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: **TRẮC ĐỊA ĐẠI CƯƠNG**
Trình độ đào tạo: Đại học.

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	**TRẮC ĐỊA ĐẠI CƯƠNG**
Tiếng Việt:	**TRẮC ĐỊA ĐẠI CƯƠNG**
Tiếng Anh:	**Fundamentals of Surveying**
Mã số học phần:	160115301
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 3
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 tiết
Số tiết lý thuyết:	17 tiết
Số tiết bài tập:	9 tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	3 tiết
Số tiết thực tập:	0 tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/DAMH:	0 tiết
Kiểm tra:	1 tiết
Thời gian tự học:	60 tiết
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	Không
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	
Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Trắc địa công trình

2. Mô tả học phần (Course Description)

"Trắc địa cơ sở" là một trong các môn học cơ sở giới thiệu về các mặt tham chiếu cho trái đất gồm: Geoid và Ellipsoid; cách biểu diễn bề mặt trái đất lên mặt phẳng thông qua phép chiếu bản đồ;

Môn học giới thiệu cấu tạo chính và công dụng của các thiết bị đo đạc cơ bản.

Giảng dạy để sinh viên biết các đại lượng đo cơ bản và cần thiết trong công tác trắc địa truyền thống. Hướng dẫn để sinh viên biết thao tác với máy móc thiết bị chuyên dung để đo các đại lượng đo cơ bản truyền 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	Kiến thức cơ bản về các mặt tham chiếu cơ bản trong trắc địa. Phương pháp biểu diễn bề mặt trái đất lên mặt phẳng thông qua các phép chiếu bản đồ.	ELO3
CG2	Khái niệm và các phương pháp đo của các trị đo cơ bản trong trắc địa.	ELO3, ELO6
CG3	Nhận biết các loại máy và các bộ phận cơ bản của các thiết bị đo đạc sử dụng trong trắc địa.	ELO6
CG4	Nội dung xây dựng lưới khống chế tọa độ và độ cao cấp đo vẽ cùng với nội dung công tác đo vẽ chi tiết để thành lập bản đồ.	ELO3 ELO6
CG5	Sự quan trọng của tinh thần trung thực, trách nhiệm và khả năng phối hợp làm việc nhóm.	ELO11, 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]*
CELO1	Hiểu kiến thức cơ bản về các mặt tham chiếu cơ bản trong trắc địa. Biểu diễn bề mặt trái đất lên mặt phẳng thông qua các phép chiếu bản đồ.	ELO3
CELO2	Trình bày được các trị đo cơ bản trong Trắc địa	ELO3, ELO6
CELO3	Nhận biết các loại máy và các bộ phận cơ bản của các thiết bị đo đạc sử dụng trong trắc địa.	ELO6
CELO4	Hiểu và áp dụng các phương pháp đo thông qua kỹ năng sử dụng các thiết bị để thực hiện công tác đo đạc cơ bản.	ELO3 ELO5
CELO5	Nhận thức được tầm quan trọng của tinh thần trung thực, trách nhiệm và khả năng phối hợp làm việc nhóm.	ELO11, ELO12

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 (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			M			M				M		L
CELO2			M			M				M		L
CELO3			M			M				M		L
CELO4			M			M				M		L
CELO5			M			M				M		M

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

Các **phương pháp giảng dạy** được áp dụng trong quá trình giảng dạy học phần:

Phương pháp thuyết trình

Phương pháp mô phỏng

Phương pháp suy nghĩ

Phương pháp hoạt động nhóm

Các ***Phương pháp học tập*** được áp dụng trong quá trình giảng dạy học phần:*:*

- Nghe giảng trên lớp;

- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;

- Tra cứu thông tin về ngành trên internet;

- Làm việc nhóm;

- Thực hành sử dụng máy móc, thiết bị

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: Bài tập cho về nhà, làm và nộp trong buổi sau hoặc kiểm tra tại lớp (làm bài tập, thao tác với máy hoặc gọi trả lời ngẫu nhiên)

+ 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: bài kiểm tra đề đóng hình thức Trắc nghiệm

+ 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. Bài về nhà	Kiến thức	CELO1, CELO2	6/Sau mỗi chương học	Rubric 5	PP viết	10%
	A1.2. Thực hành trên lớp	Kỹ năng	CELO3, CELO4, CELO5	3/Sau chương 2, chương 3, chương 4	Rubric 5	PP quan sát + PP phỏng vấn	
	A1.3. Thái độ học tập	Phẩm chất/Năng lực	CELO5	Mỗi buổi học	Rubric 1	PP quan sát	
A2. Đánh giá giữa kỳ	A2.1	Kiến thức + kỹ năng	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4	1/Tuần 9	Rubric 5	PP viết: trắc nghiệm khách quan: nhiều lựa chọn	20%
A3. Đánh giá cuối kỳ	A3.1 Trắc nghiệm	Kiến thức + Kỹ năng	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4	Kết thúc môn học		***PP viết:*** *+Tự luận: Bài luận, tiểu luận, luận văn* *+Trắc nghiệm khách quan: nhiều lựa chọn*	70%

.6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	**Nội dung**	**PPGD chính**	**Chuẩn đầu ra của học phần**
[1]	**[2]**	**[3]**	**[4]**
1	**Giới thiệu môn học (1,0 tiết)** - Giới thiệu mục tiêu và chuẩn đầu ra môn học		

	- Giới thiệu nội dung, phương pháp học Giới thiệu các yêu cầu bài tập cá nhân, nhóm và các cách đánh giá kết quả học tập, rubric của môn học **Chương 1. Một số kiến thức cơ bản về Trắc địa bản đồ**		
	***A/* Các nội dung**: *(3 tiết)*	PP Thuyết trình	**CELO1**
	1.1 Đơn vị đo		
	1.1.1 Đơn vị đo góc		
	1.1.2 Đơn vị đo chiều dài		
	1.2 Các mặt chuẩn quy chiếu độ cao		
	1.2.1 Mặt thuỷ chuẩn trái đất và mặt thủy chuẩn gốc		
	1.2.2 Geoid và Kvadigeoid		
	1.2.3 Ellipsoid trái đất và Ellipsoid thực dụng		
	1.2.4 Kích thước của trái đất		
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**:		
2	***A/ Các nội dung: (3 tiết)***	**PP Thuyết trình**	**CELO1**
	1.3 Hệ tọa độ cầu trong trắc địa		
	1.3.1 Hệ toạ độ địa lý		
	1.3.2 Hệ toạ độ trắc địa		
	1.4 Phép chiếu bản đồ		
	1.4.1 Phép chiếu thẳng góc trên mặt phẳng nằm ngang		
	1 .4.2 Phép chiếu Gauss - Kruger		
	1.4.3 Phép chiếu UTM		
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:		
3	***A/ Các nội dung: (3 tiết)***	PP Thuyết trình	CELO1
	1.5 Hệ toạ độ phẳng trong trắc địa		
	1.5.1 Hệ toạ độ vuông góc quy ước		
	1.5.2 Hệ toạ độ vuông góc Gauss – Kruger		
	1.5.3 Hệ toạ độ vuông góc UTM		
	1.5.4 Hệ toạ độ cực		
	1.6 Sai số trong đo đạc		
	1.6.1 Phân loại và đặc tính của sai số		
	1.6.2 Các tiêu chuẩn đánh giá độ chính xác kết quả đo		
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:		
4	***Chương 2. Đo góc (3 tiết)***	PP Thuyết trình; PP Mô phỏng	CELO2, CELO3, CELO4
	A/ Các nội dung:		
	2.1 Khái niệm về góc bằng, góc đứng và nguyên lý đo góc		
	2.1.1 Khái niệm về góc bằng, góc đứng		
	2.1.2 Nguyên lý đo góc		
	2.2 Cấu tạo máy kinh vĩ quang học		

	2.2.1 Sơ đồ nguyên lý máy kinh vĩ		
	2.2.2 Cấu tạo chung		
	2.2.3 Ống kính, ống thủy		
	2.2.4 Bàn độ ngang, bàn độ đứng và bộ phận đọc số		
	2.3 Thao tác cơ bản trên máy kinh vĩ		
	2.3.1 Đặt máy tại điểm trạm đo		
	2.3.1 Ngắm chuẩn mục tiêu		
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:		
5	***A/ Các nội dung: (3 tiết)***	PP Thuyết trình; PP Mô phỏng; PP làm việc nhóm	CELO3, CELO4, CELO5
	2.4 Kiểm nghiệm và hiệu chỉnh máy kinh vĩ		
	2.4.1 Kiểm nghiệm điều kiện trục ống thủy		
	2.4.2 Kiểm nghiệm bộ phận dọi tâm quang học		
	2.4.3 Kiểm nghiệm lưới chữ thập		
	2.4.4 Kiểm nghiệm và hiệu chỉnh sai số 2C		
	2.4.5 Kiểm nghiệm và hiệu chỉnh sai số MO		
	2.5 Các phương pháp đo góc bằng		
	2.5.1 Phương pháp đơn giản		
	2.5.2 Phương pháp toàn vòng		
	2.6 Các nguyên nhân sai số và độ chính xác trong đo góc bằng		
	2.6.1 Các nguyên nhân gây ra sai số trong kết quả đo góc bằng		
	2.6.2 Độ chính xác đo góc bằng		
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:		
	- Tính giá trị các loại sai số khi kiểm nghiệm máy kinh vĩ	PP Mô phỏng; PP suy nghĩ	CELO4
	Ghi và Tính sổ đo góc bằng		
6	***A/ Các nội dung: (3 tiết)***	PP Thuyết trình; PP Mô phỏng; PP làm việc nhóm	CELO4, CELO5
	2.7 Các phương pháp đo góc đứng		
	2.7.1 Phương pháp đo bằng chỉ ngang giữa		
	2.7.2 Phương pháp đo bằng 3 chỉ ngang		
	Làm bài tập về góc bằng và góc đứng		
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:	PP Mô phỏng; PP suy nghĩ	CELO4
	- Tính giá trị các góc đo (sổ đo)		
7	***Chương 3. Đo khoảng cách (3 tiết)***	PP Thuyết trình; PP Mô phỏng; PP làm việc nhóm	CELO4, CELO5
	A/ Các nội dung:		
	3.1 Đo khoảng cách bằng thước		
	3.1.1 Dóng hướng đường thẳng		
	3.1.2 Thao tác đo		
	3.1.3 Độ chính xác		
	3.2 Đo khoảng cách bằng máy Trắc địa.		
	3.2.1 Nguyên lý đo		
	3.2.2 Độ chính xác		
	Bài tập: Tính khoảng cách		

	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:		
	Ôn tập bài tập tính khoảng cách	PP Mô phỏng; PP suy nghĩ	CELO4
8	**Chương 4. Đo chênh cao (3 tiết)**	PP Thuyết trình; PP Mô phỏng; PP làm việc nhóm	CELO2, CELO4, CELO5
	A/ Các nội dung:		
	4.1 Khái niệm về độ cao, chênh cao và các phương pháp đo chênh cao		
	4.1.1 Độ cao và chênh cao		
	4.1.2 Các phương pháp đo chênh cao		
	4.2 Đo cao hình học		
	4.2.1 Nguyên lí		
	4.2.2 Đo chênh cao từ giữa		
	4.2.3 Đo chênh cao phía trước		
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:		
	- Tính giá trị các chênh cao đo (sổ đo)	PP Mô phỏng; PP suy nghĩ	CELO4
9	***A/ Các nội dung: (3 tiết)***	PP Thuyết trình; PP Mô phỏng; PP làm việc nhóm	CELO3, CELO4, CELO5
	4.3 Máy và mia thủy chuẩn		
	4.3.1 Cấu tạo máy thủy chuẩn		
	4.3.2 Phân loại máy thủy chuẩn		
	4.3.3 Cấu tạo mia thủy chuẩn		
	4.4 Kiểm nghiệm và hiệu chỉnh máy thủy chuẩn		
	4.4.1 Kiểm tra sơ bộ các tính năng kỹ thuật của máy		
	4.4.2 Kiểm nghiệm và hiệu chỉnh ống thủy		
	4.4.3 Kiểm nghiệm dây chữ thập		
	4.4.4 Kiểm nghiệm và hiệu chỉnh sai số góc i		
	4.4.5 Kiểm nghiệm sự ổn định trục ngắm khi điều quang		
	4.4.6 Kiểm nghiệm sai số tự cân bằng của bộ tự cân bằng		
	Bài tập:		
	- Tính giá trị các loại sai số khi kiểm nghiệm máy thủy chuẩn		
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:		
	- Tính giá trị các loại sai số khi kiểm nghiệm máy thủy chuẩn	PP Mô phỏng; PP suy nghĩ	CELO4
10	***A/ Các nội dung: (3 tiết)***	PP Thuyết trình; PP Mô phỏng; PP làm việc nhóm	CELO4, CELO5
	4.5 Kiểm nghiệm mia thủy chuẩn có độ chính xác trung bình		
	4.5.1 Kiểm nghiệm độ thẳng của mia		
	4.5.2 Kiểm nghiệm ống thủy tròn trên mia		
	4.5.3 Xác định các hằng số của mia		
	4.5.4 Xác định số chênh điểm "0" mặt đen (hoặc mặt đỏ) của một cặp mia.		
	4.5.5 Xác định chiều dài trung bình một mét trên mia		

	4.6 Đo cao lượng giác		
	4.6.1 Nguyên lý		
	4.6.2 Phương pháp đo		
	4.6.3 Độ chính xác đo cao lượng giác		
	Bài tập:		
	- Tính giá trị các loại sai số khi kiểm nghiệm máy thủy chuẩn		
	- Xác định độ chính xác khi đo chênh cao bằng phương pháp đo cao lượng giác ***Ôn tập. Công bố kết quả điểm quá trình và điểm giữa kỳ, giải đáp những câu hỏi của SV***		
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:		
	- Tính giá trị các chênh cao đo (số đo)		
	- Tính giá trị các loại sai số khi kiểm nghiệm máy thủy chuẩn	PP Mô phỏng; PP suy nghĩ	CELO4
	- Xác định độ chính xác khi đo chênh cao bằng phương pháp đo cao lượng giác		

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. Một số kiến thức cơ bản về Trắc địa bản đồ					
1.1 Đơn vị đo	H	M	L	L	L
1.2 Các mặt chuẩn quy chiếu độ cao	H	M	L	L	L
1.3 Hệ tọa độ cầu trong trắc địa	H	L	L	L	L
1.4 Phép chiếu bản đồ	H	L	L	L	L
1.5 Hệ toạ độ phẳng trong trắc địa	H	L	L	L	L
1.6 Sai số trong đo đạc	H	M	L	L	L
Chương 2. Đo góc					
2.1 Khái niệm về góc bằng, góc đứng và nguyên lý đo góc	L	H	L	L	L
2.2 Cấu tạo máy kinh vĩ quang học	L	L	H	L	L
2.3 Thao tác cơ bản trên máy kinh vĩ	L	M	H	H	H
2.4 Kiểm nghiệm và hiệu chỉnh máy kinh vĩ	L	M	H	H	H
2.5 Các phương pháp đo góc bằng	L	M	H	H	H
2.6 Các nguyên nhân sai số và độ chính xác trong đo góc bằng	L	M	H	H	H
2.7 Các phương pháp đo góc đứng	L	M	H	H	H
Chương 3. Đo khoảng cách					
3.1 Đo khoảng cách bằng thước	L	M	H	H	H
3.2 Đo khoảng cách bằng máy Trắc địa.	L	M	H	H	H
Chương 4. Đo chênh cao					
4.1 Khái niệm về độ cao, chênh cao và các phương pháp đo chênh cao	L	M	H	L	L
4.2 Đo cao hình học	L	M	H	H	H

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. Một số kiến thức cơ bản về Trắc địa bản đồ					
1.1 Đơn vị đo	H	M	L	L	L
1.2 Các mặt chuẩn quy chiếu độ cao	H	M	L	L	L
1.3 Hệ tọa độ cầu trong trắc địa	H	L	L	L	L
1.4 Phép chiếu bản đồ	H	L	L	L	L
1.5 Hệ toạ độ phẳng trong trắc địa	H	L	L	L	L
1.6 Sai số trong đo đạc	H	M	L	L	L
Chương 2. Đo góc					
2.1 Khái niệm về góc bằng, góc đứng và nguyên lý đo góc	L	H	L	L	L
2.2 Cấu tạo máy kinh vĩ quang học	L	L	H	L	L
2.3 Thao tác cơ bản trên máy kinh vĩ	L	M	H	H	H
2.4 Kiểm nghiệm và hiệu chỉnh máy kinh vĩ	L	M	H	H	H
2.5 Các phương pháp đo góc bằng	L	M	H	H	H
2.6 Các nguyên nhân sai số và độ chính xác trong đo góc bằng	L	M	H	H	H
2.7 Các phương pháp đo góc đứng	L	M	H	H	H
Chương 3. Đo khoảng cách					
3.1 Đo khoảng cách bằng thước	L	M	H	H	H
3.2 Đo khoảng cách bằng máy Trắc địa.	L	M	H	H	H
Chương 4. Đo chênh cao					
4.1 Khái niệm về độ cao, chênh cao và các phương pháp đo chênh cao	L	M	H	L	L
4.2 Đo cao hình học	L	M	H	H	H
4.3 Máy và mia thủy chuẩn	L	M	H	H	H
4.4 Kiểm nghiệm và hiệu chỉnh máy thủy chuẩn	L	L	H	H	H
4.5 Kiểm nghiệm mia thủy chuẩn có độ chính xác trung bình	L	L	H	H	H
4.6 Đo cao lượng giác	L	M	H	H	H

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

1. Nguyễn Trọng San, Đào Quang Hiếu, Đinh Công Hòa, *Trắc địa cơ sở tập 1*, NXB Xây Dựng, 2002.

7.2. Tài liệu tham khảo:

1. Nguyễn Tấn Lộc, *Trắc địa đại cương*, NXB ĐHQG TP HCM, 2001.
2. Nguyễn Tấn Lộc, Trần Tấn Lộc, Đào Xuân Lộc, Lê Hoàng Sơn, *Trắc địa đại cương*, Đại học Kỹ thuật TP HCM, 1996.

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 3 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 15 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

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

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

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 90 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.

9. Giảng viên giảng dạy môn học:

- Nhóm giảng viên giảng dạy môn học: **Nguyễn Thị Hải Yến.**

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	Nguyễn Thị Hải Yến