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

Học phần: **TỔ CHỨC QUẢN LÝ VÀ KHAI THÁC CÔNG TRÌNH CẤP THOÁT NƯỚC**

Trình độ đào tạo: ĐẠI HỌC

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	
Tiếng Việt:	**TỔ CHỨC QUẢN LÝ VÀ KHAI THÁC CÔNG TRÌNH CẤP THOÁT NƯỚC**
Tiếng Anh:	***Organization management and exploitation of water supply and drainage works***
Mã số học phần:	**140315035**
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 8
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:	02 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	29 tiết
Số tiết bài tập:	0 tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	0 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:	Bộ môn Cấp thoát nước

2. Mô tả học phần (Course Description)

Môn học cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về công tác tổ chức quản lý khai thác các công trình trong hệ thống cấp thoát nước, chu kì làm việc và quy trình bảo trì, bảo dưỡng các công trình trong hệ thống.

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	Hệ thống lại và nắm vững kiến thức chuyên môn cơ bản trong lĩnh vực cấp thoát nước.	ELO2, ELO3.
CG2	Khả năng lập luận và giải quyết các vấn đề về tổ chức quản lý khai thác hệ thống cấp thoát nước.	ELO4, ELO8,ELO11
CG3	Phát triển kỹ năng giao tiếp làm việc nhóm.	ELO10, ELO11
CG4	Khả năng hình thành ý tưởng và ứng dụng trong tổ chức quản lý khai thác hệ thống cấp thoát nước cụ thể.	ELO9, ELO12

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]*
CELO 1	Trình bày rõ ràng các quy định, yêu cầu đối với các công trình của hệ thống cấp thoát nước.	ELO2.
CELO 2	Trình bày rõ ràng các công trình thành phần của hệ thống cấp thoát nước và nguyên lý hoạt động.	ELO2, ELO3.
CELO 3	Có khả năng phân tích, giải thích, lập luận, trình bày công tác tổ chức quản lý khai thác và bảo trì bảo dưỡng các công trình trong hệ thống cấp nước, phù hợp với từng điều kiện cụ thể.	ELO4, ELO8
CELO 4	Hiểu những sự cố và ứng dụng để xử lý các tình huống trong quá trình khai thác, bảo trì công trình, thiết bị xử lý nước cấp.	ELO4, ELO8
CELO 5	Rèn luyện kỹ năng tự tìm hiểu, đọc tài liệu chuyên ngành cấp thoát nước và môi trường.	ELO8, ELO11
CELO 6	Có thái độ học tập nghiêm túc, có đạo đức nghề nghiệp	ELO11, ELO12
CELO 7	Có khả năng phối hợp trong làm việc nhóm	ELO9,10, ELO4
CELO 8	Có khả năng trình bày một vấn đề khoa học bằng thuyết trình,	ELO9,10, ELO5

	bảng biểu.	
CELO 9	Có khả năng hình thành ý tưởng, xây dựng phương pháp thực hiện và ứng dụng trong tổ chức quản lý khai thác hệ thống cấp thoát nước cho đối tượng cụ thể.	ELO 9

Ghi chú: Nhóm chuẩn đầu ra kiến thức: CELO1, CELO2, CELO8;
Nhóm chuẩn đầu ra kỹ năng: CELO3,CELO4, CELO9;
Nhóm mức độ tự chủ và trách nhiệm: CELO7, CELO6, CELO5.

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR học phần (CELOs)	**CĐR của CTĐT**											
	ELO1	**ELO2**	**ELO3**	**ELO4**	**ELO5**	**ELO6**	**ELO7**	**ELO8**	**ELO9**	**ELO10**	**ELO11**	**ELO12**
CELO1		H										
CELO2		H	M									
CELO3				H				M				
CELO4				M				H				
CELO5								H				
CELO6											H	M
CELO7				M					M	H		
CELO8									M			
CELO9					M					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-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

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:

+ Trọng số: 30%, bao gồm:

+ Hình thức đánh giá:

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

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 70%, bao gồm: …

+ Hình thức thi:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm☐ Thực hành☐ Khác☐

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, thái độ học tập	Tham dự lớp học, tham gia phát biểu	CELO6, CELO7	1 lần/1 buổi học	Rubric 1	Quan sát	10%
A2. Đánh giá giữa kỳ	A2.1	Kiến thức chương 1 và chương 2	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4, CELO5.**	Tuần 6	Rubric 2	Tự luận	20%
A3. Đánh giá cuối kỳ	A3.1	Nội dung bao quát chuẩn đầu			Rubric 2	Tự luận	70%

		ra quan trọng của môn học Thời gian làm bài: 60 -75 phút					

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
	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		
1-2	**Chương 1: Giới thiệu. Những quy định chung**		
	***A/* Các nội dung chính giảng dạy trên lớp**: *(6 tiết)* *1.1 Giới thiệu về công tác quản lý và khai thác công trình CTN* *1.2. Các yêu cầu đối với các công trình và thiết bị trên HTCTN* *1.3. Công tác quản lý hệ thống CTN khi có sự cố. Quản lý các vùng đảm bảo vệ sinh nguồn nước và công trình cấp nước.* *1.4 Quản lý xả thải khi xả nước thải ra môi trường.*	**PPGD** - Thuyết giảng - Hỏi đáp **Học ở lớp** - SV lắng nghe, ghi chép và tham gia thảo luận, trả lời câu hỏi khi GV yêu cầu - GV thuyết giảng các nội dung của chương 1 - GV đặt câu hỏi và chủ đề thảo luận - GV nhận xét, đánh giá phần trả lời của SV	**CELO1, CELO2**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Tea cứu thông tin các quy định về bảo vệ nguồn nước và tầm quan trọng của việc bảo vệ nguồn nước. Nghiên cứu Quy chuẩn, tiêu		**CELO6, CELO7, CELO8.**

	chuẩn liên quan - Nhóm chuyên đề 1 chuẩn bị bài thuyết trình. - Xem và chuẩn bị bài cho tuần tiếp theo		
3 - 4	**Chương 2: Quản lý khai thác các công trình cấp nước (6 tiết)**		
	***A/* Các nội dung chính giảng dạy trên lớp**: *2.1. Quản lý các công trình thu nước.* *2.2. Quản lý MLCN và các công trình trên mạng lướij*	**PPGD** - Thuyết trình - trình chiếu Powerpoint - Thảo luận - Hỏi đáp **Học ở lớp** - Nhóm chuyên đề 1 thuyết trình mục 2.1 và 2.2 - SV lắng nghe, ghi chép và tham gia thảo luận những nội dung chính của chuyên đề, trả lời câu hỏi khi GV yêu cầu - GV tổng kết những nội dung chính cần thiết của chuyên đề; nhận xét, đánh giá phần thảo luận và trả lời của SV	**CELO3, CELO4, CELO5, CELO9.**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: - Tra cứu thông tin về các quy định về công tác quản lý MLCN của các công ty chuyên ngành. Nghiên cứu Quy chuẩn, tiêu chuẩn liên quan - Nhóm chuyên đề 2 chuẩn bị bài thuyết trình. - Xem và chuẩn bị bài cho tuần tiếp theo		**CELO6, CELO7, CELO8.**
5 - 6	***A/* Các nội dung chính giảng dạy trên lớp**: *(6 tiết)* *2.3. Quản lý các công trình xử lý nước cấp.* *2.4. Quản lý trạm bơm cấp nước*	**PPGD** - Thuyết trình - trình chiếu Powerpoint - Thảo luận - Hỏi đáp **Học ở lớp**	

	2.5. Cấp nước an toàn *2.6 An toàn lao động*	- Nhóm chuyên đề 2 thuyết trình mục 2.3 đến 2.6 - SV lắng nghe, ghi chép và tham gia thảo luận những nội dung chính của chuyên đề, trả lời câu hỏi khi GV yêu cầu - GV tổng kết những nội dung chính cần thiết của chuyên đề; nhận xét, đánh giá phần thảo luận và trả lời của SV	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà:** Tìm các quy định về công tác quản lý MLCN của các công ty chuyên ngành. Nghiên cứu yêu cầu về cấp nước an toàn - Nhóm chuyên đề 3 chuẩn bị bài thuyết trình. - Xem và chuẩn bị bài cho tuần tiếp theo		**CELO6, CELO7, CELO8.**
7 - 8	**Chương 3: Quản lý khai thác các công trình trong hệ thống thoát nước**		
	***A/* Các nội dung chính giảng dạy trên lớp**: *(6 tiết)* *3.1 Quản lý MLTN* *3.2 Quản lý các công trình xử lý nước thải* *3.3. Quản lý các trạm bơm thoát nước.* *3.4. An toàn lao động*	**PPGD** - Thuyết trình - trình chiếu Powerpoint - Thảo luận - Hỏi đáp **Học ở lớp** - Nhóm chuyên đề 3 thuyết trình chương 3 - SV lắng nghe, ghi chép và tham gia thảo luận những nội dung chính của chuyên đề, trả lời câu hỏi khi GV yêu cầu - GV tổng kết những nội dung chính cần thiết của chuyên đề; nhận xét, đánh giá phần thảo luận và trả lời của SV	**CELO3, CELO4, CELO5, CELO9**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà:** Tìm các quy định về công tác quản lý		**CELO6, CELO7,**

	MLTN của các công ty chuyên ngành. Nghiên cứu Quy chuẩn, tiêu chuẩn liên quan - Nhóm chuyên đề 4 chuẩn bị bài thuyết trình. - Xem và chuẩn bị bài cho tuần tiếp theo		**CELO8.**
9	**Chương 4. Quản lý khai thác công trình trong hệ thống cấp thoát nước trong nhà**		
	***A/* Các nội dung chính giảng dạy trên lớp**: *(3 tiết)* *4.1 Quản lý kỹ thuật, khai thác MLCTN* *4.2 Quản lý kỹ thuật, khai thác các công trình kỹ thuật CTN* *4.3. An toàn lao động*	**PPGD** - Thuyết trình - trình chiếu Powerpoint - Thảo luận - Hỏi đáp **Học ở lớp** - Nhóm chuyên đề 4 thuyết trình chương 4 - SV lắng nghe, ghi chép và tham gia thảo luận những nội dung chính của chuyên đề, trả lời câu hỏi khi GV yêu cầu - GV tổng kết những nội dung chính cần thiết của chuyên đề; nhận xét, đánh giá phần thảo luận và trả lời của SV	**CELO3, CELO4, CELO5, CELO9**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: Tìm các quy định về công tác quản lý CTN trong nhà của các công ty chuyên ngành. Nghiên cứu Quy chuẩn, tiêu chuẩn liên quan - Xem và chuẩn bị bài cho tuần tiếp theo		**CELO6, CELO7, CELO8.**
10	***Ôn tập. Công bố kết quả điểm quá trình và điểm giữa kỳ, giải đáp những câu hỏi của SV***		

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	CELO6	CELO7	CELO8	CELO9
Chương 1	H	H				M	H	M	
Chương 2			H	H	M	M	H	M	M
Chương 3			H	H	M	M	H	M	M
Chương 4			H	H	M	M	H	M	M

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

1. Trịnh Xuân Lai, *Xử lý nước cấp cho sinh hoạt và công nghiệp*, NXB Xây dựng, 2004.

2. Nguyễn Văn Tín, *Cấp Nước-Mạng lưới cấp nước*, NXB KHKT, 2001.

3. Hoàng Văn Huệ, *Thoát Nước-Mạng lưới thoát nước*, NXB KHKT, 2001.

4. Quy chuẩn cấp thoát nước trong nhà và công trình, Bộ xây dựng, 2000

7.2. Tài liệu tham khảo:

1. TCVN 5576-1991 Hệ thống cấp thoát nước – Quy phạm quản lý kỹ thuật.

2. Trịnh Xuân Lai, *Quản lý vận hành và thiết kế nâng cấp nhà máy nước*, NXB Xây dựng, 2012

3. Nguyễn Trọng Dương, *Vận hành và bảo dưỡng hệ thống cấp nước*, NXB Xây dựng, 2012

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, chuẩn bị báo cáo chuyên để theo nhóm theo yêu cầu môn học

Thời gian tự học dành cho môn học tối thiểu 60 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 phụ trách môn học

- Giảng viên giảng dạy môn học: ThS. Nguyễn Văn Sứng, ThS. Hoàng Thị Tố Nữ

10. Ngày phê duyệt: 30/9/2022

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