

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC**  
**NGÀNH ĐÀO TẠO: KỸ THUẬT TÀI NGUYÊN NƯỚC**

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**  
**NGUYÊN LÝ QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN NƯỚC**  
**(PRINCIPLES OF WATER RESOURCES MANAGEMENT)**

**I. Thông tin về học phần**

- Mã học phần: **QL03008**
- Học kì: 7
- Tín chỉ: **Tổng số tín chỉ 2TC (Lý thuyết: 2 – Thực hành: 0);**
- **Tự học: 4TC**
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động học tập
  - + Nghe giảng lý thuyết trên lớp: 22 tiết
  - + Làm bài tập trên lớp: 8 tiết
- Tự học: 60 tiết (theo kế hoạch cá nhân hoặc hướng dẫn của giảng viên)
- Đơn vị phụ trách:
  - Bộ môn: Tài nguyên nước
  - Khoa: Quản lý đất đai
- Học phần thuộc khối kiến thức:

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

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

**II. Mục tiêu và kết quả học tập mong đợi**

\* **Mục tiêu:** Học phần nhằm giúp người học đạt được:

- Nắm vững và vận dụng những kiến thức tổng hợp về nguyên lý quản lý tài nguyên nước trong một lưu vực kể cả kiến thức cơ bản về thủy văn như chu kỳ tuần hoàn nước và các quá trình chuyển động nước trong tự nhiên như bốc hơi và thoát nước, mưa, thấm, dòng chảy trên và dưới mặt đất.

- Nắm vững được những kiến thức về các phương pháp đánh giá, thể hiện và trình bày kết quả nghiên cứu liên quan đến vấn đề quản lý tài nguyên nước

- Sử dụng thành thạo các công cụ kỹ thuật để ước tính nhu cầu sử dụng nước và cân bằng nước trong lưu vực. Vấn đề ứng dụng công nghệ tin học nhất là kỹ thuật mô hình mô phỏng trong cân bằng nước cũng được giới thiệu trong môn học này

*Kỹ năng, thái độ và phẩm chất đạo đức:*

- Các bài tập giúp sinh viên rèn luyện khả năng cách tư duy logic, có cách tiếp cận đúng đắn khi nghiên cứu các môn học có liên quan.

- Thực hiện tốt các quy định của pháp luật về lĩnh vực tài nguyên nước.

- Có ý thức học tập tốt, chủ động tìm kiếm tài liệu liên quan đến môn học

**\* 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:

1. Không đóng góp; 2. Có đóng góp; 3. Đóng góp nhiều

Mã HP	Tên HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT								
		CĐR 1	CĐR 2	CĐR 3	CĐR 4	CĐR 5	CĐR 6	CĐR 7	CĐR 8	CĐR 9
QL03008	Nguyên lý quản lý tài nguyên nước	1	1	1	1	1	2	3	1	1
Mã HP	Tên HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT								
		CĐR 10	CĐR 11	CĐR 12	CĐR 13	CĐR 14	CĐR 15	CĐR 16	CĐR 17	
QL03008	Nguyên lý quản lý tài nguyên nước	2	1	1	2	2	2	2	2	

Kí hiệu	KQHTMD của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên thực hiện được:	CĐR của CTĐT
<i>Kiến thức</i>		
K1	Vận dụng được kiến thức toán, lý, hoá, sinh học, cơ học và khoa học xã hội, kinh tế, môi trường vào việc tính toán về thủy văn như chu kỳ tuần hoàn nước và các quá trình chuyển động nước trong tự nhiên như bốc hơi và thoát nước, mưa, thấm, dòng chảy trên và dưới mặt đất trong các nội dung quản lý tài nguyên nước	CĐR6, CĐR7
K2	Vận dụng các kiến thức về kiến thức về các phương pháp đánh giá, thể hiện và trình bày kết quả nghiên cứu liên quan đến vấn đề quản lý tài nguyên nước liên quan đến giám sát thi công, quản lý vận hành các công trình thủy lợi trong quản lý tài nguyên nước.	
<i>Kỹ năng</i>		
K3	Có kỹ năng thuyết trình, làm việc nhóm, biết lắng nghe và tôn trọng ý kiến người khác, trợ giúp lẫn nhau trong công việc.	CĐR10
K4	Sử dụng thành thạo các công cụ kỹ thuật để ước tính nhu cầu sử dụng nước và cân bằng nước trong lưu vực. Vấn đề ứng dụng công nghệ tin học nhất là kỹ thuật mô hình mô phỏng	CĐR13, CĐR14, CĐR15

<b>Kí hiệu</b>	<b>KQHTMD của học phần</b> <b>Hoàn thành học phần này, sinh viên thực hiện được:</b>	<b>CDR của CTĐT</b>
	trong cân bằng nước cũng được giới thiệu trong môn học này. Xây dựng được phương án quy hoạch phân bổ tài nguyên nước, quy hoạch bảo vệ nguồn nước và quy hoạch giảm thiểu thiệt hại do nước gây ra. Viết được báo cáo khoa học trong lĩnh vực Kỹ thuật tài nguyên nước	
<i>Thái độ và phẩm chất đạo đức</i>		
K5	Thích ứng linh hoạt với các điều kiện môi trường, chính trị và xã hội	CDR16
K6	Có ý thức tự học tập, tích lũy kinh nghiệm để nâng cao trình độ	CDR17

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

**QL03008 - Nguyên lý quản lý tài nguyên nước; (2TC: 2-0; 4; 60).** Học phần bao gồm 7 chương với nội dung về: Khái niệm chung về quản lý và quy hoạch hệ thống thủy văn tự nhiên, về quản lý tổng hợp nguồn nước. Nguyên lý vật lý cho quản lý tài nguyên nước, phân phối nước và chính sách quản lý nguồn nước trong mối quan hệ với kinh tế, xã hội, môi trường, lịch sử và công nghệ. Luật và các chính sách quản lý TNN ở trong và ngoài nước. Vai trò của TNN trong một số xung đột quốc gia trên thế giới. Cơ sở về kỹ thuật, tổ chức, kinh tế và xã hội phục vụ quản lý TNN ở phạm vi địa phương, quốc gia và quốc tế. Nguyên cứu tài liệu kỹ thuật về lý thuyết quy hoạch, bảo trì hệ thống, phương pháp tối ưu đa mục tiêu, đánh giá rủi ro, các vấn đề tổ chức, phát triển kinh tế, vận hành, dự báo hệ thống.

Học phần trước: Không

### 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 thông qua làm bài tập
- 4) Sử dụng phim tư liệu trong giảng dạy
- 5) Giảng dạy kết hợp với phương tiện đa truyền thông

#### 2. Phương pháp học tập

- 1) Nghe giảng trên lớp
- 2) Đọc tài liệu ở nhà trước khi đến lớp
- 3) Làm bài tập về nhà và trên lớp

### V. Nhiệm vụ của sinh viên

- Chuyên cần: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải tham dự lớp học đầy đủ
- Chuẩn bị cho bài giảng: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải đọc sách tham khảo và bài giảng trước khi đến lớp học
- Bài tập cá nhân và theo nhóm: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải tham gia hoàn thành bài tập cá nhân và bài tập nhóm ở trên lớp và ở nhà.
- Thi giữa kì: Sinh viên có 1 bài kiểm tra giữa kỳ trên lớp

- Thi cuối kì: Một bài kiểm tra

## VI. Đánh giá và cho điểm

### 1. Thang điểm: 10

### 2. Điểm cuối kì là điểm tổng hợp của những điểm thành phần theo tỷ lệ như sau:

- Điểm chuyên cần: 10 %
- Điểm kiểm tra giữa kì + Điểm làm bài tập cá nhân và theo nhóm: 30 %
- Điểm kiểm tra cuối kì: 60 %

### 3. Phương pháp đánh giá

Rubric	KQHTMD được đánh giá	Trọng số (%)	Tuần
<b>Đánh giá chuyên cần</b>		<b>10</b>	
Rubric 1 - Đánh giá tham dự lớp	K2, K5, K6	10	1-10
<b>Đánh giá quá trình</b>		<b>30</b>	
Rubric 2 - Đánh giá làm bài tập cá nhân và theo nhóm	K3, K4, K6	15	1-10
Rubric 3 - Đánh giá kiểm tra giữa kì	K1, K2	15	1-10
<b>Đánh giá cuối kì</b>		<b>60</b>	
Rubric 4 - Đánh giá thi cuối kì	K1, K2	60	Theo lịch thi HV

## Các rubric đánh giá

### Rubric 1: Đánh giá chuyên cần (tham dự lớp)

Tiêu chí	Trọng số (%)	Tốt 100%	Khá 75%	Trung bình 50%	Kém 0%
Thái độ tham dự	50	Luôn chú ý và tham gia các hoạt động trong lớp	Khá chú ý, có tham gia trong lớp	Có chú ý, ít tham gia trong lớp	Không chú ý/không tham gia trong lớp
Thời gian tham dự	50	Tham dự 75% buổi học trở lên	Tham dự từ 50 - 75% buổi học	Tham dự từ 30 - 50% buổi học	Tham dự dưới 30% buổi học

### Rubric 2. Đánh giá làm bài tập cá nhân và theo nhóm

Tiêu chí	Trọng số (%)	Tốt 100%	Khá 75%	Trung bình 50%	Kém 0%
Nội dung	25	Phong phú hơn yêu cầu	Đầy đủ theo yêu cầu	Khá đầy đủ, còn thiếu 1 nội dung quan trọng	Thiếu nhiều nội dung quan trọng
	25	Chính xác, khoa học	Khá chính xác, khoa học, còn vài sai sót nhỏ	Tương đối chính xác, khoa học, còn 1 sai sót quan trọng	Thiếu chính xác, khoa học, nhiều sai sót quan trọng
Cấu trúc và tính trực quan	20	Cấu trúc bài rất hợp lý, logic	Cấu trúc bài khá hợp lý, logic	Cấu trúc bài tương đối hợp lý, logic	Cấu trúc bài chưa hợp lý, logic
	15	Rất trực quan và thẩm mỹ	Khá trực quan và thẩm mỹ	Tương đối trực quan và thẩm mỹ	Ít/Không trực quan và thẩm mỹ
Sự phối hợp trong	15	Nhóm phối hợp tốt, thực sự chia sẻ và hỗ trợ nhau	Nhóm có phối hợp, chia sẻ và hỗ trợ nhau	Nhóm ít phối hợp trong quá trình làm bài tập	Không thể hiện sự kết nối trong nhóm

nhóm		trong quá trình làm bài tập	trong quá trình làm bài tập		
------	--	-----------------------------	-----------------------------	--	--

**Rubric 3: Đánh giá kiểm tra giữa kì**

<b>Nội dung kiểm tra</b>	<b>Chỉ báo thực hiện của học phần được đánh giá qua câu hỏi</b>	<b>KQHTMD của môn học được đánh giá qua câu hỏi</b>
Chương 1	Chỉ báo 1: Khái niệm chung về quản lý và quy hoạch hệ thống thủy văn tự nhiên, về quản lý tổng hợp nguồn nước.	K1, K2
Chương 2	Chỉ báo 2: Nguyên lý vật lý cho quản lý tài nguyên nước, phân phối nước và chính sách quản lý nguồn nước trong mối quan hệ với kinh tế, xã hội, môi trường, lịch sử và công nghệ	K1, K2
Chương 3	Chỉ báo 3: Các vấn đề về kinh tế tài nguyên nước	K1, K2
Chương 4	Chỉ báo 4: Nguyên lý quy hoạch và tài chính đối với tài nguyên nước	K1, K2
Chương 5	Chỉ báo 5: Luật và các chính sách quản lý TNN ở trong và ngoài nước	K1, K2

**Rubric 4: Đánh giá cuối kì (thi cuối kì)**

<b>Nội dung kiểm tra</b>	<b>Chỉ báo thực hiện của học phần được đánh giá qua câu hỏi</b>	<b>KQHTMD của môn học được đánh giá qua câu hỏi</b>
Chương 1	Chỉ báo 1: Khái niệm chung về quản lý và quy hoạch hệ thống thủy văn tự nhiên, về quản lý tổng hợp nguồn nước.	K1, K2
Chương 2	Chỉ báo 2: Nguyên lý vật lý cho quản lý tài nguyên nước, phân phối nước và chính sách quản lý nguồn nước trong mối quan hệ với kinh tế, xã hội, môi trường, lịch sử và công nghệ	K1, K2
Chương 3	Chỉ báo 3: Các vấn đề về kinh tế tài nguyên nước	K1, K2
Chương 4	Chỉ báo 4: Nguyên lý quy hoạch và tài chính đối với tài nguyên nước	K1, K2
Chương 5	Chỉ báo 5: Luật và các chính sách quản lý TNN ở trong và ngoài nước	K1, K2
Chương 6	Chỉ báo 6: Phân tích hệ thống	K1, K2
Chương 7	Chỉ báo 7: Sự không chắc chắn và phân tích độ tin cậy	K1, K2

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

*Tham dự các bài thi:* Không tham gia bài thi giữa kì sẽ bị nhận điểm 0

*Làm bài tập cá nhân và theo nhóm:* Không tham dự, không nộp bài tập cá nhân và theo nhóm sẽ nhận điểm 0

*Yêu cầu về đạo đức:* Có thái độ học tập nghiêm túc, đúng mực

## VII. Giáo trình/ tài liệu tham khảo

### \* Sách giáo trình/Bài giảng:

1. Bài giảng: tài liệu soạn trên cơ sở bản dịch trích dẫn những chương chính của tài liệu tham khảo.

### \* Tài liệu tham khảo khác:

2. Larry W. Mays & Yeou Kounq Tung, Kỹ thuật và hệ thống quản lý nguồn nước, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hà Nội, Người dịch: Nguyễn Tiền Giang và Nguyễn Thị Nga, 2005.
3. Luật Tài nguyên nước 2012.
4. Loucks, D.P. and E. van Beek (2005). Water Resources Systems Planning and Management – An Introduction to Methods, Models and Applications. UNESCO Publishing. pp 677.

## VIII. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	KQHTMĐ của học phần
1	<b>Chương 1. Đại cương về môn học nguyên lý quản lý tài nguyên nước</b>	
	<b>A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (3 tiết)</b> <b>Nội dung GD lý thuyết: (3 tiết)</b> 1.1. Quan điểm và lịch sử về tài nguyên nước 1.2. Khái niệm chung về quản lý tổng hợp nguồn nước 1.3. Kinh tế tài nguyên nước 1.4. Khía cạnh xã hội trong quản lý tài nguyên nước 1.5. Quy hoạch các dự án tài nguyên nước 1.6. Định hướng tương lai về quản lý tài nguyên nước	K1, K2
	<b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6 tiết)</b> Khái niệm chung về quản lý và quy hoạch hệ thống thủy văn tự nhiên, về quản lý tổng hợp nguồn nước.	K1, K2
2	<b>Chương 2. Nguyên lý dòng chảy</b>	
	<b>A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (3 tiết)</b> <b>Nội dung GD lý thuyết: (3 tiết)</b> 2.1. Khái niệm chung 2.2. Dòng chảy trong ống 2.3. Tổn thất ma sát và tổn thất cục bộ 2.4. Dòng chảy hở 2.5. Dòng chảy ngầm 2.6. Quá trình vận chuyển	K1, K2, K3, K4, K5, K6,
	<b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6 tiết)</b> Nguyên lý vật lý cho quản lý tài nguyên nước, phân phối nước và chính sách quản lý nguồn nước trong mối quan hệ với kinh tế, xã hội, môi trường, lịch sử và công nghệ	K1, K2, K3, K4, K5, K6,

	<b>Chương 3. Kinh tế tài nguyên nước</b>	
3-5	<b>A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (7 tiết)</b> <b>Nội dung GD lý thuyết: (3 tiết)</b> 3.1. Tổng quan về kinh tế tài nguyên nước 3.2. Kinh tế học thực chứng của tài nguyên nước: Mối liên hệ thực nghiệm và đo lường 3.3. Kinh tế học chuẩn tắc và Chính sách tài nguyên nước 3.4. Chọn lựa chính sách cho quản lý tài nguyên nước 3.5. Giá nước và những vấn đề về phân phối 3.6. Kinh tế tài nguyên nước và quản lý chất lượng môi trường 3.7. Đánh giá kinh tế về chính sách quản lý quản lý lũ lụt <b>Nội dung bài tập: (4 tiết)</b> Tính toán các vấn đề liên quan đến kinh tế tài nguyên nước	K1, K2, K3, K4, K5, K6
	<b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (14 tiết)</b> Tìm hiểu các vấn đề xung quanh kinh tế tài nguyên nước	K1, K2, K3, K4, K5, K6
	<b>Chương 4. Nguyên lý quy hoạch và tài chính đối với tài nguyên nước</b>	
5-6	<b>A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (3 tiết)</b> <b>Nội dung GD lý thuyết: (3 tiết)</b> 4.1. Giới thiệu chung về nguyên lý quy hoạch và tài chính 4.2. Lưu vực sông 4.3. Quy hoạch tài nguyên nước và đất có liên quan 4.4. Phân bổ và phân bổ lại giá trị sử dụng cao nhất <b>4.5. Cân nhắc và lựa chọn</b> <b>4.6. Đánh giá</b> <b>4.7. Tài chính</b> <b>4.8. Quản lý tổng hợp</b>	K1, K2, K3, K4, K5, K6
	<b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6 tiết)</b> Tìm hiểu nguyên lý quy hoạch và tài chính đối với tài nguyên nước	K1, K2, K3, K4, K5, K6
	<b>Chương 5. Luật tài nguyên nước</b>	
6-8	<b>A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (7 tiết)</b> <b>Nội dung GD lý thuyết: (3 tiết)</b> 5.1. Chức năng của Luật tài nguyên nước 5.2. Hệ thống luật tài nguyên nước 5.3. Nguyên tắc trong sử dụng tài nguyên nước 5.4. Quyền sử dụng nước của công chúng <b>Nội dung bài tập: (4 tiết)</b> Tìm hiểu các chính sách về tài nguyên nước	K1, K2, K3, K4, K5, K6
	<b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (14 tiết)</b> Tìm hiểu các chính sách về tài nguyên nước	K1, K2, K3, K4, K5, K6
	<b>Chương 6. Phân tích hệ thống</b>	
8-9	<b>A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (3 tiết)</b> <b>Nội dung GD lý thuyết: (3 tiết)</b>	K1, K2, K3, K4, K5,

	6.1. Khái niệm về hệ thống 6.2. Lập trình tuyến tính 6.3. Lập trình phi tuyến tính 6.4. Lập trình động năng 6.5. Điều khiển quang học 6.6. Tối ưu hóa quá trình mô phỏng 6.7. Lập trình đa mục tiêu 6.8. Chọn lựa những ứng dụng trong quản lý tài nguyên nước	K6
	<b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6 tiết)</b> Tìm hiểu các nội dung về phân tích hệ thống	K1, K2, K3, K4, K5, K6
9-10	<b>Chương 7. Sự không chắc chắn và phân tích độ tin cậy</b>	
	<b>A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (4 tiết)</b> <b>Nội dung GD lý thuyết: (4 tiết)</b> 7.1. Giới thiệu chung về lý thuyết xác suất và thống kê 7.2. Phương pháp phân tích sự không chắc chắn <b>7.3. Phân tích độ tin cậy</b> <b>7.4. Mô phỏng Monte Carlo</b> <b>7.5. Phân tích độ tin cậy</b> 7.6. Thiết kế và đánh giá rủi ro của hệ thống tài nguyên nước	K1, K2, K3, K4, K5, K6
	<b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (8 tiết)</b> Tìm hiểu cách phân tích đánh giá hệ thống tài nguyên nước	K1, K2, K3, K4, K5, K6

### 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

Hà Nội, ngày.....tháng.....năm 2018

**TRƯỞNG BỘ MÔN**  
(Ký và ghi rõ họ tên)

**GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**  
(Ký và ghi rõ họ tên)

**Ngô Thị Dung**

**Ngô Thị Dung**

**TRƯỞNG KHOA**  
(Ký và ghi rõ họ tên)

**DUYỆT CỦA HỌC VIỆN**  
(Ký và ghi rõ họ tên)

**PGS.TS. Cao Việt Hà**



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

**Giảng viên phụ trách môn học**

Họ và tên: Ngô Thị Dung	Học hàm, học vị: Tiến sỹ
Địa chỉ cơ quan: Trâu Quỳ – Gia Lâm – Hà Nội	Điện thoại liên hệ: 0904 211 474
Email: <a href="mailto:ntdung@vnua.edu.vn">ntdung@vnua.edu.vn</a>	<b>Trang web:</b> <a href="http://www.vnua.edu.vn/khoa/qldd.vnua.edu.vn/vi/tnn.html">http://www.vnua.edu.vn/khoa/qldd.vnua.edu.vn/vi/tnn.html</a>
Cách liên lạc với giảng viên:	email; điện thoại, gặp trực tiếp

**Giảng viên phụ trách môn học**

Họ và tên: Ngô Thanh Sơn	Học hàm, học vị: Tiến sỹ
Địa chỉ cơ quan: Trâu Quỳ - Gia Lâm – Hà Nội	Điện thoại liên hệ: 0914 346 264
Email: <a href="mailto:ntson@vnua.edu.vn">ntson@vnua.edu.vn</a>	<b>Trang web:</b> <a href="http://www.vnua.edu.vn/khoa/qldd.vnua.edu.vn/vi/tnn.html">http://www.vnua.edu.vn/khoa/qldd.vnua.edu.vn/vi/tnn.html</a>
Cách liên lạc với giảng viên	email; điện thoại, gặp trực tiếp

**Giảng viên phụ trách môn học**

Họ và tên: Vũ Thị Xuân	Học hàm, học vị: Thạc sỹ
Địa chỉ cơ quan: Trâu Quỳ - Gia Lâm – Hà Nội	Điện thoại liên hệ: 01687113422
Email: <a href="mailto:vtxuan@vnua.edu.vn">vtxuan@vnua.edu.vn</a>	<b>Trang web:</b> <a href="http://www.vnua.edu.vn/khoa/qldd.vnua.edu.vn/vi/tnn.html">http://www.vnua.edu.vn/khoa/qldd.vnua.edu.vn/vi/tnn.html</a>
Cách liên lạc với giảng viên	email; điện thoại, gặp trực tiếp