TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA MÔI TRƯỜNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN TỰ CHỌN

Học phần: **AN NINH VÀ AN TOÀN CẤP NƯỚC**
Trình độ đào tạo: Đại học

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	AN NINH VÀ AN TOÀN CẤP NƯỚC
Tiếng Việt:	AN NINH VÀ AN TOÀN CẤP NƯỚC
Tiếng Anh:	SECURITY AND SAFETY FOR WATER SUPPLY
Mã số học phần:	14 03 1 4 239
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 7
Loại học phần:	
☐ Bắt buộc ☒ Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☑ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☒ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp	
Số tín chỉ:	2 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30
Số tiết lý thuyết:	15 tiết
Số tiết bài tập:	2 tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	12 tiết
Số tiết thực tập:	0 tiết

Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	0 tiết
Kiểm tra:	1 tiết
Thời gian tự học:	60 tiết
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Khoa Môi trường - Bộ môn Cấp Thoát Nước

2. Mô tả học phần (Course Description)

Môn học trang bị kiến thức và hướng đến nhận thức của sinh viên về vai trò, tầm quan trọng và tầm nhìn của việc đảm bảo an ninh nguồn nước và đảm bảo an toàn trong việc cấp nước sạch cho sinh hoạt và sản suất. Nội dung môn học cung cấp thông tin toàn diện về nguồn nước tự nhiên, các quá trình khai thác, cung cấp và sử dụng nước sạch. Thông qua đó tổ chức lập kế hoạch an toàn cấp nước cho các công trình trong hệ thống cấp nước cũng như định hướng được các giải pháp trước mối nguy về an ninh nguồn nước và các nguy cơ trong việc cấp nước thiếu an toàn.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần *(CGs)*	**Mô tả** *(Course goal description)* *(Học phần này trang bị cho sinh viên:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Hiểu biết về các khái niệm của hệ thống cấp nước an toàn	ELO1,4,8, ELO11
CG2	Xác định được các vấn đề và định hướng được giải pháp cho an ninh nguồn nước.	ELO1,4,8
CG3	Giải quyết được các yêu cầu của an toàn cấp nước.	ELO1,4,7, ELO8
CG4	Vận dụng và phổ biến được mối quan hệ của các văn bản pháp luật về an ninh và an toàn cấp nước.	ELO4,8, ELO11

Ma trận mối quan hệ giữa mục tiêu học phần và CĐR của CTĐT

Mục tiêu học phần *(CGs)*	CĐR của CTĐT										
	ELO1	ELO2	ELO3	ELO4	ELO5	ELO6	ELO7	ELO8	ELO9	ELO10	ELO11	ELO12
CG1	M			M				M			M	
CG2	M			M				H				
CG3	M			M			M	H				
CG4				M				H			M	

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP*[1]*	Mô tả CĐR học phần *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	Chuẩn đầu ra CTĐT*[3]*
CELO1	Hiểu biết về các khái niệm, các tiêu chí và tổ hợp được các thông tin pháp lý yêu cầu của an ninh và an toàn cấp nước.	ELO8, ELO11
CELO2	Chọn lọc và đề xuất được các giải pháp hay các định hướng để giải quyết vấn đề an ninh và an toàn cấp nước.	ELO7, ELO8, ELO11
CELO3	Nhận dạng và đánh giá được các rủi ro cho từng đối tượng trong hệ thống cấp nước	ELO7, ELO8, ELO11
CELO4	Xây dựng khung kế hoạch cấp nước an toàn cho từng công trình trong công nghệ	ELO7, ELO8
CELO5	Tra cứu và tổ hợp lại các thông tin, các tài liệu tham khảo.	ELO11

Ghi chú: Nhóm chuẩn đầu ra kiến thức: CELO1,CELO2;

Nhóm chuẩn đầu ra kỹ năng: CELO3, CELO4;

Nhóm mức độ tự chủ và trách nhiệm: CELO5;

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần và CĐR của CTĐT

CĐR học phần	CĐR của CTĐT											
	ELO1	ELO2	ELO3	ELO4	ELO5	ELO6	ELO7	ELO8	ELO9	ELO10	ELO11	ELO12

CELO1	M			M				M			M	
CELO2	M			M				H				
CELO3	M			M			M	H				
CELO4				M				H			M	
CELO5				M				H			H	

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

Phương pháp giảng dạy áp dụng theo quy định trong công văn số 03/CV-KMtr của khoa môi trường:

(1) Phương pháp thuyết trình (Lecturing) ☒

(2) Phương pháp động não (Brainstorming)

(3) Phương pháp Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ (Think-pair-share)

(4) Phương pháp học dựa trên vấn đề (Problem based learning) ☒

(5) Phương pháp hoạt động nhóm (Group based learning) ☒

(6) Phương pháp đóng vai (Role playing)

(7) Phương pháp học dựa vào dự án (Project based learning) ☒

(8) Phương pháp mô phỏng (Simualtion)

(9) Nghiên cứu tình huống (Case studies)

(10) Phương pháp tham quan thực tế (Fieldtrip/xem video)

(11) Phương pháp Dạy học thông qua làm đồ án/ thực hành/thực tập

Phương pháp học tập:

(1) Nghe giảng trên lớp; ☒

(2) Đọc và làm bài trước các buổi giảng; ☒

(3) Tra cứu thông tin về ngành trên internet; ☒

(4) Làm việc nhóm; ☒

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình: 30% (mục A1)

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☒ Trắc nghiệm☒ Thảo luận nhóm☒ Bài tập lớn☒ Thực hành☐ Khác☐

- Điểm thi kết thúc học phần: (A2)

+ Trọng số: 70%, kiểm tra cuối kỳ.

+ Hình thức thi:

Tự luận☒ Trắc nghiệm☐ Thực hành☐ Khác☒ Bài tập tính☐

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Thành phần đánh giá [1]	**Bài đánh giá / thời gian (Ax.x)** [2]	**Nội dung đánh giá** [3]	**CĐR học phần (CELO.x.x)** [4]	**Số lần đánh giá / thời điểm** [5]	**Tiêu chí đánh giá** [6]	**Phương pháp đánh giá** [7]	**Tỷ lệ (%)** [8]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1 Chuyên cần/ Toàn thời gian	Số lần có mặt/ vắng mặt/ trễ giờ/ Bỏ về sớm	**CELO1**	1 lần vào cuối kỳ	Theo rubric 1	Quan sát, theo dõi sự hiện diện	30%
	A1.2 Thái độ học tập/ Toàn thời gian	Nghiêm túc, tập trung, không làm việc riêng	**CELO1**	1 lần vào cuối kỳ	Theo rubric 1	Quan sát, theo dõi quá trình hoạt động trong giờ học	
	A1.3 Đóng góp ý kiến xây dựng bài học/ Toàn thời gian	Chủ động hoạt động/ Cung cấp thông tin mới/ Cung cấp diễn biến thực tế	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4.**	1 lần vào cuối kỳ	Theo rubric 1	Phỏng vấn đặt vấn đề, tương tác, trao đổi.	
	A1.3 Thuyết	Công tác trao đổi xây dựng	**CELO1, CELO2,**	1 lần vào	Theo rubric 3	Phỏng vấn, trao	

	trình nhóm trên lớp/ 90 phút	cấu trúc, chuẩn nội dung, từ bao quát đến chi tiết. Trao đổi thảo luận về tài liệu tham khảo cần thiết Khả năng làm việc, phối hợp theo nhóm. Kỹ năng và mức độ hiểu biết, nắm bắt vấn đề của từng cá nhân	**CELO3, CELO4, CELO5.**	thời điểm trình bày nội dung thuyết trình		đổi, tương tác, thảo luận	
A2. Đánh giá cuối kỳ	A2.1 Bài thi tự luận/ 60 phút Được sử dụng tài liệu	Vấn đề An ninh nguồn nước và tổ chức thực hiện cấp nước. Vấn đề an toàn cấp nước trong hệ thống cấp nước	**CELO1-CELO5**	01 lần, theo kế hoạch đào tạo của cơ sở giáo dục, vào thời điểm kết thúc môn học lý thuyết trên lớp	Theo rubric 2	Quan sát nội dung thể hiện theo thang điểm đáp án.	70%

5.3. Rubric đánh giá kết quả học tập

Điểm đánh giá kết quả học tập của môn học áp dụng theo ma trận rubric quy định cho môn học lý thuyết theo quy định của Khoa Môi trường trong công văn 04/CV – KMtr.

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Phương pháp thuyết trình Phương pháp động não Phương pháp Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ Phương pháp học dựa trên vấn đề Phương pháp hoạt động nhóm Phương pháp đóng vai Phương pháp học dựa vào dự án Nghiên cứu tình huống

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần

	Chương 1: TỔNG QUAN HỆ THỐNG CẤP NƯỚC		
1-2	**Giới thiệu học phần (1 tiết)** Giới thiệu mục tiêu và chuẩn đầu ra môn học Giới thiệu nội dung, phương pháp học Giới thiệu các yêu cầu nhóm chuyên đề và các cách đánh giá kết quả học tập, rubric của môn học ***A/* Các nội dung**: *(5 tiết)* 1.1. Khái niệm hệ thống cấp nước. 1.2. Phân loại hệ thống cấp nước. 1.3. Nguồn nước và phân loại nguồn nước. 1.4. Các quy chuẩn, tiêu chuẩn về cấp nước sạch. 1.5. Một số công nghệ xử lý và phân phối nước sạch.	– Phương pháp thuyết trình – Phương pháp động não – Phương pháp học dựa trên vấn đề – Phương pháp hoạt động nhóm	**CELO1, CELO5**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**:*(12 tiết)* 1. Tìm hiểu Luật tài nguyên nước	– Phương pháp động não – Phương pháp hoạt động nhóm	**CELO1, CELO5**
3-5	**Chương 2: AN NINH NGUỒN NƯỚC VÀ CÁC THÁCH THỨC**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *(9 tiết)* 1. Khái niệm và bài học thực tiễn. 2. Một số văn bản pháp lý liên quan an ninh và an toàn trong cấp nước. 3. Các thách thức đối với an ninh nguồn nước. 4. Định hướng giải pháp đảm bảo anh ninh nguồn nước.	– Phương pháp thuyết trình – Phương pháp động não – Phương pháp học dựa trên vấn đề – Phương pháp hoạt động nhóm	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO5**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *(18 tiết)* 1. Tìm hiểu luật Thủy lợi	– Phương pháp động não – Phương pháp hoạt động nhóm	**CELO1, CELO5**
6-8	**Chương 3: KẾ HOẠCH CẤP NƯỚC AN TOÀN**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *(9 tiết)* 3.1. Các định nghĩa, khái niệm và thuật	– Phương pháp thuyết trình	**CELO1, CELO2, CELO3,**

	ngữ. 3.2. Chương trình quốc gia bảo đảm cấp nước an toàn giai đoạn 2016 – 2025. 3.3. Phạm vi và sơ đồ của kế hoạch an toàn cấp nước. 3.4. Các tiêu chí của kế hoạch an toàn cấp nước. 3.5. Mô hình quản lý kế hoạch an toàn cấp nước. 3.6. Lập kế hoạch định kỳ an toàn cấp nước. 3.7. Nhận dạng rủi ro, sự cố và phân tích đánh giá. 3.8. Xây dựng kế hoạch duy trì và cải thiện. 3.9. Giám sát biện pháp và kiểm chứng hiệu quả.	– Phương pháp động não – Phương pháp học dựa trên vấn đề – Phương pháp hoạt động nhóm	**CELO4, CELO5**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**:*(18 tiết)* 1. Tìm hiểu kế hoạch cấp nước an toàn của một địa phương hay của một doanh nghiệp sản xuất nước sạch tại Việt Nam	– Phương pháp động não – Phương pháp hoạt động nhóm	**CELO1, CELO5**
9-10	**Chương 4: ĐẢM BẢO CẤP NƯỚC AN TOÀN CHO CÔNG TRÌNH CẤP NƯỚC**		
	A/* Các nội dung chính trên lớp**: *(6 tiết)* 4.1. Công trình thu và trạm bơm. 4.2. Công nghệ xử lý nước. 4.3. Mạng lưới truyền dẫn và phân phối nước sạch. 4.4. Nhân sự và cơ sở vật chất. 4.5. Một số biểu mẫu tham khảo trong kế hoạch an toàn cấp nước. ***Ôn tập. Công bố kết quả điểm quá trình và điểm giữa kỳ, giải đáp những câu hỏi của SV	– Phương pháp thuyết trình – Phương pháp động não – Phương pháp học dựa trên vấn đề – Phương pháp hoạt động nhóm	**CELO3, CELO4**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *(12 tiết)*	– Phương pháp động não – Phương pháp hoạt động	**CELO1, CELO5**

	1. Tìm hiểu các sự cố thường gặp trong hệ thống cấp nước	nhóm	

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	Chuẩn đầu ra học phần				
	CELO1	CELO2	CELO3	CELO4	CELO5
Chương 1: TỔNG QUAN HỆ THỐNG CẤP NƯỚC	M				H
Chương 2: AN NINH NGUỒN NƯỚC VÀ CÁC THÁCH THỨC	M	L	H		H
Chương 3: KẾ HOẠCH CẤP NƯỚC AN TOÀN	M	M	L	M	H
Chương 4: ĐẢM BẢO CẤP NƯỚC AN TOÀN CHO CÔNG TRÌNH CẤP NƯỚC			H	M	

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

1. Trịnh Xuân Lai, *Quản lý vận hành và thiết kế nâng cấp nhà máy nước*, Nhà xuất bản xây dựng.

2. Bộ NN&PTNN, *Sổ tay hướng dẫn cấp nước và trữ nước hội gia đình*, năm 2014

7.2. Tài liệu tham khảo:

1. Thông tư 08/2012/TT-BXD, Hướng dẫn thực hiện bảo đảm cấp nước an toàn

2. Quyết định 1566/QĐ-TTg năm 2016, phê duyệt chương trình quốc gia bảo đảm cấp nước an toàn giai đoạn 2016 - 2025

3. SAWACO, Sổ tay Hướng dẫn thực hiện KHCNAT

8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 2 buổi học dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 10 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không nói chuyện/làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su và sử dụng các sản phẩm nhựa sử dụng 1 lần trong lớp học

Tuyệt đối không sử dụng các thiết bị như điện thoại, thiết bị nghe khác trong giờ học trừ khi giảng viên yêu cầu.

Tuyệt đối không được ngủ trong lớp học.

Tuyệt đối không xả rác trong lớp học, nêu cao tinh thần phân loại rác và bỏ rác đung quy định.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về tự học

Sinh viên trước và sau mỗi bài học trên lớp cần dành thời gian đọc bài, làm bài tập nhóm theo yêu cầu môn học

Thời gian tự học dành cho môn học tối thiểu 120 tiết

Sinh viên vắng 1 buổi học trên lớp tự học phần kiến thức vắng mặt và liên lạc với các bạn trong nhóm để học và bổ sung kiến thức

Sinh viên phải làm các bài tập cá nhân, bài tập nhóm và nộp trên đường link google drive do giảng viên cung cấp đúng thời hạn quy định.

8.4. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

8.5. Quy định phản hồi thông tin

Sinh viên tham gia phản hồi ý kiến về hoạt động giảng dạy của giảng viên về môn học và chất lượng đào tạo của khoa theo đường link sau đây vào cuối kỳ.

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScwei1Az3E-s1pLTDfwqjAshALX4Vz5b61jcCmYgHG-Aul48w/viewform

9. Giảng viên giảng dạy môn học

- Giảng viên phụ trách môn học: Ths Nguyễn Ngọc Thiệp.
- Nhóm giảng viên giảng dạy môn học: Ths Nguyễn Ngọc Thiệp; ThS. Nguyễn Văn Sứng.
- Địa điểm liên lạc: Văn phòng Khoa Môi Trường – Phòng B211 – Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Tp.HCM - 236 B Lê Văn Sỹ - Phường 01 – Quận Tân Bình – Tp HCM.

10. Ngày phê duyệt: 02/07/2020.

TRƯỞNG KHOA	TRƯỞNG BỘ MÔN	NGƯỜI BIÊN SOẠN
PGS.TS. Nguyễn Thị Vân Hà	TS. Nguyễn Huy Cương	ThS Nguyễn Ngọc Thiệp