệm vụ quản lý tài nguyên và môi trường, đáp ứng yêu cầu của thời đại cách mạng công nghiệp 4.0 và hướng đến sự phát triển bền vững.

C. MỤC TIÊU CỤ THỂ

Sinh viên sau khi tốt nghiệp có các kiến thức, kỹ năng và thái độ:

1. Kiến thức

Ký hiệu	Chủ đề mục tiêu cụ thể
PO-1.1	Hiểu biết được những vấn đề cơ bản về chủ nghĩa Mác-Lênin và tư tưởng Hồ Chí Minh, đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam, pháp luật của Nhà nước và công tác an ninh - quốc phòng, các kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên và xã hội làm nền tảng để học tập các phân cơ sở ngành và kiến thức ngành. Ngoài ra, có được phương pháp rèn luyện sức khỏe và kiến thức cần thiết để rèn luyện kỹ năng mềm.
PO-1.2	Hiểu được các kiến thức cơ bản về Trái đất, tài nguyên, môi trường; hệ thống chính sách, pháp luật, tin học, ngoại ngữ... phục vụ cho chuyên môn ngành Quản lý tài nguyên và môi trường.
PO-1.3	Phân tích được thực trạng và đánh giá các vấn đề tài nguyên, môi trường; sử dụng được các công cụ quản lý tài nguyên và môi trường.
PO-1.4	Ứng dụng được các mô hình, phương pháp, phần mềm chuyên ngành để đánh giá, dự báo, quản lý tài nguyên và môi trường phù hợp với cuộc cách mạng công nghiệp 4.0

2. Kỹ năng

Ký hiệu	Chủ đề mục tiêu cụ thể
PO-2.1	Có khả năng thực hiện tốt các kỹ năng về ngành đào tạo, áp dụng các công cụ, phương pháp để giải quyết các vấn đề thực tiễn về tài nguyên, môi trường theo lĩnh vực và lãnh thổ.

PO-2.2	Có kỹ năng đề xuất nghiên cứu, tổ chức thực hiện các chương trình, dự án... về tài nguyên và môi trường.
PO-2.3	Có kỹ năng vận dụng phối hợp các kỹ thuật, công nghệ thông tin và thiết bị hiện đại phục vụ hiệu quả công tác quản lý tài nguyên và môi trường.
PO-2.4	Có đủ kỹ năng mềm và ngoại ngữ cần thiết để thích ứng với nhiều môi trường làm việc khác nhau.

3. Thái độ

Ký hiệu	Chủ đề mục tiêu cụ thể
PO-3.1	Sẵn sàng tiếp thu kiến thức chuyên môn trong lĩnh vực quản lý tài nguyên và môi trường; sẵn sàng đương đầu với khó khăn trong quá trình học tập và làm việc.
PO-3.2	Luôn kiên trì, linh hoạt, tự tin, chăm chỉ, nhiệt tình, say mê, tự chủ, chính trực, phản biện, sáng tạo từ đó hình thành giá trị riêng dựa trên nền tảng kiến thức và kỹ năng đã được trang bị.
PO-3.3	Có khả năng tự định hướng bản thân, ứng xử chuyên nghiệp, độc lập, chủ động; có năng lực lập kế hoạch, tổ chức, điều phối, phát huy trí tuệ tập thể; có năng lực đánh giá và cải tiến các hoạt động chuyên môn nhằm thích ứng được với các môi trường làm việc khác nhau.
PO-3.4	Sinh viên có đạo đức tốt, có trách nhiệm với xã hội và tuân theo pháp luật, ủng hộ và bảo vệ cái đúng, sáng tạo và đổi mới đáp ứng các yêu cầu đặt ra trong lĩnh vực quản lý tài nguyên môi trường.

D. CHUẨN ĐẦU RA VÀ TRÌNH ĐỘ NĂNG LỰC

1. Chuẩn về kiến thức

Ký hiệu	Chủ đề chuẩn đầu ra	TDNL
1.1.	Kiến thức chung trong toàn Đại học Huế	
PLO-1.1.1	Vận dụng được kiến thức về thế giới quan, nhân sinh quan và phương pháp luận của Chủ nghĩa Mác-Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, các quan điểm, đường lối của Đảng Cộng sản Việt Nam vào cuộc sống.	3
PLO-1.1.2	Vận dụng được các phương pháp rèn luyện để duy trì và nâng cao sức khỏe (chứng nhận hoàn thành giáo dục thể chất).	3
PLO-1.1.3	Có kiến thức về giáo dục quốc phòng và an ninh (chứng chỉ giáo dục quốc phòng và an ninh).	3
PLO-1.1.4	Giao tiếp tốt bằng ngoại ngữ trong các tình huống thông thường; viết, trình bày báo cáo chuyên môn trong công việc bằng ngoại ngữ (đạt trình độ ngoại ngữ tối thiểu bậc 3/6 theo Khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam hoặc trình độ tương đương theo quy định của Đại học Huế).	3
PLO-1.1.5	Vận dụng được các kiến thức về công nghệ thông tin cơ bản trong công việc chuyên môn (đạt chứng chỉ chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin cơ bản theo ban hành theo Thông tư 03/2014/TT-BTTTT ngày 13/04/2014 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông về việc quy định Chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin).	2
1.2.	Kiến thức chung trong Trường Đại học Khoa học	
PLO-1.2.1	Vận dụng được các kiến thức thuyết trình, giao tiếp, làm việc nhóm trong công tác chuyên môn.	3
PLO-1.2.2	Hiểu biết cơ bản về pháp luật Việt Nam, sự phân chia các ngành luật và tổ chức của Nhà nước Việt Nam hiện nay.	3

Ký hiệu	Chủ đề chuẩn đầu ra	TĐNL
PLO-1.2.3	Hiểu biết và vận dụng được các kiến thức cơ bản về môi trường vào việc giữ gìn và bảo vệ môi trường.	3
1.3.	Kiến thức giáo dục đại cương	
PLO-1.3.1	Hiểu biết những kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên để tiếp thu kiến thức ngành.	3
PLO-1.3.2	Hiểu biết một số kiến thức khoa học xã hội làm nền tảng cho công tác quản lý tài nguyên và môi trường.	3
1.4.	Kiến thức chung theo lĩnh vực	
PLO-1.4.1	Hiểu và giải thích về nguồn gốc, đặc điểm phân bố các dạng tài nguyên và tài biến thiên nhiên trong quản lý tài nguyên và môi trường	3
1.5.	Kiến thức của ngành	
PLO-1.5.1	Tổng hợp một số kiến thức và công cụ cơ bản phục vụ quản lý tài nguyên và môi trường	3
PLO-1.5.2	Sử dụng các phương pháp quan trắc, phân tích tài nguyên và môi trường; áp dụng kỹ thuật, công nghệ địa không gian và công cụ chuyên ngành trong đánh giá hiện trạng, dự báo diễn biến và thành lập bản đồ các dạng tài nguyên, môi trường	4
PLO-1.5.3	Phân tích hiện trạng, đánh giá tài nguyên và chất lượng môi trường; đề xuất các phương thức quản lý, sử dụng hợp lý tài nguyên và bảo vệ môi trường	4
PLO-1.5.4	Vận dụng kiến thức ngành trong lập kế hoạch và tổ chức thực hiện một chương trình, dự án quản lý tài nguyên và môi trường	4
PLO-1.5.5	Tổng hợp kiến thức quản lý tài nguyên và môi trường theo lĩnh vực và lãnh thổ phục vụ công tác điều hành, giám sát	3
PLO-1.5.6	Trải nghiệm thực tế các hoạt động quản lý tài nguyên và môi trường ở các địa phương và cơ quan	4

2. Chuẩn về kỹ năng

Ký hiệu	Chủ đề chuẩn đầu ra	TĐNL
2.1.	Kỹ năng chuyên môn	
PLO-2.1.1	Hiểu và giải thích mối liên hệ giữa kiến thức tự nhiên, xã hội với kiến thức quản lý tài nguyên và môi trường	3
PLO-2.1.2	Thể hiện khả năng vận dụng cơ sở lý luận, luật, chính sách và các công cụ trong quản lý tài nguyên và môi trường; khả năng quan trắc và phân tích môi trường vào công việc thực tiễn	4
PLO-2.1.3	Thể hiện năng lực phân tích, đánh giá tài nguyên, chất lượng môi trường phục vụ quy hoạch sử dụng hợp lý tài nguyên và bảo vệ môi trường	4
PLO-2.1.4	Kết hợp các kỹ thuật, công nghệ thông tin và thiết bị hiện đại để xử lý số liệu, xem xét biến động tài nguyên, môi trường và thành lập bản đồ	4
PLO-2.1.5	Tổ chức, thực hiện nghiên cứu, lập kế hoạch và quản lý dự án	4
2.2.	Kỹ năng mềm	
PLO-2.2.1	Thể hiện khả năng làm việc độc lập, tự tin trong các môi trường làm việc khác nhau, có kỹ năng đặt mục tiêu, tạo động lực làm việc, phát triển cá nhân.	3
PLO-2.2.2	Tổ chức làm việc nhóm tốt, tự điều chỉnh tính cách bản thân để hợp tác, cộng tác với các thành viên khác trong nhóm để đạt mục tiêu chung; có tư duy và phương pháp tổ chức thực hiện công việc liên quan.	3
PLO-2.2.3	Thể hiện năng giao tiếp tốt, có khả năng diễn đạt để người khác hiểu đúng ý mình; biết lắng nghe ý kiến của người khác; có khả năng thuyết	4

	trình, trình bày quan điểm, nhận thức, phân tích khách quan những khía cạnh đúng sai của các ý kiến trái chiều.	
--	---	--

3. Chuẩn về thái độ

Ký hiệu	Chủ đề chuẩn đầu ra	TDNL
3.1.	Phẩm chất, đạo đức và thái độ của cá nhân	
PLO-3.1.1	Sinh viên sẵn sàng học hỏi, tiếp thu kiến thức chuyên môn trong lĩnh vực quản lý tài nguyên và môi trường; linh hoạt, tự tin, chăm chỉ, nhiệt tình, sáng tạo từ đó hình thành giá trị riêng dựa trên nền tảng kiến thức và kỹ năng đã được trang bị.	4
PLO-3.1.2	Sinh viên tốt nghiệp biết cách tổ chức và sắp xếp công việc; làm việc độc lập, tự tin trong các môi trường làm việc khác nhau; đáp ứng các yêu cầu đặt ra của lĩnh vực quản lý tài nguyên môi trường	4
3.2.	Phẩm chất, đạo đức và thái độ đối với nghề nghiệp	
PLO-3.2.1	Thể hiện khả năng tự định hướng thích nghi với các môi trường làm việc khác nhau; ứng xử chuyên nghiệp, độc lập, chủ động trong công việc.	4
PLO-3.2.2	Thể hiện khả năng thực hiện công tác lập kế hoạch, tổ chức, điều phối, phát huy trí tuệ tập thể; có năng lực đánh giá và cải tiến các hoạt động chuyên môn nhằm đáp ứng nhiều môi trường làm việc.	4
3.3.	Phẩm chất, đạo đức và thái độ đối với xã hội	
PLO-3.3.1	Tuân thủ các chủ trương, chính sách của Đảng và pháp luật của Nhà nước.	4
PLO-3.3.2	Tham gia các hoạt động xã hội và vận động gia đình, nhân dân tham gia bảo vệ tổ quốc.	4

E. MA TRẬN CHUẨN ĐẦU RA ĐỐI VỚI MỤC TIÊU

Ký hiệu	Chuẩn đầu ra	Mục tiêu											
		Kiến thức				Kỹ năng				Thái độ			
		PO-1.1	PO-1.2	PO-1.3	PO-1.4	PO-2.1	PO-2.2	PO-2.3	PO-2.4	PO-3.1	PO-3.2	PO-3.3	PO-3.4
1.	Kiến thức												
1.1.	Kiến thức chung trong toàn Đại học Huế												
PLO-1.1.1	Vận dụng được kiến thức về thế giới quan, nhân sinh quan và phương pháp luận của Chủ nghĩa Mác-Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, các quan điểm, đường lối của Đảng Cộng sản Việt Nam vào cuộc sống.	x											
PLO-1.1.2	Vận dụng được các phương pháp rèn luyện để duy trì và nâng cao sức khỏe (chứng nhận hoàn thành giáo dục thể chất).	x											
PLO-1.1.3	Có kiến thức về giáo dục quốc phòng và an ninh (chứng chỉ giáo dục quốc phòng và an ninh).	x											
PLO-1.1.4	Giao tiếp tốt bằng ngoại ngữ trong các tình huống thông thường; viết, trình bày báo cáo chuyên môn trong công việc bằng ngoại ngữ (đạt trình độ ngoại ngữ tối thiểu bậc 3/6 theo Khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam hoặc trình độ tương đương theo quy định của Đại học Huế).		x										
PLO-1.1.5	Vận dụng được các kiến thức về công nghệ thông tin cơ bản trong công việc chuyên môn (đạt chứng chỉ chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin cơ bản theo ban hành theo Thông tư 03/2014/TT-BTTTT ngày 13/04/2014 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông về việc quy định Chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin).		x										
1.2.	Kiến thức chung trong trường Đại học Khoa học												
PLO-1.2.1	Vận dụng được các kiến thức thuyết trình, giao tiếp, làm việc nhóm trong công tác chuyên môn.	x											
PLO-1.2.2	Hiểu biết cơ bản về pháp luật Việt Nam, sự phân chia các ngành luật và tổ chức của Nhà nước Việt Nam hiện nay	x											
PLO-1.2.3	Hiểu biết và vận dụng được các kiến thức cơ bản về môi trường vào việc giữ gìn và bảo vệ môi trường	x	x										

Ký hiệu	Chuẩn đầu ra	Mục tiêu											
		Kiến thức				Kỹ năng				Thái độ			
		PO-1.1	PO-1.2	PO-1.3	PO-1.4	PO-2.1	PO-2.2	PO-2.3	PO-2.4	PO-3.1	PO-3.2	PO-3.3	PO-3.4
1.3.	Kiến thức giáo dục cơ bản												
PLO-1.3.1	Hiểu biết những kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên để tiếp thu kiến thức ngành.	x											
PLO-1.3.2	Hiểu biết một số kiến thức khoa học xã hội làm nền tảng cho công tác quản lý tài nguyên và môi trường.	x											
1.4.	Kiến thức chung theo lĩnh vực												
PLO-1.4.1	Hiểu và giải thích về nguồn gốc, đặc điểm phân bố các dạng tài nguyên và tai biến thiên nhiên trong quản lý tài nguyên và môi trường.		x										
1.5.	Kiến thức của ngành Quản lý tài nguyên và môi trường												
PLO-1.5.1	Tổng hợp một số kiến thức và công cụ cơ bản phục vụ quản lý tài nguyên và môi trường		x	x									
PLO-1.5.2	Sử dụng các phương pháp quan trắc, phân tích tài nguyên và môi trường; áp dụng kỹ thuật, công nghệ địa không gian và công cụ chuyên ngành trong đánh giá hiện trạng, dự báo diễn biến và thành lập bản đồ các dạng tài nguyên, môi trường				x								
PLO-1.5.3	Phân tích hiện trạng, đánh giá tài nguyên và chất lượng môi trường; đề xuất các phương thức quản lý, sử dụng hợp lý tài nguyên và bảo vệ môi trường			x									
PLO-1.5.4	Vận dụng kiến thức ngành trong lập kế hoạch và tổ chức thực hiện một chương trình, dự án quản lý tài nguyên và môi trường			x	x								
PLO-1.5.5	Tổng hợp kiến thức quản lý tài nguyên và môi trường theo lĩnh vực và lãnh thổ phục vụ công tác điều hành, giám sát			x									
PLO-1.5.6	Trải nghiệm thực tế các hoạt động quản lý tài nguyên và môi trường ở các địa phương và cơ quan		x	x									

Ký hiệu	Chuẩn đầu ra	Mục tiêu											
		Kiến thức				Kỹ năng				Thái độ			
		PO-1.1	PO-1.2	PO-1.3	PO-1.4	PO-2.1	PO-2.2	PO-2.3	PO-2.4	PO-3.1	PO-3.2	PO-3.3	PO-3.4
2.	Kỹ năng												
2.1.	Kỹ năng chuyên môn												
PLO-2.1.1	Hiểu và giải thích mối liên hệ giữa kiến thức tự nhiên, xã hội với kiến thức quản lý tài nguyên và môi trường					x							
PLO-2.1.2	Thể hiện khả năng vận dụng cơ sở lý luận, luật, chính sách và các công cụ trong quản lý tài nguyên và môi trường; khả năng quan trắc và phân tích môi trường vào công việc thực tiễn					x							
PLO-2.1.3	Thể hiện năng lực phân tích, đánh giá tài nguyên, chất lượng môi trường phục vụ quy hoạch sử dụng hợp lý tài nguyên và bảo vệ môi trường					x	x	x	x				
PLO-2.1.4	Kết hợp các kỹ thuật, công nghệ thông tin và thiết bị hiện đại để xử lý số liệu, xem xét biến động tài nguyên, môi trường và thành lập bản đồ						x	x	x				
PLO-2.1.5	Tổ chức, thực hiện nghiên cứu, lập kế hoạch và quản lý dự án					x	x	x	x				
2.2.	Kỹ năng mềm												
PLO-2.2.1	Thể hiện khả năng làm việc độc lập, tự tin trong các môi trường làm việc khác nhau, có kỹ năng đặt mục tiêu, tạo động lực làm việc, phát triển cá nhân.					x	x	x	x				
PLO-2.2.2	Tổ chức làm việc nhóm tốt, tự điều chỉnh tính cách bản thân để hợp tác, cộng tác với các thành viên khác trong nhóm để đạt mục tiêu chung; có tư duy và phương pháp tổ chức thực hiện công việc liên quan.						x	x					
PLO-2.2.3	Thể hiện năng giao tiếp tốt, có khả năng diễn đạt để người khác hiểu đúng ý mình; biết lắng nghe ý kiến của người khác; có khả năng thuyết trình, trình bày quan điểm, nhận thức, phân tích khách quan những khía cạnh đúng sai của các ý kiến trái chiều.					x	x		x				

Ký hiệu	Chuẩn đầu ra	Mục tiêu													
		Kiến thức				Kỹ năng				Thái độ					
		PO-1.1	PO-1.2	PO-1.3	PO-1.4	PO-2.1	PO-2.2	PO-2.3	PO-2.4	PO-3.1	PO-3.2	PO-3.3	PO-3.4		
3.	Thái độ														
3.1.	Phẩm chất, đạo đức và thái độ của cá nhân														
PLO-3.1.1	Sinh viên sẵn sàng học hỏi, tiếp thu kiến thức chuyên môn trong lĩnh vực quản lý tài nguyên và môi trường; linh hoạt, tự tin, chăm chỉ, nhiệt tình, sáng tạo từ đó hình thành giá trị riêng dựa trên nền tảng kiến thức và kỹ năng đã được trang bị.											X		X	
PLO-3.1.2	Sinh viên tốt nghiệp biết cách tổ chức và sắp xếp công việc; làm việc độc lập, tự tin trong các môi trường làm việc khác nhau; đáp ứng các yêu cầu đặt ra của lĩnh vực quản lý tài nguyên môi trường											X	X	X	
3.2.	Phẩm chất, đạo đức và thái độ đối với nghề nghiệp														
PLO-3.2.1	Thể hiện khả năng tự định hướng thích nghi với các môi trường làm việc khác nhau; ứng xử chuyên nghiệp, độc lập, chủ động trong công việc.												X	X	
PLO-3.2.2	Thể hiện khả năng thực hiện công tác lập kế hoạch, tổ chức, điều phối, phát huy trí tuệ tập thể; có năng lực đánh giá và cải tiến các hoạt động chuyên môn nhằm đáp ứng nhiều môi trường làm việc.											X		X	
3.3.	Phẩm chất, đạo đức và thái độ đối với xã hội														
PLO-3.3.1	Tuân thủ các chủ trương, chính sách của Đảng và pháp luật của Nhà nước.														X
PLO-3.3.2	Tham gia các hoạt động xã hội và vận động gia đình, nhân dân tham gia bảo vệ tổ quốc.														X

F. THANG TRÌNH ĐỘ NĂNG LỰC

Thang trình độ năng lực

Mô tả thang trình độ năng lực

- 1 Có trải nghiệm qua hoặc gặp qua
- 2 Có thể tham gia và đóng góp
- 3 Có thể hiểu và giải thích
- 4 Có kỹ năng trong thực hành hoặc triển khai
- 5 Có thể lãnh đạo hoặc sáng tạo

G. KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

ST T	Mã học phần	Tên học phần	Loại học phần		Số tín chỉ	Phân bố số giờ						Quan hệ với các học phần			Học kỳ dự kiến
			Bắt buộc	Tự chọn		Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	Thực hành	Thực tập	Kiểm tra	Tiên quyết	Học trước	Song hành	
I		KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG (30 tín chỉ: 26 tín chỉ bắt buộc, 04/08 tín chỉ tự chọn)													
1	HOA1013	Hóa học đại cương	x		3	30	9	4			2				1
2	LLCTTH3	Triết học Mác - Lênin	x		3	31	6	6			2				1
3	LUA1012	Pháp luật Việt Nam đại cương	x		2	15	5	8			2				1
4	MTR1022	Giáo dục môi trường đại cương	x		2	19	1	9	1						1
5	VLY1013	Vật lý đại cương	x		3	40	4		1						1
6	KNM1013	Kỹ năng mềm	x		3	10	10	10	15						2
7	TOA1022	Đại số tuyến tính	x		2	20	8				2				2
8	LLCTKT2	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	x		2	21	2	6			1	LLCTTH3			3
9	DLY1022	Dân số học và phát triển		x	2	16	6	8							3
10	MTR3052	Môi trường lao động và sức khỏe nghề nghiệp		x	2	23		6		1			MTR1022		3
11	QTM1042	Phát triển cộng đồng		x	2	22	2	5			1				3
12	QTM1052	Phát triển bền vững		x	2	20	4	5			1				3
13	LLCTXH2	Chủ nghĩa xã hội khoa học	x		2	22	2	4			2	LLCTTH3, LLCTKT2			4
14	LLCTLS2	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	x		2	22	2	4			2	LLCTTH3, LLCTKT2, LLCTXH2			5

15	LLCTTT2	Tư tưởng Hồ Chí Minh	x		2	20	3	5			2	LLCTTH3, LLCTKT2, LLCTXH2, LLCTLS2		6
II		KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP (92 tín chỉ: 70 tín chỉ bắt buộc, 22/44 tín chỉ tự chọn)												
a		Kiến thức cơ sở ngành (20 tín chỉ: 16 tín chỉ bắt buộc, 04/08 tín chỉ tự chọn)												
16	QTM1012	Địa cầu và các quy luật chung của trái đất	x		2	21		8			1			1
17	QTM3053	Cơ sở quản lý tài nguyên và môi trường	x		3	27	3	14			1			2
18	QTM3202	Địa mạo và tài nguyên địa hình		x	2	24		2	2		2			2
19	QTM3242	Thủy văn và tài nguyên nước		x	2	22	2	5			1		QTM1012	2
20	QTM3252	Thổ nhưỡng và tài nguyên đất		x	2	20	4	6						2
21	QTM3262	Sinh thái học và tài nguyên sinh vật		x	2	20	4	5			1			2
22	DCH3212	Địa chất môi trường	x		2	20		8			2			3
23	QTM3073	Quan trắc và phân tích môi trường	x		3	28	4	4	8		1		MTR1022	3
24	QTM3083	Khí hậu học và biến đổi khí hậu	x		3	34	3	7			1			3
25	QTM3063	Cơ sở viễn thám và hệ thống thông tin địa lý	x		3	29			14		2		QTM1012, TOA1022, VLY1013	4
b		Kiến thức ngành (47 tín chỉ: 35 tín chỉ bắt buộc, 12/24 tín chỉ tự chọn)												
26	QTM4033	Phân vùng lãnh thổ và quy hoạch bảo vệ môi trường	x		3	38		6		1			MTR1022, QTM3053	4
27	QTM4043	Hệ thống chính sách, pháp luật về tài nguyên và môi trường	x		3	27		17			1		MTR1022, QTM3053	4
28	QTM4163	Thống kê tài nguyên và môi trường	x		3	20	2	2	21					4
29	QTM3043	Đánh giá tác động môi trường và môi trường chiến lược	x		3	28	3	5	9				MTR1022, QTM 3073, QTM4022, QTM4043	5
30	QTM3192	Thực hành phân tích đất	x		2	2			28					5
31	QTM4082	Quản lý nguồn nhân lực	x		2	24		2	2		2			5

32	QTM4123	Thanh tra tài nguyên và môi trường		x	3	24		21					QTM3053, QTM4043		5
33	QTM4133	Đánh giá đất đai và quy hoạch sử dụng đất		x	3	33		3	9						5
34	QTM4143	Viễn thám và hệ thống thông tin địa lý ứng dụng		x	3	15	3	5	21				QTM3053, QTM3063, QTM4163, QTM3073, QTM4033		5
35	QTM4153	Kinh tế môi trường và dịch vụ hệ sinh thái		x	3	23	9	13					MTR1022, QTM3053		5
36	QTM4103	Quy hoạch và quản lý chất thải rắn	x		3	28	4	6	6		1		QTM3053		6
37	QTM4113	Phương pháp nghiên cứu tài nguyên và môi trường	x		3	21	0	9	15				MTR1022, QTM3053		6
38	QTM3102	Quản lý tài nguyên và môi trường du lịch		x	2	20	1	8			1		MTR1022, QTM3053		6
39	QTM3132	Mô hình hóa quản lý tài nguyên và môi trường		x	2	22		5	2		1				6
40	QTM3152	Quản lý môi trường công nghiệp và đô thị		x	2	22	2	5			1		MTR1022, QTM3053		6
41	QTM3162	Quản lý môi trường nông nghiệp và nông thôn		x	2	21		8			1		MTR1022, QTM3053		6
42	QTM4042	Lập và quản lý dự án tài nguyên và môi trường		x	2	20		8			2		QTM3053, QTM4033, QTM4043	QTM4113	6
43	QTM4072	Quản lý rủi ro thiên tai		x	2	20	4	6					QTM3053		6
44	QTM3082	Quản lý tài nguyên rừng và đa dạng sinh học	x		2	13	4	11			2		MTR1022, QTM3053		7
45	QTM3112	Quản lý tài nguyên khoáng sản và năng lượng	x		2	24		6					QTM1012, QTM3053		7
46	QTM4073	Quản lý tài nguyên và môi trường đất	x		3	33		12							7

47	QTM4083	Quản lý tài nguyên và môi trường nước	x		3	27	6	9			3				7
48	QTM4093	Quản lý tài nguyên và môi trường không khí	x		3								QTM3083		7
c		Kiến thức bổ trợ (06 tín chỉ: 00 tín chỉ bắt buộc, 06/12 tín chỉ tự chọn)													
49	QTM5023	Đo vẽ và thành lập bản đồ		x	3								QTM1012		2
50	QTM5033	Hướng nghiệp trong quản lý tài nguyên và môi trường		x	3										2
51	QTM5013	Tiếng Anh chuyên ngành		x	3										7
52	QTM5043	Bản đồ tài nguyên và môi trường		x	3								QTM3063		7
d		Kiến thức thực tập, thực tế (09 tín chỉ: 09 tín chỉ bắt buộc, 00/00 tín chỉ tự chọn)													
53	QTM4032	Thực tập nghiên cứu thực địa	x		2						30		QTM1012		4
54	QTM2023	Thực tập giáo học		x	3								QTM3053, QTM3073, QTM3063, QTM4043		6
55	QTM4104	Thực tập tốt nghiệp	x		4										8
e		ĐATN, KLTN hoặc học phần thay thế KLTN (10 tín chỉ: 10 tín chỉ bắt buộc, 00/00 tín chỉ tự chọn)													
56	QTM4019	Khóa luận tốt nghiệp	x		10										8
		TỔNG CỘNG			122										
III		CÁC CHỨNG CHỈ ĐIỀU KIỆN TỐT NGHIỆP													
1		Chứng chỉ Giáo dục Quốc phòng – An ninh (<i>thời gian học 4 tuần</i>)													
2		Chứng chỉ Ngoại ngữ không chuyên:(Tiếng Anh/Pháp/Nga/Trung/Nhật/Hàn... bậc 3/6 (B1), dành cho sinh viên bình thường; Tiếng Anh/Pháp/Nga/Trung/Nhật/Hàn... bậc 2/6 (A2), dành cho sinh viên thuộc đối tượng dân tộc ít người)													
3		Chứng chỉ Ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản													
4		Hoàn thành chương trình giáo dục thể chất													

I. NỘI DUNG TÓM TẮT CỦA CÁC HỌC PHẦN

1. HOA1013 - Hoá học đại cương - 3 tín chỉ

Học phần Hóa học đại cương cung cấp các kiến thức cơ bản về các cơ sở lý thuyết hóa học, bảng hệ thống tuần hoàn các nguyên tố hoá học, mối quan hệ giữa cấu trúc lớp vỏ electron và sự biến thiên tuần hoàn các tính chất của các nguyên tố; Cấu tạo phân tử và liên kết hoá học; Giải thích cấu trúc các phân tử dựa vào các phương pháp lượng tử (VB, MO) và các trạng thái tập hợp của các chất (trạng thái khí, lỏng và rắn).

2. LLCTTH3 - Triết học Mác - Lênin - 3 tín chỉ

Nội dung học phần Triết học Mác-Lênin (03 tín chỉ) được cấu trúc thành 3 chương: chương 1 trình bày khái lược về triết học và triết học Mác-Lênin, vai trò của triết học Mác-Lênin trong đời sống xã hội. Chương 2 trình bày những nội dung cơ bản của chủ nghĩa duy vật biện chứng. Chương 3 trình bày những nội dung cơ bản của chủ nghĩa duy vật lịch sử.

3. LUA1012 - Pháp luật Việt Nam đại cương - 2 tín chỉ

Học phần giới thiệu những lý luận cơ bản về nhà nước và pháp luật từ nguồn gốc, bản chất, hình thức, chức năng cũng như các kiểu nhà nước và pháp luật đã hình thành, tồn tại và phát triển qua các hình thái kinh tế xã hội khác nhau trong lịch sử nhân loại; nghiên cứu vị trí của nhà nước trong hệ thống chính trị, cấu thành bộ máy nhà nước, các hệ thống cơ quan nhà nước. Học phần còn giới thiệu những kiến thức cơ bản về các ngành luật thông dụng của Việt Nam; quyền và nghĩa vụ cơ bản của công dân, tội phạm, vi phạm pháp luật hành chính, quy định của pháp luật về kết hôn, ly hôn, thừa kế.

4. MTR1022 - Giáo dục môi trường đại cương - 2 tín chỉ

Học phần bao gồm các nội dung liên quan đến các vấn đề cơ bản của môi trường (khái niệm, chức năng, thành phần môi trường); chính sách, pháp luật bảo vệ môi trường; tài nguyên thiên nhiên; các hoạt động của con người (du lịch, giao thông, nông nghiệp, công nghiệp) gây ra các tác động có hại đến môi trường; dân số và môi trường; các vấn đề về chất thải rắn liên quan đến môi trường; và biến đổi khí hậu.

5. VLY1013 - Vật lý đại cương - 3 tín chỉ

Học phần Vật lý đại cương trang bị cho sinh viên kiến thức cơ bản của vật lý về các phần Cơ, Nhiệt, Điện, Quang. Hướng dẫn cho sinh viên nắm vững và hiểu rõ ý nghĩa của các đại lượng vật lý, nắm vững các định lý và các định luật vật lý có thể giải thích các hiện tượng và có khả năng giải quyết các bài toán thực tế cụ thể.

6. KNM1013 - Kỹ năng mềm - 3 tín chỉ

Học phần Kỹ năng mềm tập trung rèn luyện và phát triển ba kỹ năng cơ bản cho người học: Kỹ năng giao tiếp, Kỹ năng thuyết trình và Kỹ năng làm việc nhóm. Các nội dung có tính chất thực hành chiếm thời lượng chủ yếu so với các nội dung có tính chất lý thuyết.

7. TOA1022 - Đại số tuyến tính - 2 tín chỉ

Học phần trình bày các kiến thức cơ bản về Đại số tuyến tính. Nội dung của học phần gồm 4 chương, trình bày về các chủ đề: Ma trận, định thức, hệ phương trình tuyến tính, không gian vectơ, ánh xạ tuyến tính và chéo hóa ma trận.

8. LLCTKT2 - Kinh tế chính trị Mác - Lênin - 2 tín chỉ

Nội dung học phần gồm 6 chương: Chương 1 bàn về đối tượng, phương pháp nghiên cứu và chức năng của kinh tế chính trị Mác-Lênin. Từ chương 2 đến chương 6 trình bày nội dung cốt lõi của kinh tế chính trị Mác-Lênin theo mục tiêu môn học.

9. DLY1022 - Dân số học và phát triển - 2 tín chỉ

Học phần bao gồm các nội dung: Quy mô, cơ cấu và sự phân bố dân cư, động dân số (gia tăng tự nhiên, gia tăng cơ học và gia tăng dân số), dự báo dân số và chính sách dân số; phát triển và các chỉ tiêu đánh giá sự phát triển của lãnh thổ; mối quan hệ giữa dân số với các vấn đề phát triển (kinh tế, xã hội, tài nguyên và môi trường) và lồng ghép biến dân số vào các kế hoạch phát triển.

10. MTR3052 - Môi trường lao động và sức khỏe nghề nghiệp - 2 tín chỉ

Học phần cung cấp kiến thức cơ sở về các yếu tố môi trường nơi làm việc và các mối nguy từ các yếu tố này, về các bệnh nghề nghiệp liên quan đến môi trường lao động, các phương pháp quan trắc và đánh giá môi trường lao động, về quản lý môi trường lao động và bệnh nghề nghiệp. Đặc biệt, học phần sẽ giúp sinh viên tiếp cận với bộ tiêu chuẩn quốc tế ISO 45001 về hệ thống quản lý an toàn và sức khỏe nghề nghiệp, cập nhật các luật và chính sách về môi trường lao động và sức khỏe nghề nghiệp ở Việt Nam. Quản lý môi trường lao động và sức khỏe nghề nghiệp trong một số ngành, lĩnh vực cụ thể sẽ được giới thiệu minh họa.

11. QTM1042 - Phát triển cộng đồng - 2 tín chỉ

Học phần bao gồm các nội dung chính liên quan đến cơ sở lý luận về phát triển, phát triển cộng đồng (khái niệm, vai trò, mục tiêu, nguyên lý, quy tắc hành động...), các tiến trình chung để phát triển cộng đồng; bản chất phương pháp cộng đồng trong phát triển, các phương pháp để lập kế hoạch và thực hiện các hoạt động trong phát triển cộng đồng và các cách thức để tiến giám sát và đánh giá hiệu quả kế hoạch trong tiến trình phát triển cộng đồng hiện nay.

12. QTM1052 - Phát triển bền vững - 2 tín chỉ

Học phần bao gồm các vấn đề cơ bản: Tổng quan về phát triển bền vững; các nội dung và nguyên tắc của phát triển bền vững; các nhóm mục tiêu phát triển bền vững; định lượng hoá sự phát triển bền vững; phát triển bền vững ở một số ngành kinh tế và vùng lãnh thổ; phát triển bền vững ở Việt Nam trong thế kỷ XXI.

13. LLCTXH2 - Chủ nghĩa xã hội khoa học - 2 tín chỉ

Nội dung môn học gồm 7 chương. Chương 1: Nhập môn Chủ nghĩa xã hội khoa học; Chương 2: Sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân; Chương 3: Chủ nghĩa xã hội và thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội; Chương 4: Dân chủ xã hội chủ nghĩa và Nhà nước xã hội chủ nghĩa; Chương 5: Cơ cấu xã hội - giai cấp và liên minh giai cấp, tầng lớp trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội; Chương 6: Vấn đề dân tộc và tôn giáo trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội; Chương 7: Vấn đề gia đình trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội.

14. LLCTLS2 - Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam - 2 tín chỉ

Nội dung cơ bản của học phần gồm: Đối tượng, chức năng, nhiệm vụ, nội dung và phương pháp nghiên cứu, học tập Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam; Đảng Cộng sản Việt Nam ra đời và lãnh đạo đấu tranh giành chính quyền; Đảng lãnh đạo hai cuộc kháng chiến chống thực dân Pháp và đế quốc Mỹ xâm lược, hoàn thành giải phóng dân tộc, thống nhất đất nước; Đảng lãnh đạo cả nước quá độ lên chủ nghĩa xã hội và tiến hành công cuộc đổi mới; Những thắng lợi vĩ đại của cách mạng Việt Nam và những bài học lớn về sự lãnh đạo của Đảng.

15. LLCTTT2 - Tư tưởng Hồ Chí Minh - 2 tín chỉ

Nội dung học phần gồm: Khái niệm, đối tượng, phương pháp nghiên cứu và ý nghĩa học tập môn học tư tưởng Hồ Chí Minh; cơ sở, quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh; tư tưởng Hồ Chí Minh về độc lập dân tộc và chủ nghĩa xã hội; chương 4 trình bày tư tưởng Hồ Chí Minh về Đảng Cộng sản Việt Nam và Nhà nước của nhân dân, do nhân dân, vì nhân dân; tư tưởng Hồ Chí Minh về đại đoàn kết toàn dân tộc và đoàn kết quốc tế; tư tưởng Hồ Chí Minh về văn hóa, đạo đức, con người.

16. QTM1012 - Địa cầu và các quy luật chung của trái đất - 2 tín chỉ

Nội dung chính của môn học gồm: Trái đất trong vũ trụ; hình dạng kích thước của trái đất; các vận động của trái đất và hệ quả của nó; cấu tạo của trái đất; lớp vỏ địa lý (thạch quyển, khí quyển, thủy quyển, thổ quyển, sinh quyển); những quy luật địa lý chung của trái đất: tính hoàn chỉnh của lớp vỏ địa lý, sự tuần hoàn vật chất và năng lượng, các hiện tượng nhịp điệu, quy luật địa đới và phi địa đới.

17. QTM3053 - Cơ sở quản lý tài nguyên và môi trường - 3 tín chỉ

Học phần sẽ cung cấp những kiến thức cơ bản về: Tổng quan về tài nguyên, môi trường và phát triển bền vững; vấn đề phân bố, đặc điểm và thực trạng khai thác, sử dụng các nguồn tài nguyên thiên nhiên; vấn đề ô nhiễm môi trường; các nguyên tắc, công cụ và chính sách cho quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường; công tác quản lý tài nguyên và môi trường ở Việt Nam.

18. QTM3202 - Địa mạo và tài nguyên địa hình - 2 tín chỉ

Môn học này trang bị cho sinh viên một số khái niệm cơ bản về địa hình, hình thái địa hình, nguồn gốc địa hình, tuổi địa hình, niên biểu địa chất và lịch sử phát triển địa hình; các nguyên tắc phân loại địa hình và các nhân tố thành tạo địa hình; các quá trình địa mạo và địa hình do chúng tạo thành như: địa hình do nước chảy trên mặt tạo thành; hoạt động địa mạo của nước dưới đất và địa hình cacxtơ; hiện tượng trượt đất; hoạt động địa mạo của gió và hoang mạc; địa mạo các miền núi lửa; địa hình miền núi; địa hình đồng bằng và cao nguyên; các quá trình địa mạo và địa hình bờ biển; một số vấn đề về bản đồ địa mạo.

19. QTM3242 - Thủy văn và tài nguyên nước - 2 tín chỉ

Nội dung của học phần bao gồm 8 chương được kết cấu thành 2 phần: Phần 1: Khái quát chung về thủy văn và tài nguyên nước, một số đặc điểm về thủy văn như lưu trữ nước và tính toán một số đặc trưng phục vụ cho thiết kế cũng như các vùng ven biển. Phần 2: Trang bị cho sinh viên một số đặc điểm của tài nguyên nước mặt cũng như nước dưới đất.

20. QTM3252 - Thổ nhưỡng và tài nguyên đất - 2 tín chỉ

Học phần đề cập đến những kiến thức cơ bản về quá trình hình thành đất, các thành phần của đất, sự tương tác giữa các thành phần và mối liên hệ giữa chúng với môi trường. Ngoài ra, học phần còn bao gồm đặc điểm tài nguyên đất Việt Nam, hiện trạng và khả năng sử dụng.

21. QTM3262 - Sinh thái học và tài nguyên sinh vật - 2 tín chỉ

Học phần bao gồm các nội dung chính đề cập đến: các khái niệm cơ bản liên quan đến sinh thái học và tài nguyên sinh vật; các đặc trưng của sinh thái học bao gồm quy luật sinh thái, mối quan hệ tương tác giữa sinh vật với môi trường và sinh vật với sinh vật; các dạng tài nguyên sinh vật chủ yếu và vai trò của chúng đối với sự sống và con người; bảo vệ tài nguyên sinh vật và bảo tồn đa dạng sinh học; vấn đề phát triển bền vững.

22. DCH3212 - Địa chất môi trường - 2 tín chỉ

Nội dung môn học bao gồm: Các kiến thức cơ bản về địa chất môi trường và môi trường địa chất, các tai biến môi trường liên quan đến hoạt động của các quá trình địa chất trong tự nhiên và hoạt động khoáng sản của con người. Trên cơ sở đó quản lý tốt các tai biến, quy hoạch phát triển cũng như triển khai các biện pháp khắc phục phù hợp với những tác động do nó gây ra đối với môi trường.

23. QTM3073 - Quan trắc và phân tích môi trường - 3 tín chỉ

Quan trắc môi trường (QTMT) bao gồm thu thập, phân tích và đánh giá các dữ liệu môi trường; trang bị kiến thức về QTMT (thiết lập trạm quan trắc, thu mẫu, phân tích mẫu, đánh giá chất lượng số liệu); thực hành đo đạc trực tiếp và lấy mẫu môi trường. Phân tích môi trường hướng đến trang bị kỹ năng làm việc trong phòng thí nghiệm, giúp người học làm quen với tính toán, pha chế các hóa chất thông dụng và thực hành phân tích một số thông số chất lượng môi trường cơ bản.

24. QTM3083 - Khí hậu học và biến đổi khí hậu - 3 tín chỉ

Học phần bao gồm các nội dung chính liên quan đến: khí tượng, khí hậu, thời tiết, các yếu tố khí tượng cơ bản (nhiệt độ, gió, độ ẩm, áp suất khí quyển, mây, mưa, tầm nhìn xa, điểm sương...); thành phần và cấu trúc của khí quyển; chế độ bức xạ và nhiệt trong khí quyển; sự hình thành, biến đổi và phân bố áp suất trong khí quyển; các dạng chuyển động của không khí trong khí quyển; các hoàn lưu khí quyển; chế độ ẩm trong khí quyển; sự hình thành và sự biến đổi khí hậu trên trái đất; nguyên nhân, biểu hiện, diễn biến và tác động của biến đổi khí hậu hiện nay và các giải pháp thích ứng với biến đổi khí hậu.

25. QTM3063 - Cơ sở viễn thám và hệ thống thông tin địa lý - 3 tín chỉ

Nội dung cơ bản của viễn thám bao gồm: Tổng quan về viễn thám; Cơ sở vật lý của viễn thám, công nghệ thu nhận hình ảnh trong viễn thám, viễn thám trong giải phổ quang học, tiếp cận với các tư liệu viễn thám từ các vệ tinh khác nhau, viễn thám hồng ngoại nhiệt, viễn thám Radar, các phương pháp xử lý thông tin viễn thám. Nội dung cơ bản của hệ thống thông tin địa lý bao gồm: Tổng quan về hệ thống thông tin địa lý; mô hình và cấu trúc dữ liệu không gian; thu thập dữ liệu địa lý; xây dựng cơ sở dữ liệu địa lý và hạ tầng dữ liệu không gian; phân tích và hiển thị dữ liệu địa lý; hệ thống thông tin địa lý và Internet.

26. QTM4033 - Phân vùng lãnh thổ và quy hoạch bảo vệ môi trường - 3 tín chỉ

Môn học gồm 02 phần nội dung cơ bản:

- Phần 1: Phân vùng lãnh thổ, bao gồm các nội dung chính: Những vấn đề cơ bản của phân vùng lãnh thổ; phân vùng lãnh thổ tự nhiên; phân vùng lãnh thổ kinh tế - xã hội.

- Phần 2: Quy hoạch bảo vệ môi trường, bao gồm: Tổng quan về quy hoạch bảo vệ môi trường; quy hoạch bảo vệ môi trường vùng; quy hoạch bảo vệ môi trường ngành.

27. QTM4043 - Hệ thống chính sách, pháp luật về tài nguyên và môi trường - 3 tín chỉ

Nội dung của học phần gồm 6 chương cung cấp những nội dung cơ bản liên quan đến quản lý Nhà nước về tài nguyên và môi trường, nắm vững hệ thống chính sách, pháp luật đối với 8 lĩnh vực chuyên ngành tài nguyên môi trường gồm: môi trường, đất đai; tài nguyên nước; tài nguyên địa chất, khoáng sản; khí tượng thủy văn; biến đổi khí hậu; đo đạc và bản đồ; quản lý tổng hợp và thống nhất về biển và hải đảo và viễn thám.

28. QTM4163 - Thống kê tài nguyên và môi trường - 3 tín chỉ

Nội dung học phần gồm 5 chương nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản thống kê ứng dụng trong nghiên cứu tài nguyên và môi trường (TN&MT). Từ việc thu thập, chọn mẫu dữ liệu cho đến tóm tắt, trình bày dữ liệu thống kê cũng như việc phân tích, kiểm định thống kê, mô hình hóa quan hệ tuyến tính, tương quan hồi quy. Bên cạnh đó là những kỹ năng xử lý, phương pháp tính toán để giải quyết các bài toán thống kê và ứng dụng các kiến thức, kết quả của học phần để giải quyết các bài toán chuyên ngành

29. QTM3043 - Đánh giá tác động môi trường và môi trường chiến lược - 3 tín chỉ

Học phần bao gồm các nội dung về các vấn đề chung về đánh giá môi trường, các quan điểm và nguyên tắc tiến hành đánh giá môi trường, khuôn khổ thể chế chính sách trong đánh giá môi trường, quá trình thực hiện đánh giá môi trường, một số hướng dẫn đánh giá môi trường cho các dự án, quy hoạch cụ thể. Học phần còn trang bị cho sinh viên kỹ năng khảo sát đánh giá hiện trạng môi trường, lập báo cáo Đánh giá tác động môi trường, Đánh giá môi trường chiến lược thông qua các bài thực hành trên lớp và ngoài thực địa.

30. QTM3192 - Thực hành phân tích đất - 2 tín chỉ

Học phần đề cập đến phương pháp thiết kế, quy trình mô tả, lấy mẫu đất, xử lý mẫu đất; trình tự phân tích các chỉ tiêu lý hóa học đất trong phòng thí nghiệm theo các tiêu chuẩn quy định.

31. QTM4082 - Quản lý nguồn nhân lực - 2 tín chỉ

Học phần này trang bị cho người học những nội dung chủ yếu sau: Tổng quan về nguồn nhân lực và quản lý nguồn nhân lực; thực trạng nguồn nhân lực và quản lý nguồn nhân lực ở Việt Nam; vấn đề kế hoạch hóa trong quản lý nguồn nhân lực; tuyển dụng và đào tạo nguồn nhân lực; đánh giá nguồn nhân lực và thù lao lao động; chính sách và giải pháp quản lý nguồn nhân lực.

32. QTM4123 - Thanh tra tài nguyên và môi trường - 3 tín chỉ

Học phần bao gồm các nội dung chính liên quan đến: Tổng quan công tác thanh tra, kiểm tra về tài nguyên và môi trường; kỹ năng chung phục vụ công tác thanh tra ngành tài nguyên và môi trường; phương pháp nâng cao kỹ năng; các nghiệp vụ thanh tra sử dụng trong công tác ở các lĩnh vực chủ yếu của ngành tài nguyên và môi trường gồm đất đai, khoáng sản, môi trường; giải quyết khiếu nại, tố cáo.

33. QTM4133 - Đánh giá đất đai và quy hoạch sử dụng đất - 3 tín chỉ

Học phần đề cập đến các vấn đề liên quan đến công tác lập quy hoạch sử dụng đất; đánh giá đất đai và bố trí đất đai phục vụ quy hoạch sử dụng đất.

34. QTM4143 - Viễn thám và hệ thống thông tin địa lý ứng dụng - 3 tín chỉ

Nội dung của học phần cung cấp các cho người học các kỹ năng về xử lý thông tin viễn thám, thao tác với dữ liệu GIS bằng các phần mềm chuyên dụng như ArcGIS, MapInfo, Envi

hoặc eCognition Developer, nguyên lý xây dựng cơ sở dữ liệu địa không gian, hạ tầng dữ liệu không gian, biên tập, thành lập các bản đồ chuyên đề tài nguyên và môi trường, giới thiệu ứng dụng các bài toán phân tích không gian trong GIS, ứng dụng viễn thám trong nghiên cứu tài nguyên và môi trường.

35. QTM4153 - Kinh tế môi trường và dịch vụ hệ sinh thái - 3 tín chỉ

Nội dung của học phần gồm 5 chương được kết cấu thành 2 phần: Phần 1: Kinh tế môi trường cung cấp những cơ sở lý luận; những kiến thức cơ bản về kinh tế ô nhiễm môi trường; phương pháp tính toán những tác động môi trường ở góc độ kinh tế thông qua phân tích chi phí - lợi ích để đưa ra các quyết định đối với các dự án. Phần 2: Dịch vụ hệ sinh thái cung cấp những cơ sở lý luận; những kiến thức liên quan đến hệ sinh thái, dịch vụ hệ sinh thái và các trường hợp nghiên cứu dịch vụ hệ sinh thái chủ yếu trong quản lý tài nguyên và môi trường.

36. QTM4103 - Quy hoạch và quản lý chất thải rắn - 3 tín chỉ

Nội dung của học phần bao gồm: Khái quát về chất thải rắn; thành phần và tính chất của chất thải rắn; thu gom, vận chuyển chất thải rắn; thu hồi, tái chế và tái sử dụng chất thải rắn; các phương pháp xử lý chất thải rắn; quy hoạch tuyến thu gom - vận chuyển và bãi chôn lấp chất thải rắn hợp vệ sinh; các công cụ pháp lý và chính sách quản lý chất thải rắn.

37. QTM4113 - Phương pháp nghiên cứu tài nguyên và môi trường - 3 tín chỉ

Nội dung của học phần gồm 6 chương hướng dẫn cho sinh viên ngành Quản lý tài nguyên và môi trường cách thức lựa chọn và lập đề cương cho một đề tài nghiên cứu khoa học; hướng dẫn một số phương pháp nghiên cứu thông dụng trong lĩnh vực quản lý tài nguyên và môi trường; cách thức viết một bài báo, một báo cáo khoa học và làm bài thuyết trình thể hiện được nội dung nghiên cứu của mình để sinh viên có thể vận dụng vào thực tiễn.

38. QTM3102 - Quản lý tài nguyên và môi trường du lịch - 2 tín chỉ

Nội dung chính của học phần gồm những vấn đề chung về tài nguyên, môi trường du lịch; tác động của du lịch đến môi trường tự nhiên, môi trường văn hóa - xã hội; tài nguyên, môi trường du lịch Việt Nam; quản lý, bảo vệ tài nguyên, môi trường du lịch và phát triển du lịch bền vững.

39. QTM3132 - Mô hình hóa quản lý tài nguyên và môi trường - 2 tín chỉ

Học phần trang bị kiến thức cơ bản về mô hình hoá, vai trò của phương pháp mô hình hoá cũng như các nguyên lý cơ bản trong xây dựng mô hình quản lý tài nguyên và môi trường không khí, nước. Ngoài ra, một số phần mềm về mô hình hoá chất lượng nước và không khí hiện nay cũng được học phần đề cập.

40. QTM3152 - Quản lý môi trường công nghiệp và đô thị - 2 tín chỉ

Học phần bao gồm các nội dung chính liên quan đến quản lý môi trường ngành công nghiệp và khu vực đô thị: Công nghiệp, đô thị, đô thị hoá và các vấn đề môi trường trong công nghiệp và đô thị; nội dung và các biện pháp quản lý môi trường công nghiệp và môi trường đô thị; các mô hình quản lý hiệu quả môi trường đô thị và công nghiệp. Ngoài ra, học phần còn tìm hiểu về hiện trạng môi trường cũng như công tác quản lý môi trường công nghiệp và đô thị hiện nay ở Việt Nam.

41. QTM3162 - Quản lý môi trường nông nghiệp và nông thôn - 2 tín chỉ

Học phần có các nội dung chính: Những vấn đề chung gồm đặc trưng của môi trường nông thôn, vai trò và đặc điểm hoạt động sản xuất nông nghiệp; những vấn đề liên quan đến môi trường nông thôn và hoạt động sản xuất nông nghiệp; mối quan hệ giữa nông nghiệp và biến đổi khí hậu; một số vấn đề môi trường nông thôn Việt Nam; chính sách và giải pháp quản lý, bảo vệ môi trường nông thôn và nông nghiệp.

42. QTM4042 - Lập và quản lý dự án tài nguyên và môi trường - 2 tín chỉ

Nội dung học phần trình bày tổng quan về lập và quản lý dự án tài nguyên môi trường, vai trò của nhà quản lý dự án, lập kế hoạch dự án và kế hoạch ứng phó rủi ro của dự án tài nguyên và môi trường; Xây dựng tiến độ dự án; quản lý và thực hiện dự án; kiểm soát và đánh giá dự án; kết thúc dự án; Một số nghiên cứu điển hình.

43. QTM4072 - Quản lý rủi ro thiên tai - 2 tín chỉ

Học phần bao gồm các nội dung chính liên quan đến: Thiên tai, phân tích hiện trạng, nguyên nhân, điều kiện phát sinh - phát triển các tai biến tự nhiên, tự nhiên - xã hội, rủi ro thiên tai, tính dễ bị tổn thương. Từ đó, đề xuất các giải pháp giảm nhẹ rủi ro thiên tai và quản lý thiên tai.

44. QTM3082 - Quản lý tài nguyên rừng và đa dạng sinh học - 2 tín chỉ

Học phần bao gồm các nội dung về khái niệm tài nguyên rừng; khái niệm rừng, tiếp cận mối quan hệ kiến tạo và tương hỗ giữa các thành tố cấu trúc rừng bằng hệ sinh thái; nhóm tác động xã hội và tự nhiên vào tài nguyên rừng; quản lý tài nguyên bền vững; khía cạnh xã hội và môi trường trong quản lý tài nguyên rừng; rừng có giá trị bảo tồn cao và đa dạng sinh học.

45. QTM3112 - Quản lý tài nguyên khoáng sản và năng lượng - 2 tín chỉ

Môn học cung cấp những nội dung cơ bản về tài nguyên khoáng sản và năng lượng, nguồn gốc hình thành, đặc điểm và quy luật phân bố và khả năng sử dụng chúng; cung cấp kiến thức cơ bản về hiện trạng khai thác khoáng sản và năng lượng ở Việt Nam cũng như tác động của hoạt động khai thác đến môi trường; các quy định của nhà nước liên quan đến quản

lý tài nguyên khoáng sản và năng lượng và những công cụ áp dụng trong công tác quản lý, khai thác và sử dụng loại hình này hiệu quả nhất.

46. QTM4073 - Quản lý tài nguyên và môi trường đất - 3 tín chỉ

Học phần đề cập đến các quá trình thoái hóa đất và các biện pháp quản lý; ô nhiễm môi trường đất và các biện pháp xử lý; mô hình hóa và đánh giá thoái hóa đất phục vụ công tác quản lý và bảo vệ môi trường đất.

47. QTM4083 - Quản lý tài nguyên và môi trường nước - 3 tín chỉ

Nội dung của học phần bao gồm một số cơ sở lý luận có liên quan đến quản lý tài nguyên và môi trường nước; vấn đề khai thác, sử dụng tài nguyên nước ở Việt Nam; điều tra và đánh giá tài nguyên nước; ô nhiễm và đánh giá chất lượng nước; kiểm soát chất lượng nguồn nước; quản lý và bảo vệ tài nguyên nước.

48. QTM4093 - Quản lý tài nguyên và môi trường không khí - 3 tín chỉ

Học phần bao gồm các nội dung chính liên quan đến: Các khái niệm liên quan đến khí hậu và các đặc điểm của tài nguyên khí hậu; môi trường không khí, ô nhiễm môi trường không khí, và vai trò của quản lý môi trường không khí; quản lý chất lượng môi trường không khí; các tiêu chuẩn về chất lượng môi trường không khí và các công cụ chính sách trong quản lý môi trường không khí hiện nay.

49. QTM5023 - Đo vẽ và thành lập bản đồ - 3 tín chỉ

Học phần bao gồm các nội dung chính liên quan đến: Khái niệm về đo đạc, dụng cụ và phương pháp đo các yếu tố cơ bản; giới thiệu chung về bản đồ địa hình và các phương pháp thành lập, biên tập và hiệu chỉnh; giới thiệu chung về bản đồ địa chính và phương pháp đo vẽ thành lập; những khái niệm chung về bản đồ chuyên đề và công tác thành lập bản đồ chuyên đề.

50. QTM5033 - Hướng nghiệp trong quản lý tài nguyên và môi trường - 3 tín chỉ

Học phần này cung cấp các nội dung chính liên quan đến định hướng nghề nghiệp cho sinh viên ngành quản lý tài nguyên và môi trường. Thông qua các buổi tiếp cận thực tế một số vị trí nghề nghiệp, sinh viên sẽ có kiến thức cơ bản về chức năng, nhiệm vụ, nguồn nhân lực, nhu cầu tuyển dụng... của các cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp... Sinh viên làm việc theo nhóm, thực hiện các chuyên đề được giao, trao đổi thảo luận và trình bày báo cáo cho giảng viên phụ trách, cán bộ cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp phối hợp trải nghiệm tiếp cận nghề nghiệp.

51. QTM5013 - Tiếng Anh chuyên ngành - 3 tín chỉ

Học phần giúp sinh viên cải thiện kỹ năng giao tiếp tiếng Anh trong các tình huống thông thường thông qua các buổi học lý thuyết và thực hành kỹ năng nghe & nói. Một số chủ điểm liên quan đến cấu trúc từ và thuật ngữ, cấu trúc câu, cách đọc thuật ngữ, cách đọc các

công thức và ký hiệu tiếng Anh,... trong lĩnh vực tài nguyên & môi trường cũng sẽ được giới thiệu. Ngoài ra, học phần còn tập trung bồi dưỡng một số kỹ năng hỗ trợ nghề nghiệp bao gồm kỹ năng viết CV, đơn xin việc và email giao dịch, kỹ năng biên soạn và trình bày qua powerpoint bằng tiếng Anh,... nhằm giúp người học chuẩn bị tốt cho các kỹ năng nghề nghiệp sau này.

52. QTM5043 - Bản đồ tài nguyên và môi trường - 3 tín chỉ

Học phần này gồm 4 chương giúp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về: Những vấn đề chung về bản đồ tài nguyên môi trường; Các loại bản đồ tài nguyên và môi trường; thiết kế và biên tập bản đồ tài nguyên & môi trường. Bên cạnh đó, học phần cung cấp những kỹ năng thực hành trong thu thập dữ liệu, xác định phương pháp thành lập, xây dựng quy trình thiết kế và biên tập, trình bày một số bản đồ tài nguyên và môi trường trên phần mềm GIS và viễn thám cụ thể.

53. QTM4032 - Thực tập nghiên cứu thực địa - 2 tín chỉ

Nội dung chính của học phần bao gồm: Khảo sát tổng quan về điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội của khu vực nghiên cứu; quan trắc, đo đạc các chỉ số về điều kiện tự nhiên và tài nguyên thiên nhiên; điều tra, khảo sát về các hoạt động kinh tế - xã hội và vấn đề khai thác, sử dụng tài nguyên; khảo sát, phân tích các vấn đề môi trường xảy ra và đề xuất hướng bảo vệ.

54. QTM2023 - Thực tập giáo học - 3 tín chỉ

Nội dung chính của học phần bao gồm: Khảo sát tổng quan về điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội của khu vực nghiên cứu; quan trắc, đo đạc các thông số về điều kiện tự nhiên và tài nguyên thiên nhiên; điều tra, khảo sát về các hoạt động kinh tế - xã hội và vấn đề khai thác, sử dụng tài nguyên; khảo sát, phân tích các vấn đề môi trường xảy ra và đề xuất hướng bảo vệ; công tác kiểm soát và xử lý các nguồn thải; thực trạng và khả năng ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý tài nguyên và môi trường; thực trạng quản lý môi trường của các địa phương, doanh nghiệp.

55. QTM4014 - Thực tập tốt nghiệp - 4 tín chỉ

Thông qua thực tập tốt nghiệp, sinh viên tiếp cận với công việc thực tế ở tại cơ quan trong quản lý tài nguyên và môi trường theo kế hoạch mà giảng viên hướng dẫn thực tập đã liên hệ. Sinh viên thực hiện thực tập các nội dung theo đề cương đã được phê duyệt của Khoa chuyên môn.

56. QTM4019 - Khóa luận tốt nghiệp - 10 tín chỉ

Khóa luận tốt nghiệp của sinh viên là công trình nghiên cứu về một vấn đề lý thuyết hoặc vận dụng kiến thức ngành trong việc lập kế hoạch và tổ chức thực hiện một đề tài về quản lý tài nguyên và môi trường, giải quyết được một vài vấn đề bất cập trong thực tiễn qua việc vận dụng kiến thức và kỹ năng đã học một cách sáng tạo dưới sự hướng dẫn của giảng viên. Hình thức của khóa luận tốt nghiệp đảm bảo theo đúng quy cách của Nhà trường.