

**BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG HÀ NỘI**



**BẢN MÔ TẢ
CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC - HÌNH THỨC CHÍNH QUY
NGÀNH QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN NƯỚC**

Hà Nội, năm 2024

MỤC LỤC

PHẦN 1. GIỚI THIỆU CHUNG VỀ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO	3
1.1. Giới thiệu chương trình	3
1.2. Thông tin chung về chương trình	3
1.3. Mục tiêu của chương trình đào tạo.....	4
1.3.1. Mục tiêu chung:	4
1.3.2. Mục tiêu cụ thể:	4
1.3.3. Ma trận mối quan hệ giữa mục tiêu cụ thể của chương trình đào tạo với sứ mạng, tầm nhìn của Trường	4
1.4. Chuẩn đầu vào của chương trình đào tạo và phương thức tuyển sinh	5
1.4.1 Chuẩn đầu vào của chương trình đào tạo.....	5
1.4.2 Phương thức tuyển sinh.....	5
PHẦN 2. CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO	6
2.1. Nội dung chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo	6
2.2. Ma trận mối quan hệ giữa mục tiêu và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo	8
2.3. Vị trí việc làm mà sinh viên có thể đảm nhiệm sau khi tốt nghiệp.....	8
2.4. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp.....	9
PHẦN 3. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO	10
3.1. Tóm tắt yêu cầu của chương trình đào tạo	10
3.2. Ma trận đáp ứng chuẩn đầu ra của các khối kiến thức.....	10
3.3. Khung chương trình đào tạo.....	10
3.4. Ma trận thể hiện sự đóng góp của các học phần để đạt được chuẩn đầu ra chương trình đào tạo.....	14
3.5. Sơ đồ chương trình dạy học	19
3.6. Mô tả nội dung theo các khối kiến thức	20
3.7. Phương pháp giảng dạy	21
3.8. Phương pháp đánh giá kết quả học tập.....	21
3.9. Đội ngũ giảng viên và nhân lực hỗ trợ.....	22
3.10. Cơ sở vật chất phục vụ đào tạo và nghiên cứu.....	22
3.12. Chương trình trong và ngoài nước đã tham khảo để xây dựng chương trình	23

PHẦN 1. GIỚI THIỆU CHUNG VỀ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1.1. Giới thiệu chương trình

Chương trình đào tạo ngành Quản lý tài nguyên nước được thiết kế và xây dựng dưới sự chỉ đạo của Nhà trường, quy trình xây dựng chương trình tuân thủ theo hướng dẫn của Bộ GD&ĐT, đưa vào đào tạo từ năm 2011. Chương trình đào tạo ngành Quản lý tài nguyên nước có mục tiêu đào tạo cử nhân Quản lý Tài nguyên nước có kiến thức, kỹ năng vận dụng kiến thức lý thuyết và thực tiễn về tài nguyên nước để hoàn thành một số công việc trong những bối cảnh khác nhau. Sinh viên đại học ngành Quản lý tài nguyên nước sau khi ra trường được các nhà tuyển dụng đánh giá cao về kiến thức, kỹ năng, năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm; đáp ứng được các yêu cầu cơ bản công việc của xã hội. Chương trình đào tạo đại học ngành Quản lý Tài nguyên nước đã được Trung tâm kiểm định chất lượng giáo dục- Đại học Quốc gia Hà Nội cấp Giấy chứng nhận kiểm định chất lượng chương trình đào tạo đạt tiêu chuẩn chất lượng giáo dục do Bộ trưởng Bộ Giáo dục và đào tạo ban hành ngày 08 tháng 4 năm 2024 khẳng định chất lượng đào tạo của nhà trường với xã hội.

1.2. Thông tin chung về chương trình

- Tên ngành đào tạo:
 - Tiếng Việt: Quản lý Tài nguyên nước
 - Tiếng Anh: Water Resource Management
- Mã số ngành đào tạo: 7850198
- Trình độ đào tạo: Đại học
- Hình thức đào tạo: Chính quy
- Ngôn ngữ đào tạo: Tiếng Việt
- Thời gian đào tạo: 4.0 năm
- Tổng số tín chỉ của chương trình đào tạo: 122 tín chỉ
- Tên văn bằng tốt nghiệp:
 - Tiếng Việt: Cử nhân Quản lý Tài nguyên nước
 - Tiếng Anh: Bachelor of Water Resource Management
- Đơn vị quản lý chương trình đào tạo: Khoa Tài nguyên nước
- Thời gian rà soát, điều chỉnh chương trình gần nhất: Năm 2022
- Áp dụng từ năm và khóa tuyển sinh: Năm 2024, khóa ĐH14
- Thông tin kiểm định chất lượng chương trình đào tạo: Giấy chứng nhận kiểm định chất lượng chương trình đào tạo đạt tiêu chuẩn chất lượng giáo dục do Bộ trưởng Bộ Giáo

đục và đào tạo ban hành do Trung tâm kiểm định chất lượng giáo dục- Đại học Quốc gia Hà Nội cấp ngày 08 tháng 4 năm 2024.

1.3. Mục tiêu của chương trình đào tạo

1.3.1. Mục tiêu chung:

Đào tạo bậc đại học ngành Quản lý tài nguyên nước theo định hướng ứng dụng nhằm cung cấp nguồn nhân lực có chất lượng cao, phát triển toàn diện, có kiến thức, kỹ năng thực hành nghề nghiệp, năng lực nghiên cứu và phát triển, ứng dụng khoa học và công nghệ trong lĩnh vực tài nguyên nước; có khả năng sáng tạo và trách nhiệm nghề nghiệp, có sức khỏe, phẩm chất chính trị, đạo đức, tự chủ và có ý thức phục vụ nhân dân, phục vụ yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội, bảo đảm quốc phòng an ninh và hội nhập quốc tế.

1.3.2. Mục tiêu cụ thể:

Đào tạo cử nhân Quản lý tài nguyên nước đạt được các kiến thức và kỹ năng sau:

PO1: Có kiến thức cơ bản về khoa học chính trị, pháp luật, quốc phòng an ninh, giáo dục thể chất; khoa học xã hội nhân văn, khoa học tự nhiên phù hợp với khối ngành đào tạo để phục vụ công việc chuyên môn, chuyển đổi số, đồng thời đóng góp hữu hiệu vào sự phát triển bền vững của xã hội, cộng đồng và hội nhập quốc tế;

PO2: Có kiến thức nền tảng trong lĩnh vực Tài nguyên nước; có kỹ năng sử dụng công cụ kỹ thuật, ứng dụng vào thực hiện các công việc cụ thể trong thực tế; có các kiến thức về quản lý, chính sách pháp luật về tài nguyên nước; Có khả năng nghiên cứu khoa học, thực hiện nhiệm vụ chuyên môn, phát triển các kiến thức mới.

PO3: Có kỹ năng thuyết trình, báo cáo và truyền đạt vấn đề; kỹ năng đánh giá chất lượng công việc; kỹ năng phản biện trong lĩnh vực tài nguyên nước.

PO4: Có năng lực tự chủ và trách nhiệm trong việc thực hiện các nhiệm vụ cụ thể, có trách nhiệm nghề nghiệp để thích nghi với môi trường làm việc trong lĩnh vực chuyên môn; có khả năng đổi mới sáng tạo và có thể tiếp tục học tập ở trình độ cao hơn.

1.3.3. Ma trận mối quan hệ giữa mục tiêu cụ thể của chương trình đào tạo với sứ mạng, tầm nhìn của Trường

Mục tiêu cụ thể của chương trình đào tạo	Sứ mạng	Tầm nhìn
PO1: Có kiến thức cơ bản về khoa học chính trị, pháp luật, quốc phòng an ninh, giáo dục thể chất; khoa học xã hội nhân văn, khoa học tự nhiên phù hợp với khối ngành đào tạo để phục vụ công việc chuyên môn, chuyển đổi số, đồng thời đóng góp hữu hiệu vào sự phát triển bền vững của xã hội, cộng đồng và hội nhập quốc tế;		X

Mục tiêu cụ thể của chương trình đào tạo	Sứ mạng	Tầm nhìn
PO2: Có kiến thức lý thuyết nền tảng vững chắc trong lĩnh vực Tài nguyên nước; vận dụng các kiến thức, công cụ kỹ thuật, phần mềm ứng dụng vào thực hiện các công việc cụ thể trong thực tế; có các kiến thức về quản lý, chính sách pháp luật về tài nguyên nước; Có khả năng nghiên cứu khoa học, trình bày báo cáo kết quả nghiên cứu khoa học và thực hiện nhiệm vụ chuyên môn, phát triển các kiến thức mới và có thể tiếp tục học tập ở trình độ cao hơn.	x	x
PO3: Có năng lực thực hiện các kỹ năng chuyên môn nghề nghiệp; Có kỹ năng sử dụng ngoại ngữ, công nghệ thông tin trong lĩnh vực chuyên môn; Có kỹ năng truyền đạt vấn đề; kỹ năng đánh giá chất lượng công việc; kỹ năng phản biện, phê phán trong lĩnh vực tài nguyên nước.	x	x
PO4: Có năng lực tự chủ và trách nhiệm trong việc thực hiện các nhiệm vụ cụ thể, có trách nhiệm nghề nghiệp để thích nghi với môi trường làm việc trong lĩnh vực chuyên môn; có khả năng đổi mới sáng tạo, nghiên cứu khoa học.	x	x

1.4. Chuẩn đầu vào của chương trình đào tạo và phương thức tuyển sinh

1.4.1 Chuẩn đầu vào của chương trình đào tạo

Đáp ứng các điều kiện theo quy chế tuyển sinh hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo và Đề án tuyển sinh đại học của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội.

1.4.2 Phương thức tuyển sinh

Theo đề án tuyển sinh hàng năm của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội.

PHẦN 2. CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

2.1. Nội dung chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Ký hiệu chuẩn đầu ra	Kí hiệu chỉ số đánh giá CDR	Nội dung chuẩn đầu ra	Mức độ
1. Chuẩn đầu ra về kiến thức			
PLO1		Vận dụng các kiến thức khoa học tự nhiên, khoa học xã hội, công nghệ, chính trị, pháp luật và khả năng tư duy về các vấn đề đương đại trong tình hình thực tế ngành Quản lý tài nguyên nước.	3/6
	PI1.1	Vận dụng kiến thức khoa học tự nhiên vào việc giải quyết các vấn đề của ngành.	25%
	PI1.2	Vận dụng kiến thức khoa học xã hội vào việc giải quyết các vấn đề của ngành.	25%
	PI1.3	Vận dụng kiến thức công nghệ vào việc giải quyết các vấn đề của ngành.	25%
	PI1.4	Vận dụng kiến thức về chính trị, pháp luật và khả năng tư duy về các vấn đề đương đại trong tình hình thực tế của ngành.	25%
PLO2		Vận dụng được các kiến thức cơ sở ngành trong nghiên cứu quy luật vận động, xu thế biến đổi, tính chất, mối quan hệ, tương tác giữa nước mặt và nước dưới đất cũng như giữa tài nguyên nước và các tài nguyên khác có liên quan.	3/6
	PI2.1	Vận dụng được kiến thức cơ sở ngành để nghiên cứu quy luật vận động, xu thế biến đổi của tài nguyên nước.	40%
	PI2.2	Vận dụng được kiến thức cơ sở ngành để nghiên cứu mối quan hệ tương tác giữa nước mặt và nước dưới đất; giữa tài nguyên nước và các tài nguyên khác có liên quan.	60%
PLO3		Vận dụng được các kiến thức chuyên ngành tài nguyên nước để vận hành các công trình khai thác và quản lý bền vững tài nguyên nước; khai thác được các cơ sở dữ liệu đáp ứng yêu cầu cách mạng 4.0, chuyển đổi số trong bối cảnh hội nhập kinh tế và biến đổi khí hậu.	3/6
	PI3.1	Vận dụng được các quy trình, quy phạm, các chính sách tài nguyên nước để vận hành các công trình khai thác và quản lý bền vững tài nguyên nước.	50%
	PI3.2	Vận dụng được các kiến thức chuyên ngành tài nguyên nước để khai thác, sử dụng được các cơ sở dữ liệu đáp ứng yêu cầu cách mạng 4.0, chuyển đổi số trong bối cảnh hội nhập kinh tế và biến đổi khí hậu.	50%
PLO4		Vận dụng được kiến thức chuyên ngành tài nguyên nước để thực hiện các nhiệm vụ nghiên cứu chuyên môn phục vụ cộng đồng; giải quyết các bài toán thực tế, trong lĩnh vực tài nguyên nước.	3/6
	PI4.1	Vận dụng được kiến thức chuyên ngành tài nguyên nước để thực hiện các nhiệm vụ nghiên cứu chuyên môn phục vụ cộng đồng.	50%

Ký hiệu chuẩn đầu ra	Kí hiệu chỉ số đánh giá CDR	Nội dung chuẩn đầu ra	Mức độ
	PI4.2	Vận dụng được kiến thức chuyên ngành tài nguyên nước để; giải quyết các bài toán thực tế trong lĩnh vực tài nguyên nước.	50%
2. Chuẩn đầu ra về kỹ năng			
PLO5	Vận dụng các công cụ về kỹ thuật, chính sách để xây dựng giải pháp trong quản lý tài nguyên nước.		4/5
	PI5.1	Thực hiện các thao tác trong mô hình, phần mềm chuyên ngành để thực hiện bài toán chuyên môn.	40%
	PI5.2	Vận dụng các công cụ về kỹ thuật, chính sách để xây dựng giải pháp quản lý quan trắc, điều tra tài nguyên nước, tối ưu hóa trong phân bổ tài nguyên nước.	60%
PLO6	Xây dựng ý tưởng, chương trình, kế hoạch để đưa ra các quyết định hành động trong lĩnh vực tài nguyên nước.		3/5
	PI6.1	Xác định được mục tiêu, chương trình, kế hoạch trong lĩnh vực tài nguyên nước.	40%
	PI6.2	Xây dựng ý tưởng, lập kế hoạch hành động và theo dõi đánh giá trong quá trình hoạt động.	60%
PLO7	Vận dụng được tình hình thực tế để giải quyết các vấn đề liên quan trong lĩnh vực chuyên môn.		3/5
	PI7.1	Nhận biết được tình hình kinh tế - xã hội – môi trường để hình thành hướng giải quyết các vấn đề trong lĩnh vực chuyên môn.	50%
	PI7.2	Vận dụng được tình hình kinh tế - xã hội – môi trường để thực hiện các vấn đề liên quan trong lĩnh vực chuyên môn.	50%
PLO8	Thể hiện được khả năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm, khả năng giao tiếp, thuyết trình và tư duy để giải quyết các vấn đề trong thực tiễn.		3/5
	PI8.1	Tổ chức các nhóm trong một thời gian ngắn để thể hiện khả năng, cách thức lập kế hoạch, thời gian biểu, tổ chức công việc đơn giản liên quan đến tài nguyên nước.	40%
	PI8.2	Tổ chức các nhóm trong một nửa hoặc toàn học kỳ, chú trọng đến các sản phẩm, đánh giá nhóm để giải quyết các vấn đề liên quan đến tài nguyên nước.	60%
3. Chuẩn đầu ra về năng lực tự chủ và trách nhiệm			
PLO9	Tuân thủ pháp luật và nội quy của tổ chức, đảm bảo các chuẩn mực đạo đức và có ý thức trách nhiệm xã hội.		3/5
	PI9.1	Thực hiện theo các quy định của pháp luật và nội quy của tổ chức nơi đang học tập, làm việc.	60%
	PI9.2	Có đạo đức, ý thức trách nhiệm trong công việc và đối với cộng đồng.	40%
PLO10	Thích ứng với sự đa dạng của bối cảnh nghề nghiệp, định hướng tương lai, chủ động học tập suốt đời và có động cơ khởi nghiệp rõ ràng.		4/5
	PI10.1	Nhận diện năng lực bản thân trong biến động của bối cảnh nghề nghiệp, định hướng tương lai.	40%

Ký hiệu chuẩn đầu ra	Kí hiệu chỉ số đánh giá CDR	Nội dung chuẩn đầu ra	Mức độ
	PI10.2	Chủ động cập nhật kiến thức, trau dồi kỹ năng nhằm đáp ứng các yêu cầu công việc.	40%
	PI10.3	Hình thành các ý tưởng khởi nghiệp phù hợp với năng lực bản thân.	20%

Ghi chú: Điểm mức độ yêu cầu theo thang năng lực Bloom: Kiến thức (1-6), Dave: kỹ năng (1-5), Krathwohl: Đạo đức và trách nhiệm (1-5).

2.2. Ma trận mối quan hệ giữa mục tiêu và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Chuẩn đầu ra của CTĐT		Mục tiêu của CTĐT			
		PO1	PO2	PO3	PO4
Kiến thức	PLO1	x			
	PLO2	x			
	PLO3		x	x	
	PLO4		x	x	x
Kỹ năng	PLO5		x	x	x
	PLO6		x	x	x
	PLO7			x	x
	PLO8			x	x
Năng lực tự chủ và trách nhiệm	PLO9				x
	PLO10				x

2.3. Vị trí việc làm mà sinh viên có thể đảm nhiệm sau khi tốt nghiệp

Sau khi tốt nghiệp, người học có khả năng làm việc trong các lĩnh vực sau:

- Lĩnh vực Tài nguyên nước: Cán bộ, chuyên viên quản lý tài nguyên nước, lập hồ sơ cấp phép khai thác sử dụng tài nguyên nước, thực hiện điều tra, quan trắc giám sát tài nguyên nước, quản lý chất lượng nước, tham gia tư vấn về chính sách, pháp luật trong lĩnh vực tài nguyên nước.
- Lĩnh vực Thủy văn: Cán bộ, viên chức, chuyên viên quản lý mạng lưới, điều tra, quan trắc và dự báo thủy văn, tài nguyên nước.
- Lĩnh vực Môi trường: Cán bộ, viên chức, chuyên viên tham gia thực hiện lập hồ sơ giấy phép môi trường, đánh giá tác động môi trường, quản lý hồ sơ môi trường liên quan đến tài nguyên nước, đánh giá chất lượng nước, tư vấn thiết kế hệ thống xử lý nước thải, xử lý nước cấp.
- Lĩnh vực Giao thông/thủy lợi/thủy điện: cán bộ, chuyên viên quản lý, vận hành quan trắc giám sát tài nguyên nước cho công trình, tính toán các đặc trưng của tài nguyên nước phục vụ thiết kế các công trình.
- Lĩnh vực cấp thoát nước/Xây dựng: Cán bộ, chuyên viên tư vấn trong quá trình thiết kế, vận hành hệ thống thoát nước khu vực đô thị/toà nhà.

- Lĩnh vực Biến đổi khí hậu và phòng chống, giảm nhẹ thiên tai: Cán bộ, chuyên viên tư vấn về các tác động của biến đổi khí hậu đến tài nguyên nước, đánh giá rủi ro thiên tai.
- Giảng viên: trợ giảng ở trình độ đại học, giảng dạy ở trình độ trung cấp, cao đẳng tại các viện, trường có đào tạo về lĩnh vực tài nguyên nước, địa chất thủy văn.

2.4. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp

Sau khi tốt nghiệp sinh viên có khả năng tự học tập nâng cao trình độ; nghiên cứu chuyên sâu và tiếp tục học tập ở các chương trình đào tạo bậc cao hơn tương ứng với các ngành gần, ngành phù hợp theo quy định hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo cũng như của các cơ sở giáo dục đại học.

PHẦN 3. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

3.1. Tóm tắt yêu cầu của chương trình đào tạo

STT	Khối kiến thức	Số tín chỉ	Số tín chỉ bắt buộc	Số tín chỉ tự chọn
1	Khối kiến thức Giáo dục đại cương	31	25	6
2	Kiến thức cơ sở ngành	15	9	6
3	Kiến thức ngành	48	33	15
4	Kiến thức chuyên ngành	18	0	18
5	Khóa luận tốt nghiệp	10	10	0
	Tổng	122	77	45

Ghi chú: Chương trình trên chưa bao gồm các học phần Giáo dục thể chất, Giáo dục quốc phòng - an ninh.

3.2. Ma trận đáp ứng chuẩn đầu ra của các khối kiến thức

KHỐI KIẾN THỨC	CHUẨN ĐẦU RA CỦA CTĐT									
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
- Kiến thức giáo dục đại cương	3	-	-	-	-	-	-	2	2	2
- Kiến thức cơ sở ngành	-	3	2	2	2	1	1	2	2	2
- Kiến thức ngành	-	-	3	2	3	2	2	2	2	2
- Kiến thức chuyên ngành	-	-	3	3	3	2	2	2	1	2
- Khóa luận tốt nghiệp	1	2	3	3	3	3	3	2	2	2

Mức đóng góp: nhiều (3); trung bình (2); ít (1); không (-).

3.3. Khung chương trình đào tạo

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Số giờ học tập			Mã học phần tiên quyết
				Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
I	KHỐI KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG		31	580	70	1230	
1.1	Các học phần chung		21	280	70	630	
1	LCML101	Triết học Mác - Lênin	3	45	0	90	
2	LCML102	Kinh tế Chính trị Mác – Lê nin	2	30	0	60	
3	LCML103	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	30	0	60	
4	LCTT101	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	30	0	60	
5	LCLS101	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	30	0	60	
6	LCPL101	Pháp luật đại cương	2	30	0	60	

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Số giờ học tập			Mã học phần tiên quyết
				Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
7	CTKU101	Tin học đại cương	2	15	30	60	
8	NNTA164	Ngoại ngữ 1	3	35	20	90	
9	NNTA165	Ngoại ngữ 2	3	35	20	90	
		<i>Giáo dục thể chất</i>	4	-	-	-	
		<i>Giáo dục quốc phòng-an ninh</i>	9	-	-	-	
		<i>Kỹ năng bổ trợ</i>	3	-	-	-	
1.2	Các học phần của Trường (Chọn 2TC/6TC)		2	90	0	180	
10	MTQM102	Môi trường và phát triển	2	30	0	60	
11	MTQM104	Tăng trưởng xanh và bền vững	2	30	0	60	
12	KTKH142	Chuyển đổi số tài nguyên và môi trường.	2	30	0	60	
1.3	Các học phần của lĩnh vực		8	210	0	420	
1.3.1	Bắt buộc		4	60	0	120	
13	KĐTO116	Toán ứng dụng	2	30	0	60	
14	KĐHH106	Địa lý kinh tế	2	30	0	60	
1.3.2	Tự chọn (Chọn 4TC/12 TC)		4	150	0	300	
15	KĐTO106	Xác suất thống kê	2	30	0	60	
16	KĐVL105	Vật lý ứng dụng	2	30	0	60	
17	KĐHH103	Hóa học ứng dụng	2	30	0	60	
18	KĐHH107	Phương pháp thí nghiệm hóa - lý	2	30	0	60	
19	KĐVL108	Đại cương và khoa học trái đất	2	30	0	60	
II	KHỐI KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP		91	1188	1524	3900	
2.1	Kiến thức cơ sở ngành		15	198	234	630	
2.1.1	Bắt buộc		9	90	90	270	
20	TNTM124	Tài nguyên nước mặt đại cương	2	30	0	60	
21	TNTĐ132	Tham quan nhận thức (kiến tập)	2	0	60	60	
22	TNTĐ133	Dữ liệu không gian Tài nguyên nước*	3	30	30	90	
23	TNTĐ105	Tài nguyên nước dưới đất đại cương	2	30	0	60	
2.1.2	Tự chọn (Chọn 6TC/12TC)		6	108	144	360	
24	KVTV181	Thủy lực học	2	15	30	60	
25	TNTĐ109	Cơ sở về mạng lưới cấp, thoát nước	2	15	30	60	
26	KVTV180	Động lực học dòng sông	2	22	16	60	
27	TNTĐ134	Thủy địa hoá	2	15	30	60	
28	MTQM152	Đánh giá tác động môi trường	2	26	8	60	
29	TBTĐ135	Trắc địa đại cương	2	15	30	60	
2.2	Kiến thức ngành		48	660	660	1980	
2.2.1	Bắt buộc		33	330	330	990	
30	TNTM125	Quản lý tổng hợp tài nguyên nước	3	30	30	90	

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Số giờ học tập			Mã học phần tiên quyết
				Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
31	TNTM126	Tính toán và dự báo nhu cầu sử dụng nước	3	30	30	90	
32	TNTM127	Phân tích thống kê trong Tài nguyên nước	3	30	30	90	TNTM124
33	TNTĐ135	Phân tích đánh giá chất lượng nước	3	30	30	90	TNTĐ134
34	TNTM128	Quan trắc, điều tra và kiểm kê tài nguyên nước mặt	3	30	30	90	
35	TNTĐ136	Quan trắc, điều tra và kiểm kê tài nguyên nước dưới đất	3	30	30	90	TNTĐ105
36	TNTM129	Mô hình toán trong Tài nguyên nước mặt	3	30	30	90	
37	TNTĐ137	Mô hình toán trong Tài nguyên nước dưới đất*	3	30	30	90	
38	TNTĐ116	Tiếng Anh chuyên ngành	3	30	30	90	
39	TNTM130	Phân tích và đánh giá Tài nguyên nước mặt	3	30	30	90	
40	TNTĐ138	Phân tích và đánh giá Tài nguyên nước dưới đất.	3	30	30	90	TNTĐ105
2.2.2	Tự chọn (Chọn 15TC/33TC)		15	330	330	990	
41	TNTĐ139	Thủy văn đồng vị	3	30	30	90	
42	KTKH150	Đánh giá kinh tế tài nguyên nước	3	30	30	90	
43	TNTĐ140	Quản lý dữ liệu Tài nguyên nước*	3	30	30	90	
44	TNTĐ119	Quản lý Tài nguyên nước đô thị	3	30	30	90	
45	TNTĐ141	Truyền thông về Tài nguyên nước*	3	30	30	90	
46	TNTĐ121	Quản lý tổng hợp vùng bờ	3	30	30	90	
47	TNTĐ142	Kỹ thuật khai thác nước dưới đất	3	30	30	90	
48	TNTĐ143	Quản lý chất lượng nước	3	30	30	90	
49	TNTĐ124	Quy hoạch và quản lý trạm tài nguyên nước	3	30	30	90	
50	TNTM131	Chính sách quản lý Tài nguyên và Môi trường nước	3	30	30	90	
51	TNTĐ144	Công nghệ tài nguyên nước	3	30	30	90	
2.3	Kiến thức chuyên ngành (chọn 18/33TC)		18	330	330	990	
52	TNTM132	Quy hoạch tài nguyên nước	3	30	30	90	
53	TNTM133	Quản lý tổng hợp lưu vực sông	3	30	30	90	TNTM125
54	TNTM117	Phân tích hệ thống Tài nguyên nước	3	30	30	90	
55	TNTĐ128	Quản lý môi trường nước lưu vực sông	3	30	30	90	
56	TNTM118	Kỹ thuật Tài nguyên nước	3	30	30	90	
57	TNTM134	Dự báo và cảnh báo Tài nguyên nước	3	30	30	90	
58	TNTĐ129	Tương tác nước dưới đất và nước mặt.	3	30	30	90	
59	TNTM120	Tính toán và vận hành hồ chứa	3	30	30	90	

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Số giờ học tập			Mã học phần tiên quyết
				Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
60	TNTĐ130	Xử lý nước cấp và nước thải	3	30	30	90	
61	TNTM135	Biến đổi khí hậu trong tài nguyên nước*	3	30	30	90	
62	TNTM136	An ninh nguồn nước lưu vực sông nội địa	3	30	30	90	
2.4	Khóa luận tốt nghiệp		10	0	300	300	
63	TNTM137	Khóa luận tốt nghiệp	10	0	300	300	
TỔNG			122	1768	1594	5130	

3.4. Ma trận thể hiện sự đóng góp của các học phần để đạt được chuẩn đầu ra chương trình đào tạo

STT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	HỌC KÌ	CHUẨN ĐẦU RA CỦA CTĐT																					Tổng		
					Kiến thức								Kỹ năng								Năng lực tự chủ và trách nhiệm							
					PLO1				PLO2		PLO3		PLO4		PLO5		PLO6		PLO7		PLO8		PLO9		PLO10			
					PI1.1	PI1.2	PI1.3	PI1.4	PI2.1	PI2.2	PI3.1	PI3.2	PI4.1	PI4.2	PI5.1	PI5.2	PI6.1	PI6.2	PI7.1	PI7.2	PI8.1	PI8.2	PI9.1	PI9.2	PI10.1		PI10.2	PI10.3
I		KHỐI KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG	31																									
1.1		Các học phần chung	21																									
1	LCML101	Triết học Mác - Lênin	3	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	3	
2	LCML102	Kinh tế Chính trị Mác – Lê nin	2	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	3	
3	LCML103	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	3	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	3	
4	LCTT101	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	4	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	3	
5	LCLS101	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	5	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	3	
6	LCPL101	Pháp luật đại cương	2	1	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	1	-	4	
7	CTKU101	Tin học đại cương	2	1	-		3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	2	2	-	1	-	6		
8	NNTA164	Ngoại ngữ 1	3	1	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2	-	3	-	4		
9	NNTA165	Ngoại ngữ 2	3	2	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2	-	3	-	4		
1.2		Các học phần của Trường (chọn 2/6TC)	2																									
10	MTQM102	Môi trường và phát triển	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	2	-	1	-	5		
11	MTQM104	Tăng trưởng xanh và bền vững	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	2	-	-	-	4		
12	KTKH142	Chuyển đổi số tài nguyên và môi trường.	2	2	-	-	2	-	-	-	-	2	-	-	2	-	-	-	2	-	-	-	2	-	-	2	6	
1.3		Các học phần của lĩnh vực	8																									
1.3.1		Bắt buộc	4																									
13	KĐTO116	Toán ứng dụng	2	1	2		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2	1	-	-	-	5		
14	KĐHH106	Địa lý kinh tế	2	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	2	1	-	-	-	5		

STT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	HỌC KÌ	CHUẨN ĐẦU RA CỦA CTĐT																							Tổng
					Kiến thức								Kỹ năng								Năng lực tự chủ và trách nhiệm							
					PLO1				PLO2		PLO3		PLO4		PLO5		PLO6		PLO7		PLO8		PLO9		PLO10			
					PI1.1	PI1.2	PI1.3	PI1.4	PI2.1	PI2.2	PI3.1	PI3.2	PI4.1	PI4.2	PI5.1	PI5.2	PI6.1	PI6.2	PI7.1	PI7.2	PI8.1	PI8.2	PI9.1	PI9.2	PI10.1	PI10.2	PI10.3	
1.3.2		Tự chọn (chọn 4/12TC)	4																									
15	KĐTO106	Xác suất thống kê	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2	1	-	-	-	5	
16	KĐVL105	Vật lý ứng dụng	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2	2	-	-	-	5	
17	KĐHH103	Hóa học ứng dụng	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	2	1	-	-	-	5	
18	KĐHH107	Phương pháp thí nghiệm hóa - lý	2	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	5	
19	KĐVL108	Đại cương và khoa học trái đất	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2	2	-	-	-	5	
II		KHỐI KIẾN THỨC GIOA DỤC CHUYÊN NGHIỆP	91																									
2.1		Kiến thức cơ sở ngành	15																									
2.1.1		Bắt buộc	9																									
20	TNTM124	Tài nguyên nước mặt đại cương	2	2	-	-	-	-	3	3	-	-	-	2	-	-	-	-	2	-	2	-	2	2	-	2	-	8
21	TNTĐ132	Tham quan nhận thức (kiến tập)	2	2	-	-	-	-	2	2	1	1	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	2	-	2	-	-	8
22	TNTĐ133	Dữ liệu không gian Tài nguyên nước*	3	-	-	-	-	-	2	2	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	2	1	8
23	TNTĐ105	Tài nguyên nước dưới đất đại cương	2	2	-	-	-	-	3	3	2	2	-	-	2	-	-	-	-	-	2	-	2	-	-	2	-	8
2.1.2		Tự chọn (6/12TC)	6																									
24	KVTV181	Thủy lực học	2	3	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2	-	4	
25	TNTĐ109	Cơ sở về mạng lưới cấp, thoát nước	2	-	-	-	-	-	3	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	-	-	2	-	6	
26	KVTV180	Động lực học dòng sông	2	3	-	-	-	-	2	2	-	-	2	2	-	-	-	-	-	2	2	2	2	-	2	-	9	
27	TNTĐ134	Thủy địa hoá	2	3	-	-	-	-	3	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	-	-	2	-	6	
28	MTQM152	Đánh giá tác động môi trường	2	3	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2	-	-	-	3	
29	TBTD135	Trắc địa đại cương	2	3	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	5

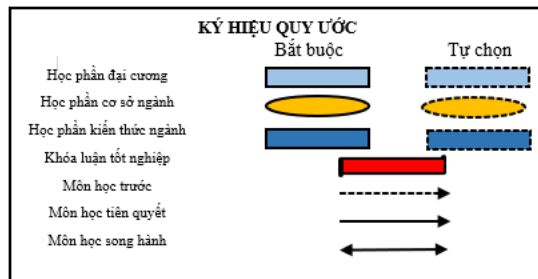
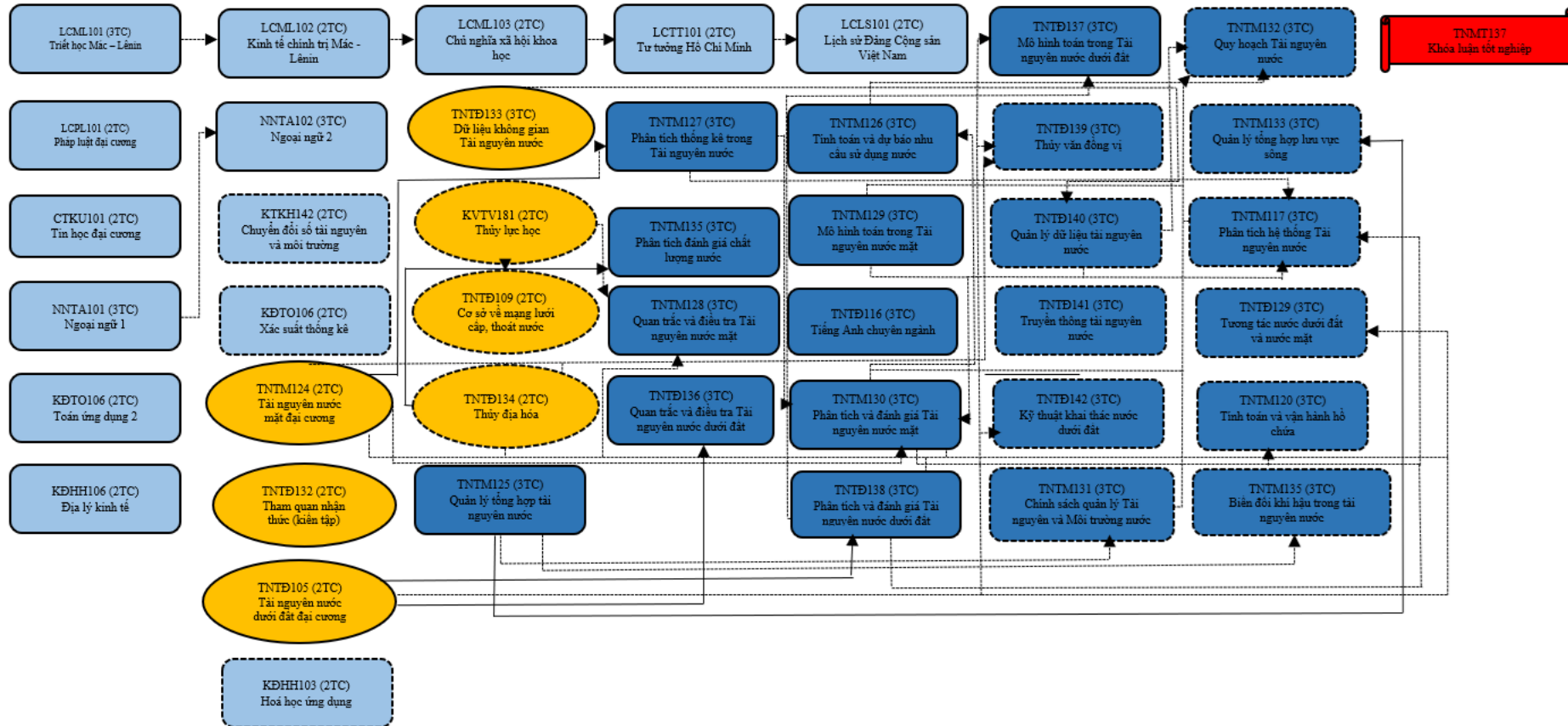
STT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	HỌC KÌ	CHUẨN ĐẦU RA CỦA CTĐT																				Tổng		
					Kiến thức								Kỹ năng								Năng lực tự chủ và trách nhiệm						
					PLO1				PLO2		PLO3		PLO4		PLO5		PLO6		PLO7		PLO8		PLO9			PLO10	
					PI1.1	PI1.2	PI1.3	PI1.4	PI2.1	PI2.2	PI3.1	PI3.2	PI4.1	PI4.2	PI5.1	PI5.2	PI6.1	PI6.2	PI7.1	PI7.2	PI8.1	PI8.2	PI9.1	PI9.2		PI10.1	PI10.2
2.2		Kiến thức ngành	48																								
2.2.1		Bắt buộc	33																								
30	TNTM125	Quản lý tổng hợp tài nguyên nước	3	3	-	-	-	-	-	3	-	-	3	-	3	-	-	2	-	2	-	2	-	-	2	-	7
31	TNTM126	Tính toán và dự báo nhu cầu sử dụng nước	3	5	-	-	-	-	-	3	-	2	-	2	-	-	-	3	-	2	-	2	2	-	2	-	8
32	TNTM127	Phân tích thống kê trong Tài nguyên nước	3	4	-	-	-	-	-	-	3	-	3	2	-	-	-	-	-	2	-	2	2	-	2	-	7
33	TNTĐ135	Phân tích đánh giá chất lượng nước	3	4	-	-	-	-	-	3	-	3	2	-	3	-	-	-	-	2	-	2	-	-	2	-	7
34	TNTM128	Quan trắc, điều tra và kiểm kê tài nguyên nước mặt	3	4	-	-	-	-	-	2	-	2	2	-	-	2	-	-	2	2	-	2	-	-	2	-	8
35	TNTĐ136	Quan trắc, điều tra và kiểm kê tài nguyên nước dưới đất	3	4	-	-	-	-	-	2	-	2	2	-	-	2	-	-	2	2	-	2	-	-	2	-	8
36	TNTM129	Mô hình toán trong Tài nguyên nước mặt	3	5	-	-	-	-	-	-	3	-	2	3	-	-	-	-	-	2	-	-	2	-	2	-	6
37	TNTĐ137	Mô hình toán trong Tài nguyên nước dưới đất*	3	6	-	-	-	-	-	-	3	-	3	3	2	-	-	-	2	-	2	2	-	-	2	-	8
38	TNTĐ116	Tiếng Anh chuyên ngành*	3	5	-	-	-	-	-	-	3	3	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	2	-	2	2	7
39	TNTM130	Phân tích và đánh giá Tài nguyên nước mặt	3	5	-	-	-	-	-	3	-	2	2	-	3	-	-	-	2	2	-	2	2	-	2	-	9
40	TNTĐ138	Phân tích và đánh giá Tài nguyên nước dưới đất.	3	5	-	-	-	-	-	-	3	2	2	-	-	-	-	2	-	-	2	2	2	-	2	-	8
2.2.2		Tự chọn (Chọn 15/33TC)	15																								
41	TNTĐ139	Thủy văn đồng vị	3	6	-	-	-	-	-	3	3	2	2	-	-	-	-	2	-	2	-	2	2	-	2	-	9
42	KTKH150	Đánh giá kinh tế tài nguyên nước	3	6	-	-	-	3	-	-	3	-	-	-	-	-	-	2	-	2	-	2	2	-	-	-	6
43	TNTĐ140	Quản lý dữ liệu Tài nguyên nước*	3	6	-	-	-	-	-	3	3	2	2	2	3	-	-	-	-	-	-	2	2	-	2	1	10
44	TNTĐ119	Quản lý Tài nguyên nước đô thị	3	6	-	-	-	-	-	3	-	-	3	3	-	-	-	-	2	-	2	2	-	-	2	-	7
45	TNTĐ141	Truyền thông về Tài nguyên nước*	3	6	-	-	-	-	-	2	-	3	-	-	-	2	-	-	2	3	-	2	2	-	2	-	8

STT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	HỌC KÌ	CHUẨN ĐẦU RA CỦA CTĐT																							Tổng		
					Kiến thức								Kỹ năng								Năng lực tự chủ và trách nhiệm									
					PLO1				PLO2		PLO3		PLO4		PLO5		PLO6		PLO7		PLO8		PLO9		PLO10					
					PI1.1	PI1.2	PI1.3	PI1.4	PI2.1	PI2.2	PI3.1	PI3.2	PI4.1	PI4.2	PI5.1	PI5.2	PI6.1	PI6.2	PI7.1	PI7.2	PI8.1	PI8.2	PI9.1	PI9.2	PI10.1	PI10.2	PI10.3			
63	TNTM137	Khóa luận tốt nghiệp	10	8	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	23
Tổng			122		7	6	3	8	10	9	28	17	21	26	17	17	11	6	15	17	42	15	52	45	5	45	6	428		
<i>Trong đó¹: Các học phần có mức đóng góp nhiều (mức 3)</i>					1	2	1	2	4	4	18	13	7	10	6	9	1	1	1	0	1	0	0	0	1	4	1			
Các học phần có mức đóng góp trung bình (mức 2)					5	3	1	5	5	5	9	3	14	16	10	6	10	5	14	17	37	9	52	40	4	37	2			
Các học phần có mức đóng góp ít (mức 1)					1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	2	0	0	0	0	4	6	0	5	0	4	3			

Mức đóng góp: nhiều (3); trung bình (2); ít (1); không (-).

¹ Các học phần có mức đóng góp ở cả 3 mức cộng lại bằng dòng tổng ở trên.

3.5. Sơ đồ chương trình dạy học



3.6. Mô tả nội dung theo các khối kiến thức

1. Kiến thức giáo dục đại cương (31 TC)

Khối kiến thức Giáo dục đại cương trang bị cho người học kiến thức cơ bản về lý luận chính trị và pháp luật đại cương, Giáo dục thể chất, Giáo dục quốc phòng - an ninh theo quy định chung, ngoại ngữ, khoa học cơ bản, công nghệ thông tin và các kiến thức nền tảng về kinh tế, xã hội và môi trường nhằm giúp người học phát triển bản thân, hình thành các kỹ năng, sẵn sàng tiếp cận phần khối kiến thức cơ sở ngành và kiến thức ngành. Khối kiến thức này bao gồm 31 tín chỉ, trong đó 25 tín chỉ bắt buộc, 6 tín chỉ tự chọn, gồm các học phần chung (lý luận chính trị, pháp luật đại cương, ngoại ngữ), các học phần của trường (môi trường và phát triển, tăng trưởng xanh và bền vững, chuyển đổi số tài nguyên và môi trường) và các học phần của lĩnh vực tài nguyên và môi trường như toán ứng dụng, hóa ứng dụng, vật lý ứng dụng, địa lý kinh tế, đại cương về khoa học trái đất...

2. Kiến thức cơ sở ngành (15 TC)

Khối kiến thức cơ sở ngành trang bị cho người học kiến thức cơ sở để giúp người học hiểu các kiến thức cơ sở làm nền tảng tiếp cận phần khối kiến thức ngành và chuyên ngành. Khối kiến thức cơ sở ngành bao gồm các kiến thức, kỹ năng về tài nguyên nước mặt đại cương, tài nguyên nước dưới đại cương, tham quan nhận thức, dữ liệu không gian tài nguyên nước, quá trình vận động của dòng chảy... Khối kiến thức cơ sở ngành bao gồm 15 tín chỉ, trong đó 9 tín chỉ bắt buộc, 6 tín chỉ tự chọn.

3. Kiến thức ngành (48 TC)

Khối kiến thức ngành bao gồm 48 tín chỉ, trong đó 33 tín chỉ bắt buộc, 15 tín chỉ tự chọn. Đây là khối kiến thức trang bị cho người học kiến thức ngành, kỹ năng, mức tự chủ và trách nhiệm để đáp ứng mục tiêu phát triển nghề nghiệp trong lĩnh vực quản lý tài nguyên nước bao gồm các kiến thức, kỹ năng về khoa học và công nghệ, quản lý nhà nước, doanh nghiệp và phục vụ cộng đồng; kỹ năng hình thành ý tưởng, xây dựng các chương trình, kế hoạch thực hiện và đưa ra các quyết định trong thực hành nghề nghiệp lĩnh vực tài nguyên nước. Các học phần của khối kiến thức này gồm: Tính toán và dự báo nhu cầu sử dụng nước, Phân tích thống kê trong Tài nguyên nước, Phân tích đánh giá chất lượng nước, Quan trắc và điều tra Tài nguyên nước mặt, Quan trắc và điều tra Tài nguyên nước dưới đất, Mô hình toán trong Tài nguyên nước mặt, Mô hình toán trong Tài nguyên nước dưới đất, Phân tích và đánh giá Tài nguyên nước mặt, Phân tích và đánh giá Tài nguyên nước dưới đất, Quản lý Tài nguyên nước trong bối cảnh Biến đổi khí hậu, Truyền thông về Tài nguyên nước, Chính sách quản lý Tài nguyên và Môi trường nước...

4. Kiến thức chuyên ngành (18 TC)

Khối kiến thức chuyên ngành bao gồm 18 tín chỉ tự chọn trong số 33 tín chỉ. Đây là khối kiến thức trang bị cho người học kiến thức chuyên sâu của ngành theo các hướng

chuyên sâu về quản lý và công nghệ tài nguyên nước. Người học áp dụng được các kiến thức ngành, chuyên ngành, hình thành các kỹ năng chuyên sâu theo các hướng trên. Các học phần của khối kiến thức này gồm: Quy hoạch Tài nguyên nước, Quản lý tổng hợp lưu vực sông, Phân tích hệ thống Tài nguyên nước, Quản lý dữ liệu Tài nguyên nước, Tính toán và vận hành hồ chứa, Tương tác nước dưới đất và nước mặt, Kỹ thuật tài nguyên nước...

5. Kiến thức khóa luận tốt nghiệp (10 TC)

Khoá luận tốt nghiệp giúp người học tổng hợp và vận dụng kiến thức, phát triển kỹ năng để giải quyết vấn đề thực tế trong công tác quản lý tài nguyên nước tại các cơ sở thực tập nhằm phát triển các kiến thức, kỹ năng theo hướng nghiên cứu một đề tài cụ thể về quản lý tài nguyên nước và tổng hợp viết báo cáo kết quả nghiên cứu theo đề cương và nội dung cũng như mục tiêu đã đặt ra đối với mỗi đề tài cụ thể.

3.7. Phương pháp giảng dạy

Phương pháp giảng dạy trong chương trình đào tạo được thiết kế theo cách tiếp cận lấy người học làm trung tâm và chủ thể của quá trình đào tạo nhằm thúc đẩy người học phát huy chủ động và nỗ lực tham gia các hoạt động học tập; định hướng hiệu quả để người học đạt được chuẩn đầu ra của mỗi học phần và cả chương trình đào tạo.

Phương pháp giảng dạy từng học phần được thể hiện cụ thể trong đề cương chi tiết, bao gồm chủ yếu các phương pháp sau:

- a) Thuyết trình, giảng dạy tích hợp;
- b) Thực hành, thực tập;
- c) Tham quan thực tế;
- d) Học tập thông qua các phương thức mô phỏng thực tế nghề nghiệp như bài tập tình huống, dự án hoặc các phương thức khác;
- đ) Học tập hợp tác thông qua dự án hay bài tập làm việc theo nhóm;
- e) Học tập thông qua giải quyết vấn đề, trong đó nhấn mạnh đến việc thu thập, đánh giá thông tin, đề xuất giải pháp và trình bày kết quả;
- f) Học tập thông qua cách tích hợp học tập trong các hoạt động khác nhau để trang bị cho người học năng lực tự học;
- g) Áp dụng các phương thức học tập ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông, có thể kết hợp giảng dạy, đánh giá trực tiếp và trực tuyến;
- h) Học tập thông qua trải nghiệm tại môi trường làm việc thực tế...

3.8. Phương pháp đánh giá kết quả học tập

Đánh giá kết quả học tập của người học dựa trên đánh giá quá trình và đánh giá tổng kết; làm cơ sở để kịp thời điều chỉnh hoạt động giảng dạy và học tập, thúc đẩy nỗ

lực và hỗ trợ tiến bộ của người học, cải tiến chương trình đào tạo và tổ chức thực hiện chương trình đào tạo.

- Phương pháp đánh giá quá trình: Thảo luận trên lớp; Bài tập về nhà, Bài tập thảo luận nhóm; Bài kiểm tra điều kiện, báo cáo thực hành, thực tập môn học.

- Phương pháp đánh giá thi kết thúc học phần: Bài tự luận; Thực hành, Viết báo cáo; Trắc nghiệm; Vấn đáp...

- Đánh giá quá trình và đánh giá kết thúc học phần, khóa luận tốt nghiệp dựa trên các rubrics, ma trận đề thi đảm bảo độ tin cậy, độ chính xác và công bằng, đánh giá kết quả học tập của người học dựa trên chuẩn đầu ra, làm rõ mức độ đạt được của người học theo các cấp độ tư duy quy định trong chuẩn đầu ra của mỗi học phần và chương trình đào tạo.

- Từng học phần được đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo hiện hành.

3.9. Đội ngũ giảng viên và nhân lực hỗ trợ

Số lượng, trình độ, tiêu chuẩn, năng lực của đội ngũ giảng viên và nhân lực hỗ trợ đáp ứng quy định hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo, Luật Giáo dục đại học, quy chế tổ chức và hoạt động của Nhà trường để tổ chức giảng dạy và hỗ trợ người học nhằm đạt được chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo.

3.10. Cơ sở vật chất phục vụ đào tạo và nghiên cứu

Hệ thống cơ sở vật chất hiện tại bao gồm cơ sở hạ tầng, trang thiết bị thực hành, thí nghiệm, công nghệ thông tin, thư viện, học liệu, hệ thống quản lý hỗ trợ học tập, quản lý đào tạo đáp ứng nhu cầu phục vụ đào tạo và nghiên cứu của Trường. Những nội dung này được thể hiện chi tiết trong đề án mở ngành, xây dựng và ban hành chương trình đào tạo, đề án tuyển sinh đại học hàng năm, trong báo cáo ba công khai của Trường... được thường xuyên cập nhật trong báo cáo gửi Bộ Giáo dục và Đào tạo, đồng thời đăng tải trên cổng thông tin điện tử của Trường.

3.11. Hướng dẫn thực hiện chương trình

Kế hoạch đào tạo chuẩn của chương trình đào tạo là 04 năm. Mỗi năm có 02 học kỳ chính, tổ chức đào tạo theo tín chỉ.

Căn cứ kế hoạch đào tạo chuẩn, Trường đăng ký mặc định thời khóa biểu từng học kỳ chính cho sinh viên. Trừ học kỳ đầu tiên, các học kỳ tiếp theo sinh viên được đăng ký số tín chỉ/học phần tăng lên hoặc giảm đi theo quy định.

Sinh viên có thể học vượt để tốt nghiệp sớm so với kế hoạch đào tạo chuẩn hoặc tốt nghiệp muộn nhưng không quá thời gian đào tạo tối đa theo quy định.

Khối lượng kiến thức, phương pháp dạy và học, cách đánh giá học phần, nội dung cần đạt được của từng học phần được mô tả, quy định trong đề cương chi tiết học phần.

3.12. Chương trình trong và ngoài nước đã tham khảo để xây dựng chương trình

- Các chương trình đào tạo Đại học Quản lý Tài nguyên nước trong nước bao gồm các trường có truyền thống đào tạo ngành Quản lý tài nguyên nước như:

+ Trường Đại học Tài nguyên và Môi Trường Hồ Chí Minh.

Hà Nội, ngày 09 tháng 09 năm 2024

**TL. HIỆU TRƯỞNG
KT. TRƯỞNG PHÒNG ĐÀO TẠO
PHÓ TRƯỞNG PHÒNG**

Phạm Thị Hồng Phương

TRƯỞNG KHOA



Hoàng Thị Nguyệt Minh