

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC**  
**NGÀNH ĐÀO TẠO: QUẢN LÝ ĐẤT ĐAI**

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**

QL01017: THUỶ VĂN NGUỒN NƯỚC (HYDROLOGY IN WATER RESOURCES)

**I. Thông tin về học phần**

- Học kì: 3
- Tín chỉ: 2 (**Lý thuyết 1,5 - Thực hành 0,5 - Tự học 6**)
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động học tập
  - + Học lý thuyết trên lớp: 22 tiết
  - + Thực hành trong phòng thí nghiệm/trong nhà lưới: 8 tiết
- Giờ tự học: 90 tiết (*theo kế hoạch cá nhân và hướng dẫn của giảng viên*)
- Đơn vị phụ trách:
  - Bộ môn: Quản lý Tài nguyên
  - Khoa: Tài nguyên và Môi trường
- Học phần thuộc khối kiến thức:

Đại cương <input checked="" type="checkbox"/>	Cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Chuyên ngành <input type="checkbox"/>		
Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input checked="" type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>

- Học phần học song hành: Không
- Học phần tiên quyết: Không
- Ngôn ngữ giảng dạy: tiếng Anh  Tiếng Việt

**II. Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo và mục tiêu, kết quả học tập mong đợi của học phần**  
**\* Các chuẩn đầu ra và chỉ báo của chương trình đào tạo mà học phần đóng góp:**

Chuẩn đầu ra	Chỉ báo đánh giá việc thực hiện được chuẩn đầu ra
Sau khi hoàn tất chương trình, sinh viên có thể:	
<b>Kiến thức chung</b>	
CĐR1: Áp dụng kiến thức khoa học tự nhiên, kinh tế, môi trường, chính trị, xã hội và nhân văn trong lĩnh vực quản lý đất đai.	1.1: Áp dụng kiến thức khoa học tự nhiên trong lĩnh vực quản lý đất đai
<b>Kiến thức chuyên môn</b>	
CĐR2. Phân tích công tác quản lý và sử dụng đất để phục vụ mục tiêu phát triển kinh tế xã hội;	2.1: Phân tích công tác quản lý đất đai theo luật đất đai
CDR3. Xác định giải pháp quản lý, sử dụng hợp lý nguồn tài nguyên đất đai.	3.2: Xác định giải pháp sử dụng hợp lý nguồn tài nguyên đất đai

<b>Chuẩn đầu ra</b> Sau khi hoàn tất chương trình, sinh viên có thể:	<b>Chỉ báo đánh giá việc thực hiện được chuẩn đầu ra</b>
<b>Kỹ năng chung</b> CDR5. Sử dụng các kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng giao tiếp, kỹ năng lãnh đạo trong hoạt động chuyên môn thuộc ngành quản lý đất đai.	5.1. Sử dụng các kỹ năng làm việc nhóm trong hoạt động chuyên môn thuộc ngành quản lý đất đai.
<b>Kỹ năng chuyên môn</b> CDR7. Sử dụng các nghiệp vụ, công nghệ tiên tiến để phục vụ hiệu quả các hoạt động chuyên môn thuộc ngành Quản lý đất đai.	7.1. Sử dụng công nghệ thông tin và thiết bị hiện đại phục vụ hiệu quả các hoạt động chuyên môn thuộc ngành Quản lý đất đai

\* **Mục tiêu:** Học phần nhằm cung cấp cho sinh viên:

- *Về kiến thức:* Những kiến thức cơ bản của thủy văn học để phân tích giải quyết những vấn đề nảy sinh trong thực tiễn thuộc chuyên ngành. Xác định và giải quyết các bài toán về ô nhiễm nước mặt, nước ngầm, kiểm soát chất lượng nước, bảo vệ môi trường đất và nước.

- *Về kỹ năng:* Sử dụng thành thạo công nghệ thông tin, kỹ năng điều tra, thu thập, xử lý thông tin phục vụ việc giải quyết các vấn đề trong quản lý tài nguyên nước phục vụ cho công tác quản lý đất đai. Sử dụng thành thạo các kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng giao tiếp trong quá trình nghiên cứu, làm việc để giải quyết các vấn đề về tài nguyên nước

- *Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:* Định hướng tương lai rõ ràng, có lòng đam mê nghề nghiệp;

\* **Kết quả học tập mong đợi của học phần:**

Học phần đóng góp cho Chuẩn đầu ra sau đây của CTĐT theo mức độ sau:

I -Giới thiệu (Introduction); P -Thực hiện (Practice); R -Củng cố (Reinforce); M -Đạt được (Master)

Mã HP	Tên HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CDR của CTĐT				
		1.1	2.1	3.2	5.1	7.1
QL01017	Thủy văn nguồn nước	P	P	P	P	I

<b>Ký hiệu</b>	<b>KQHTMĐ của học phần</b> <b>Hoàn thành học phần này, sinh viên thực hiện được</b>	<b>CĐR của</b> <b>CTĐT</b>
Kiến thức		
K1	<b>Vận dụng</b> kiến thức cơ bản được cung cấp vào việc nghiên cứu chuyên sâu nhằm nâng cao năng lực trong lĩnh vực tài nguyên nước phục vụ cho lĩnh vực quản lý đất đai.	CB 1.1
K2	<b>Phân tích</b> những vấn đề nảy sinh trong lĩnh vực tài nguyên nước phục vụ cho công tác quản lý đất đai	CB 2.1
K3	<b>Xác định</b> giải pháp để giải quyết các bài toán về ô nhiễm nước mặt, nước ngầm, kiểm soát chất lượng nước, bảo vệ môi trường đất và nước phục vụ cho công tác quản lý đất đai	CB 3.2
Kỹ năng		

K4	Sử dụng thành thạo công nghệ thông tin, kỹ năng điều tra, thu thập, xử lý thông tin phục vụ việc giải quyết các vấn đề trong quản lý tài nguyên nước phục vụ cho công tác quản lý đất đai	CB 7.1
K5	Sử dụng thành thạo các kỹ năng làm việc nhóm, các kỹ năng giao tiếp trong hoạt động chuyên môn liên quan đến tài nguyên nước.	CB 5.1

### III. Nội dung tóm tắt của học phần

**QL01017 - Thuỷ văn nguồn nước (hydrology in water resources) (2TC: 1,5 – 0,5 – 6).**

Mô tả văn tắt nội dung: Học phần này cung cấp những kiến thức cơ bản về bản chất vật lý các quá trình trong vòng tuần hoàn thủy văn: Nước trong khí quyển như mưa tuyết, bốc hơi, độ ẩm không khí, và các yếu tố khí hậu liên quan; Đại cương về sông ngòi và sự hình thành dòng chảy (tràn trên mặt đất, tập trung trong sông suối và dòng nước dưới đất như dòng thám và nước ngầm); phương trình đặc trưng cho từng quá trình thủy văn và phương pháp tính toán các yếu tố đặc trưng thủy văn.

### IV. Phương pháp giảng dạy và học tập

#### 1. Phương pháp giảng dạy

- 1) Thuyết giảng trên lớp
- 2) Tổ chức học tập theo nhóm
- 3) Giảng dạy trực tuyến

#### 2. Phương pháp học tập

- 1) Nghe giảng trên lớp/ qua giảng dạy trực tuyến
- 2) Đọc tài liệu ở nhà trước khi đến lớp/ học trực tuyến
- 3) Làm tiểu luận
- 4) Làm việc theo nhóm trong giờ thực hành, thực tập/ qua giảng dạy trực tuyến

### V. Nhiệm vụ của sinh viên

- Chuyên cần: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải tham dự lớp học đầy đủ theo quy định của Học viện

- Chuẩn bị cho bài giảng: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải tìm tài liệu có liên quan đến môn học, đọc trước các tài liệu học tập (giáo trình, bài giảng của giảng viên, tài liệu tham khảo) trước mỗi buổi học.

- Thực hành: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải tham dự đầy đủ các buổi thực hành, viết báo cáo thực hành theo hướng dẫn của giảng viên

- Tiểu luận: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.

- Thi cuối kì: bài thi kết thúc học phần

### VI. Đánh giá và cho điểm

#### 1. Thang điểm: 10

2. Điểm trung bình của học phần là tổng điểm của các rubric nhân với trọng số tương ứng của từng rubric

#### 3. Phương pháp đánh giá

**Bảng 1: Kế hoạch đánh giá và trọng số**

Hoạt động đánh giá	KQHTMĐ được đánh giá	Trọng số (%)	Thời gian/ Tuần học
<b>Dánh giá quá trình</b>			
Tham dự lớp	K5	10	1-10
Tiểu luận	K1, K2, K3, K4, K5	15	1-10
Bài tập thực hành	K1, K2, K3, K4, K5	15	1-10
<b>Dánh giá cuối kì</b>			
Thi cuối kì môn học	K1, K2, K3	60	Theo lịch thi HV

**Bảng 2. Chỉ báo thực hiện các kết quả học tập mong đợi của học phần**

(Chỉ dùng cho đánh giá và thi giữa kì, cuối kì theo hình thức trắc nghiệm/tự luận)

KQHTMĐ	Chỉ báo thực hiện KQHTMĐ
K1	Chỉ báo 1: Vận dụng đặc tính nước để xử lý các bài toán trong lĩnh vực tài nguyên nước
K1	Chỉ báo 2: Vận dụng tương tác thủy văn giữa mặt đất và khí quyển để tìm hiểu các vấn đề về tài nguyên nước
K2	Chỉ báo 3: Phân tích các vấn đề về dòng chảy sông ngòi và các vấn đề liên quan
K2	Chỉ báo 4: Phân tích các vấn đề về dòng chảy ngầm và các vấn đề liên quan
K3	Chỉ báo 5: Xác định và giải quyết các vấn đề liên quan đến sử dụng nước bền vững

**Rubric 1. Đánh giá tham dự lớp**

Tiêu chí	Trọng số (%)	Tốt 8,5 – 10 điểm	Khá 6,5 – 8,4 điểm	Trung bình 4,0 – 6,4 điểm	Kém 0 – 3,9 điểm
Thái độ tham dự	50	Luôn chú ý và tham gia các hoạt động	Khá chú ý, có tham gia	Có chú ý, ít tham gia	Không chú ý/không tham gia
Tham gia trả lời câu hỏi trên lớp	50	Trả lời được 85-100% câu hỏi trên lớp	Trả lời được 65-84% câu hỏi trên lớp	Trả lời được 40-64% câu hỏi trên lớp	Trả lời được 0-39- % câu hỏi trên lớp

**Rubric 2. Đánh giá tiểu luận**

Tiêu chí	Trọng số %	Tốt 8,5 – 10 điểm	Khá 6,5 – 8,4 điểm	Trung bình 4,0 – 6,4 điểm	Kém 0 – 3,9 điểm
Cấu trúc	05	Cân đối, hợp lý	Khá cân đối, hợp lý	Tương đối cân đối, hợp lý	Không cân đối, thiếu hợp lý
Nội dung	Nêu vấn đề	10	Phân tích rõ ràng tầm quan trọng của vấn đề	Phân tích khá rõ ràng tầm quan trọng của vấn đề	Phân tích chưa rõ ràng tầm quan trọng của vấn đề

Tiêu chí		Trọng số %	Tốt 8,5 – 10 điểm	Khá 6,5 – 8,4 điểm	Trung bình 4,0 – 6,4 điểm	Kém 0 – 3,9 điểm
	Nền tảng lý thuyết	10	Trình bày quan điểm lý thuyết phù hợp	Trình bày quan điểm lý thuyết khá phù hợp	Trình bày quan điểm lý thuyết tương đối phù hợp	Trình bày chưa rõ quan điểm lý thuyết phù hợp
	Các nội dung thành phần	40	Thể hiện được trên 85% nội dung theo yêu cầu	Thể hiện được từ 65% - 80% nội dung theo yêu cầu	Thể hiện được từ 40 - 60% nội dung theo yêu cầu	Thể hiện được dưới 40% theo yêu cầu
	Lập luận	10	Hoàn chỉnh logic	towane chẽ,	Khá chặt chẽ, logic; còn sai sót nhỏ không gây ảnh hưởng	Tương đối chặt chẽ, logic; có phần chưa đảm bảo gây ảnh hưởng
Kết luận		15	Phù hợp và đầy đủ	Khá phù hợp và đầy đủ	Tương đối phù hợp và đầy đủ	Không phù hợp và đầy đủ
Hình thức trình bày (font chữ, căn lề, fomat ...)	Format	05	Nhất quán về format trong toàn bài	Vài sai sót nhỏ về format	Vài chỗ không nhất quán	Rất nhiều chỗ không nhất quán
	Lỗi chính tả	05	Không có lỗi chính tả	Một vài lỗi nhỏ	Lỗi chính tả khá nhiều	Lỗi rất nhiều và do sai chính tả và typing câu thả

### Rubric 3. Đánh giá bài tập thực hành

Tiêu chí	Trọng số (%)	Tốt 8,5 – 10 điểm	Khá 6,5 – 8,4 điểm	Trung bình 4,0 – 6,4 điểm	Kém 0 – 3,9 điểm
Thái độ tham dự	20	Tích cực nêu vấn đề thảo luận và chia sẻ	Có tham gia thảo luận và chia sẻ	Thỉnh thoảng tham gia thảo luận và chia sẻ	Không tham gia thảo luận và chia sẻ
Kết quả thực hành	40	Kết quả thực hành đầy đủ và đáp ứng hoàn toàn các yêu cầu	Kết quả thực hành đầy đủ và đáp ứng khá tốt các yêu cầu, còn sai sót nhỏ	Kết quả thực hành đầy đủ và đáp ứng tương đối các yêu cầu, có 1 sai sót quan trọng	Kết quả thực hành không đầy đủ/Không đáp ứng yêu cầu
	30	Giải thích và chứng minh rõ ràng	Giải thích và chứng minh khá rõ ràng	Giải thích và chứng minh tương đối rõ ràng	Giải thích và chứng minh không rõ ràng
Báo cáo thực hành	10	Đúng format và đúng hạn	Điểm tuỳ theo mức độ đáp ứng		

#### **4. Các yêu cầu, quy định đối với học phần**

- Làm tiểu luận: Không nộp tiểu luận sẽ nhận điểm 0
- Thực hành: Tham dự đầy đủ các bài thực hành và phải nộp báo cáo thực hành; vắng thực hành sẽ không được dự thi cuối kỳ;
- Yêu cầu về đạo đức: Vi phạm các hành vi về đạo đức đối với giáo viên, bạn bè, cán bộ công nhân viên trong Học viện tùy theo mức độ nặng nhẹ mà có thể trừ điểm hoặc không cho thi và không có kết quả của môn học.

#### **VII. Giáo trình/ tài liệu tham khảo**

##### **\* Sách giáo trình/Bài giảng:**

1. Nguyễn Duy Bình, Ngô Thanh Sơn (2021). Giáo trình Thuỷ văn. NXB Nông nghiệp Hà Nội

##### **\* Tài liệu tham khảo khác:**

1. Ngô Thị Dung, Nguyễn Văn Dung, Vũ Thị Xuân (2021). Giáo trình Quản lý nguồn nước. NXB Nông nghiệp, Hà Nội.
2. Hà Cự Khối (2005). Thủy văn công trình. NXB Nông nghiệp, Hà Nội
3. Ngô Thanh Sơn (2003). Tính toán thủy văn. NXB Đại học Quốc gia, Hà Nội
4. R.C.Ward và M. Robinson(2000). Nguyên lý thủy văn. NXB Đại học Quốc gia, Hà Nội (bản dịch tiếng Việt).
5. Son, N. T., Le Huong, H., Loc, N. D., & Phuong, T. T. (2022). Application of SWAT model to assess land use change and climate variability impacts on hydrology of Nam Rom Catchment in Northwestern Vietnam. Environment, Development and Sustainability, 24(3), 3091-3109.
6. Nguyen, D. L., Tien-Yin, C. H. O. U., Mei-Hsin, C. H. E. N., Hoang, T. V., Trong-Phuong, T. R. A. N., Thanh-Son, N. G. O., ... & Nguyen, Q. H. (2022). Flood susceptibility assessment in central region of vietnam based on ensemble fuzzy logic and multivariate analysis. Urbanism. Architecture. Constructions/ Urbanism. Arhitectura. Constructii, 13(1).

#### **VIII. Nội dung chi tiết của học phần**

Tuần	Nội dung	KQHTMĐ của học phần
1	<p><b>Chương 1: Nhập môn thủy văn</b></p> <p><b>A/Các nội dung chính trên lớp: (3 tiết)</b></p> <p><b>Nội dung giảng dạy lý thuyết (3 tiết):</b></p> <p>1.1 Giới thiệu chung</p> <p>1.2 Thủy văn và tài nguyên nước</p> <p>1.3 Hệ thống lưu vực sông Việt Nam</p> <p>1.4 Vòng tuần hoàn thủy văn</p> <p>1.5 Cân bằng nước toàn cầu và trên lưu vực</p> <p><b>B/Các nội dung cần tự học ở nhà: (9 tiết)</b></p> <p><i>Tìm hiểu các vấn đề hệ thống sông ở Việt nam và trên thế giới</i></p>	K1, K2, K3 K5
2	<b>Chương 2: Tương tác thủy văn giữa mặt đất và khí quyển</b>	K4,K5

Tuần	Nội dung	KQHTMĐ của học phản
	<p><b>A/Các nội dung chính trên lớp: (3 tiết)</b>  <b>Nội dung giảng dạy lý thuyết:(3 tiết):</b></p> <p>2.1 Giới thiệu chung      2.2 Lượng mưa      2.3 Lượng nước lưu bì mặt      2.4 Bốc hơi nước</p> <p><b>B/Các nội dung cần tự học ở nhà: (9 tiết)</b>      Tính toán mưa và lượng nước trên bì mặt và bốc thoát hơi nước</p>	K1, K2, K3 K5
	<p><b>Chương 3: Dòng chảy sông ngòi và lũ lụt</b></p> <p><b>A/ Các nội dung chính trên lớp: (6 tiết)</b>  <b>Nội dung giảng dạy lý thuyết:(3 tiết)</b></p> <p>4.1 Giới thiệu chung      4.2 Biểu đồ dòng chảy      4.3 Hiện tượng truyền sóng lũ      4.4 Tính toán truyền dòng chảy cho hồ chứa và trên sông      4.5 Phân tích tần suất lũ</p> <p><b>Nội dung thực hành(3 tiết)</b>  <b>Bài 2 Đo đặc dòng chảy trong sông</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Đo mức nước</li> <li>• Đo lưu tốc và lưu lượng</li> </ul> <p><b>B/Các nội dung cần tự học ở nhà: (18 tiết)</b>      Tính toán biểu đồ dòng chảy và lũ trong sông</p>	K4,K5
3-4	<p><b>Chương 4: Dòng chảy nước ngầm</b></p> <p><b>A/ Các nội dung chính trên lớp: (3 tiết)</b>  <b>Nội dung giảng dạy lý thuyết:(3 tiết)</b></p> <p>4.1 Mô hình khái niệm nước ngầm      4.2 Định luật Darcy      4.3 Phân loại tầng nước ngầm      4.4 Lưới thấm và năng suất khai thác nước      4.5 Biểu đồ lưu lượng giếng khoan      4.6 Hiện tượng sụt đất và cạn kiệt nguồn nước ngầm</p> <p><b>B/Các nội dung cần tự học ở nhà: (9 tiết)</b>      Hoàn thành các bài tập trong chương 4</p>	K1, K2, K3 K5
5	<p><b>Chương 5: Nước trong đất và tầng không bão hòa</b></p> <p><b>A/ Các nội dung chính trên lớp: (6 tiết)</b>  <b>Nội dung giảng dạy lý thuyết:(6 tiết)</b></p> <p>5.1 Giới thiệu chung      5.2 Cột áp mao dẫn và đường cong ẩm đặc tính      5.3 Định luật Darcy      5.4 Chuyển động nước theo chiều thẳng đứng      5.5 Biểu đồ cân bằng tầng phía trên mặt nước ngầm      5.6 Biểu đồ cột áp mao dẫn      5.7 Quá trình thấm nước vào đất và phương trình Green-Ampt      5.8 Đo đặc xác định độ ẩm đất      5.9 Bốc thoát nước từ tầng không bão hòa</p>	K4,K5
6-7		K1, K2, K3 K5

Tuần	Nội dung	KQHTMD của học phần
	5.10 Lớp ngăn mao dãn	
	<b>B/Các nội dung cần tự học ở nhà: (18 tiết)</b> <i>Hoàn thành các bài tập trong chương 5</i>	K4,K5
	<b>Chương 6: Dòng chảy trên sườn dốc</b>	
8-10	<p><b>A/ Các nội dung chính trên lớp: (9 tiết)</b>  <b>Nội dung giảng dạy lý thuyết: (4 tiết)</b></p> <p>6.1 Giới thiệu chung      6.2 Biểu đồ dòng chảy sông ngòi      6.3 Phân lập biểu đồ dòng chảy      6.4 Quá trình hình thành dòng chảy mặt đất      6.5 Ứng dụng mô hình trong thủy văn      6.6 Mô hình tính truyền dòng trên lưu vực</p> <p><b>Nội dung thực hành (5 tiết)</b></p> <p><b>Bài 2. Đo tính thấm của đất</b>      - Đo tốc độ thấm nước với vòng đo thấm      - Tính toán lượng nước thấm tích lũy</p> <p><b>Bài 3: Bản đồ địa hình và phương pháp xác định đường phân giới lưu vực sông</b></p> <p><b>B/Các nội dung cần tự học ở nhà: (27 tiết)</b>  <i>Tìm hiểu một số ứng dụng mô hình trong thủy văn (SWAT, Mike, etc)</i></p>	K1, K2, K3 K5
		K4,K5

## IX. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Máy chiếu, phấn, bảng, bút chỉ, loa, mic
- Các phương tiện khác: Không
- E-learning: phần mềm dạy trực tuyến (MS Teams...), máy tính, hệ thống máy chủ và hạ tầng kết nối mạng Internet với băng thông đáp ứng nhu cầu người dùng, không để xảy ra nghẽn mạng hay quá tải. Phòng học trực tuyến đầy đủ ánh sáng, cách âm tốt, thông thoáng, ngăn nắp, gọn gàng, sạch sẽ.

TRƯỞNG BỘ MÔN

TS. NGÔ THANH SƠN

KT. TRƯỞNG KHOA  
PHÓ TRƯỞNG KHOA

PGS.TS. TRẦN QUỐC VINH

Hà Nội, ngày 28 tháng 8 năm 2023  
GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

TS. NGÔ THANH SƠN

KT. GIÁM ĐỐC  
PHÓ GIÁM ĐỐC



GS.TS. PHẠM VĂN CƯỜNG

**PHỤ LỤC**  
**THÔNG TIN VỀ ĐỘI NGŨ GIẢNG VIÊN GIẢNG DẠY HỌC PHẦN**

**Giảng viên phụ trách học phần**

Họ và tên: Ngô Thanh Sơn	Học hàm, học vị: TS
Địa chỉ cơ quan: Bộ môn Quản lý tài nguyên, Khoa Tài nguyên và Môi trường	Điện thoại liên hệ: 0914346264
Email: ntson@vnua.edu.vn	Trang web: <a href="https://tnmt.vnua.edu.vn/">https://tnmt.vnua.edu.vn/</a>
Cách liên lạc với giảng viên: Liên hệ qua điện thoại, mail, gặp trực tiếp tại Bộ môn	

**Giảng viên giảng dạy học phần**

Họ và tên: Ngô Thị Dung	Học hàm, học vị: TS
Địa chỉ cơ quan: Bộ môn Quản lý tài nguyên, Khoa Tài nguyên và Môi trường	Điện thoại liên hệ: 0904211474
Email: ntdung@vnua.edu.vn	Trang web: <a href="https://tnmt.vnua.edu.vn/">https://tnmt.vnua.edu.vn/</a>
Cách liên lạc với giảng viên: Liên hệ qua điện thoại, mail, gặp trực tiếp tại Bộ môn	

**Giảng viên giảng dạy học phần**

Họ và tên: Vũ Thị Xuân	Học hàm, học vị: ThS
Địa chỉ cơ quan: Bộ môn Quản lý tài nguyên, Khoa Tài nguyên và Môi trường	Điện thoại liên hệ: 0387113422
Email: vtxuan@vnua.edu.vn	Trang web: <a href="https://tnmt.vnua.edu.vn/">https://tnmt.vnua.edu.vn/</a>
Cách liên lạc với giảng viên: Liên hệ qua điện thoại, mail, gặp trực tiếp tại Bộ môn	

**CÁC LẦN CẢI TIẾN ĐỀ CƯƠNG**

Lần 1 - (7/2018): Chính sửa KQHTMD của học phần, mức đóng góp của học phần cho CDR của CTĐT. Cập nhật nội dung học phần; phương pháp giảng dạy, phương pháp đánh giá (bổ sung thêm Rubric).

Lần 2 - (7/2019): Cập nhật KQHTMD của học phần, mức đóng góp của học phần cho CDR của CTĐT (IPRM). Cập nhật nội dung học phần; phương pháp giảng dạy, phương pháp đánh giá;

Lần 3 - (7/2020): Cập nhật nội dung học phần; phương pháp giảng dạy (kết hợp giảng dạy online), phương pháp đánh giá, tài liệu tham khảo.

Lần 4 - (7/2021): Cập nhật nội dung học phần; phương pháp giảng dạy (kết hợp giảng dạy online), phương pháp đánh giá, tài liệu tham khảo.

Lần 5 - (7/2022): Cập nhật nội dung học phần; phương pháp giảng dạy (kết hợp giảng dạy online), phương pháp đánh giá, tài liệu tham khảo.

Lần 6 - (2023): Chính sửa CDR của học phần, mức đóng góp của học phần cho CDR của CTĐT. CTĐT ngành QLĐĐ. Cập nhật nội dung học phần; phương pháp giảng dạy, phương pháp đánh giá, tài liệu tham khảo.