

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT

THỰC TẬP TRẮC ĐỊA CƠ SỞ

Practice of Elementary Surveying

Mã học phần: PES 33011 - Số tín chỉ: 1

Dùng cho chuyên ngành: Quản lý tài nguyên đất đai

Điều kiện tiên quyết: Trắc địa đại cương

Hình thức đào tạo: Trực tuyến - trực tiếp

Đơn vị phụ trách: Khoa Môi trường

1. Mô tả chung về học phần

“Thực tập trắc địa” là học phần trong khối kiến thức cơ sở ngành bao gồm áp dụng lý thuyết của các môn học cơ bản trong kiến thức về ngành vào thực tiễn như công tác khảo sát, thiết kế, triển khai đo đạc và tính toán bình sai các mạng lưới khống chế giải tích, lưới đo vẽ, lưới thủy chuẩn hạng IV và lưới thủy chuẩn kỹ thuật.

2. Mục tiêu của môn học

Kiến thức: Trang bị cho người học biết áp dụng khối kiến thức cơ sở ngành bao gồm áp dụng lý thuyết của các môn học cơ bản trong kiến thức về ngành vào thực tiễn

Kỹ năng: Trang bị cho người học kỹ năng về công tác khảo sát, thiết kế, triển khai đo đạc và tính toán bình sai các mạng lưới khống chế giải tích, lưới đo vẽ, lưới thủy chuẩn hạng IV và lưới thủy chuẩn kỹ thuật.

Thái độ: Rèn luyện cho người học thực hiện khả năng làm việc nhóm, khả năng tổ chức lãnh đạo và thuyết trình

3. Phương pháp giảng dạy

Phương pháp giảng dạy kết hợp giữa thuyết trình, thảo luận, hướng dẫn bài tập và huấn luyện thực tế

Hình thức giảng dạy: Có thể tại lớp, thực hành trên hiện trường và trực tuyến

4. Chuẩn đầu ra của học phần

Mã	Chuẩn đầu ra học phần
CDR về kiến thức	
a5-3	<ul style="list-style-type: none">- Hiểu và vận dụng được trình tự các bước thành lập lưới khống chế mặt bằng và độ cao phục vụ công tác đo vẽ thành lập bản đồ địa chính.- Hiểu và vận dụng được trình tự và thao tác đo góc bằng theo phương pháp đo góc đơn giản, đo góc toàn vòng, đo thủy chuẩn hạng IV và đo thủy chuẩn kỹ thuật.
CDR về kỹ năng	

Mã	Chuẩn đầu ra học phần
b3-3	<p>Có các kỹ năng sử dụng các phương tiện kỹ thuật và các phần mềm ứng dụng trong lĩnh vực quản lý đất đai để:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Thiết kế, chọn và đánh dấu được các điểm của lưới khống chế địa hình. + Đo góc bằng, ghi sổ và tính toán. + Đo cạnh, ghi sổ, tính toán. + Đo chênh cao, chiều dài tuyến thủy chuẩn đáp ứng được yêu cầu thủy chuẩn hạng IV và thủy chuẩn kỹ thuật; Biết ghi sổ và tính toán. + Xử lý số liệu lưới mặt bằng và độ cao.
CĐR về năng lực tự chủ và trách nhiệm:	
c1	1. Có sáng kiến trong quá trình thực hiện nhiệm vụ được giao; có khả năng tự định hướng, thích nghi với các môi trường làm việc khác nhau; Tự học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ về trắc địa.
	2. Có khả năng đưa ra được kết luận về các vấn đề chuyên môn, nghiệp vụ trong công tác Trắc địa - Bản đồ và một số vấn đề phức tạp về mặt kỹ thuật
	3. Có năng lực lập kế hoạch, điều phối, phát huy trí tuệ tập thể; có năng lực đánh giá và cải tiến các hoạt động chuyên môn nghiệp vụ về trắc địa.

5. Tài liệu học tập

5.1. Tài liệu học tập:

[1] TS. Nguyễn Xuân Bắc, TS. Bùi Thị Hồng Thắm (2014), *Thực tập trắc địa cơ sở*, Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội.

[2] PGS. TS. Phạm Văn Chuyên (2008), *Hướng dẫn thực hành Trắc địa đại cương*, NXB Giao thông vận tải.

[3] Nguyễn Trọng San - Đào Quang Hiếu - Đinh Công Hòa (2004), *Trắc địa cơ sở, Tập 1*, NXB Giao thông vận tải.

5.2. Tài liệu tham khảo:

[4] Nguyễn Bá Dũng (2013), *Trắc địa cơ sở 1*, Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội

6. Chiến lược học tập

Sinh viên cần tích cực và chủ động tham gia vào quá trình học tập; cần tham gia đầy đủ các giờ học theo quy định, không ngừng phấn đấu để duy trì sự tiến bộ liên tục trong học tập; hoàn thành nhiệm vụ học tập đúng tiến độ.

Để hoàn thành tốt học phần này, sinh viên cần:

- Đọc trước tài liệu, giáo trình
- Hoàn thành bài tập về nhà
- Đưa ý kiến nhận xét, đánh giá về nội dung bài học
- Thảo luận, thuyết trình và trình bày kết quả

7. Nội dung, kế hoạch giảng dạy và đánh giá

Chủ đề, nội dung giảng dạy, đánh giá	Hoạt động học tập của người học				Chuẩn đầu ra
	Hoạt động trên lớp	ST	Hoạt động tự học	ST	
Phần 1. Yêu cầu	- Thảo luận tổ lập kế	0.5		1	a5-3;

Chủ đề, nội dung giảng dạy, đánh giá	Hoạt động học tập của người học				Chuẩn đầu ra
	Hoạt động trên lớp	ST	Hoạt động tự học	ST	
chung	hoạch, phân công nhiệm vụ thực tập.				b3-3; c1.1; c1.2; c1.3
Phần 2. Nhận thiết bị đo và kiểm nghiệm, hiệu chỉnh	Thực hành theo hướng dẫn Gv	1	- Đọc trước tài liệu 1, trang 1-47. Đọc tài liệu 2, trang 1 ÷ 7.	2	a5-3; b3-3
Phần 3. Thiết kế, đo đạc lưới không chế mặt bằng và độ cao	- khảo sát khu vực thực địa, lựa chọn vị trí và chôn mốc lưới không chế giải tích cấp 1 và tăng dày lưới đo vẽ theo quy định. Thao tác đo góc, cạnh lưới đường chuyên cấp 2, lưới lưới đường chuyên kinh vĩ. Thao tác đo thủy chuẩn hạng IV, thủy chuẩn kỹ thuật.	9	- Đọc trước tài liệu 1, trang 47 ÷ 59. Đọc tài liệu 2, trang 8 ÷ 22.	18	a5-3; b3-3; c1.1; c1.2;
Kiểm tra 1		1		2	
Phần 4: xử lý số liệu đo	- tính toán bình sai lưới không chế mặt bằng và lưới độ cao.	3	- Đọc trước tài liệu 1, trang 65 ÷ 111. Tài liệu 2, trang 138÷177.	6	a5-3; b3-3; c1.1; c1.2; c1.3
Kiểm tra 2		0.5		1	
Tổng		15		30	
Đánh giá 1: Phần 1, 2, 3 Trọng số đánh giá học phần: 45%					a5-3; b3-3
Đánh giá 2. Phần 4 Trọng số đánh giá học phần: 45%					a5-3; b3-3; c1.1; c1.2; c1.3
Đánh giá 3. Thái độ học tập , Chuyên cần Trọng số đánh giá học phần: 10%					c1.1; c1.2; c1.3

8. Đánh giá kết quả học tập

8.1. Hoạt động đánh giá 1: đánh giá sau khi học xong Phần 1, 2, 3; Chuẩn đầu ra: a5-3; b3-3

- Hình thức đánh giá: Trắc nghiệm + Tự luận
- Các yêu cầu: Tổng quan chung về quy trình thành lưới không chế mặt bằng, lưới độ cao. Các quy phạm về thành lập lưới không chế mặt bằng và lưới độ cao; thực hành đo góc, đo cạnh và đo thủy chuẩn trên máy; Ghi sổ, tính toán được sổ đo. Tổng hợp số liệu và so sánh với hạn sai cho phép;
- Trọng số đánh giá học phần: 45%
- Thời hạn nộp bài: 30 phút
- Thời điểm và cách thức công bố kết quả đánh giá: Sau 1 tuần nộp bài
- Thời điểm làm lại bài đánh giá nếu chưa đạt: Không làm lại bài
- Ma trận đánh giá:

Tiêu chí đánh giá	Khung điểm				
	A	B	C	D	F
	8,5 ÷ 10	7,0 ÷ 8,4	5,5 ÷ 6,9	4,0 ÷ 5,4	< 4,0
Kết quả	Kết quả đúng 85% -100%	Kết quả đúng 70%- 84%	Kết quả đúng 55% - 69%	Kết quả đúng 40%-54%	Kết quả đúng ít hơn 40%

Kết quả đánh giá chung: Trọng số 45%

Mức độ	Các tiêu chí đánh giá	Tỷ trọng (%)
Biết	Tổng quan chung về quy trình thành lưới không chế mặt bằng, lưới độ cao. Các quy phạm về thành lập lưới không chế mặt bằng và lưới độ cao.	10
Hiểu	Tóm tắt, tổng quát hóa được quy trình của đợt thực tập.	10
Ứng dụng	Vận dụng thực hành đo góc, đo cạnh và đo thủy chuẩn trên máy	50
Phân tích	Vận dụng lập kế hoạch các công việc theo trình tự và thời gian thực hiện.	05
Tổng hợp	Ghi sổ, tính toán được sổ đo. Tổng hợp số liệu và so sánh với hạn sai cho phép.	20
Đánh giá	Bình luận, đánh giá mức độ khó khăn của từng công việc trong quy trình thành lập lưới.	05

8.2. . Hoạt động đánh giá 2, đánh giá sau khi học xong phần 4; Chuẩn đầu ra: a5-3; b3-3; c1.1; c1.2; c1.3

- Hình thức đánh giá: Trắc nghiệm+Tự luận
- Các yêu cầu: Tổng quan chung về đo vẽ chi tiết; Trình bày cách đo vẽ và biên tập bản đồ địa chính; Biết cách đo và biên tập bản đồ;
- Trọng số đánh giá học phần: 45%
- Thời hạn nộp bài: 30 phút
- Thời điểm và cách thức công bố kết quả đánh giá: Sau 1 tuần nộp bài
- Thời điểm làm lại bài đánh giá nếu chưa đạt: Không làm lại bài
- Ma trận đánh giá:

Tiêu chí	Khung điểm
----------	------------

đánh giá	A	B	C	D	F
	8,5 ÷ 10	7,0 ÷ 8,4	5,5 ÷ 6,9	4,0 ÷ 5,4	< 4,0
Kết quả	Kết quả đúng 85% -100%	Kết quả đúng 70%- 84%	Kết quả đúng 55% - 69%	Kết quả đúng 40%-54%	Kết quả đúng ít hơn 40%

Kết quả đánh giá chung: Trọng số 45%

Mức độ	Các tiêu chí đánh giá	Tỷ trọng (%)
Biết	Tổng quan chung về bình sai lưới mặt bằng và lưới độ cao.	05
Hiểu	Trình bày được các bước bình sai gần đúng lưới mặt bằng và độ cao.	10
Ứng dụng	Áp dụng lý thuyết để tiến hành bình sai lưới.	40
Phân tích	Phân tích lý do sự cần thiết cần phải tiến hành bình sai theo quy định.	10
Tổng hợp	Tổng hợp được các kết quả đo, kết quả bình sai nhóm.	30
Đánh giá	Đánh giá được mức độ và giới hạn của tầm ảnh hưởng của các sai số đến kết quả đo đạc. Từ đó đưa ra bình luận và ý kiến khắc phục các sai số đó đến độ chính xác kết quả đo đạc.	05

8.3. Hoạt động đánh giá 3: Thái độ học tập, Chuyên cần

Tiêu chí đánh giá	Khung điểm				
	A	B	C	D	F
	8,5 ÷ 10	7,0 ÷ 8,4	5,5 ÷ 6,9	4,0 ÷ 5,4	< 4,0
Thái độ học tập, chuyên cần, cầu thị, cởi mở	<ul style="list-style-type: none"> - Tham gia học trên lớp 85% - 100%, thái độ học tập nghiêm túc, tích cực, hăng hái phát biểu ý kiến - Hỗ trợ tích cực các thành viên trong tổ thực tập trong quá trình thực tập và làm việc nhóm - Tích cực tranh luận, đề xuất, nhận xét,... về nội dung thực tập môn học - Thường 	<ul style="list-style-type: none"> - Tham gia học trên lớp 70%- 84%. Thái độ học tập nghiêm túc nhưng ít khi phát biểu ý kiến - Hỗ trợ các thành viên trong tổ thực tập trong quá trình thực tập và làm việc nhóm - Có tham gia tranh luận, đề xuất, nhận xét,... về nội dung thực tập 	<ul style="list-style-type: none"> - Tham gia học trên lớp 55% - 69%. Thái độ học tập nghiêm túc nhưng hầu như không phát biểu ý kiến - Có hỗ trợ các thành viên trong tổ thực tập trong quá trình thực tập và làm việc nhóm nhưng không nhiều - Có tham gia tranh luận, đề xuất, nhận xét,... về nội dung thực tập 	<ul style="list-style-type: none"> - Tham gia học trên lớp 40%-54%. Thái độ học tập chưa nghiêm túc, thỉnh thoảng nói chuyên, làm việc riêng - Hầu như không hỗ trợ các thành viên trong tổ thực tập trong quá trình thực tập và làm việc nhóm - Hầu như không tham gia tranh luận, đề xuất, 	<ul style="list-style-type: none"> - Tham gia học trên lớp ít hơn 40%. Thái độ học tập không nghiêm túc, thường xuyên nói chuyên, làm việc riêng để GV nhắc nhở - Không hỗ trợ các thành viên trong tổ thực tập trong quá trình thực tập và làm việc nhóm - Hoàn toàn không tham gia tranh luận, đề xuất,

Tiêu chí đánh giá	Khung điểm				
	A	B	C	D	F
	8,5 ÷ 10	7,0 ÷ 8,4	5,5 ÷ 6,9	4,0 ÷ 5,4	< 4,0
	xuyên, tích cực duy trì việc học tập, nghiên cứu về nội dung thực tập	môn học - Duy trì việc học tập, nghiên cứu về nội dung thực tập nhưng chưa tích cực	môn học nhưng còn hạn chế - Có duy trì việc học tập, nghiên cứu về nội dung thực tập nhưng không thường xuyên	nhận xét,... về nội dung thực tập môn học - Hầu như không học tập, nghiên cứu về nội dung thực tập	nhận xét,... về nội dung thực tập môn học - Hoàn toàn không học tập, nghiên cứu về nội dung thực tập

Kết quả đánh giá chung: Trọng số 10%

Mức độ	Các tiêu chí đánh giá	Tỷ trọng (%)
Cầu thị	Tham gia, lắng nghe, tích cực học tập, xây dựng bài trong các buổi thực tập.	50
Cởi mở	Hỗ trợ các thành viên trong lớp trong quá trình thực tập và thảo luận làm việc nhóm	30
Đưa ra thái độ	Tranh luận, đề xuất, nhận xét,... nội dung về thực tập môn học	10
Tiếp thu chủ động	Duy trì việc học tập, nghiên cứu về nội dung thực tập	10

8.4. Thành quả giao nộp

- Sổ đo góc bằng và sổ đo thủy chuẩn.
- Sơ đồ lưới khống chế khu vực: Sơ đồ thiết kế sơ bộ và thiết kế chính thức
- Bảng kiểm nghiệm máy và dụng cụ đo.
- Số liệu đo đạc.
- Thành quả tính toán bình sai lưới khống chế mặt bằng và lưới khống chế độ cao.

8.5. Cách tính kết quả học tập chung của học phần

Thành phần đánh giá	Điểm đánh giá	Bài đánh giá	CDR học phần	Trọng số của điểm đánh giá (%)
		Tên bài		
a1. Đánh giá quá trình	Điểm số 1	Bài kiểm tra 1	a5-3; b3-3	45%
	Điểm số 2	Bài kiểm tra 2	a5-3; b3-3; c1.1; c1.2; c1.3	45%
	Điểm số 3	Thái độ học tập chủ động, Chuyên cần, cởi mở	c1.1; c1.2; c1.3	10%

9. Các phương tiện, trang thiết bị dạy và học

Giáo trình, Máy thủy bình, Máy kinh vĩ, thước dây, máy tính, giấy vẽ, thước đo độ trắc địa, bàn vẽ

- Giảng viên: Máy tính, máy chiếu, mic, loa, bút chỉ, giấy A0, bút dạ, thiết bị phát wifi
- Sinh viên: Máy tính, bút, vở,...

10. An toàn của sinh viên và giảng viên

Sinh viên cần phải bảo vệ tốt các trang thiết bị của Nhà trường; Rèn luyện kỹ luật làm việc theo nhóm. Cần tuân thủ các quy định an toàn lao động (Giảng viên sẽ phổ biến trước khi thực tập)

Sinh viên phải tuân thủ các quy định an toàn và an ninh học đường. Nếu có vấn đề phát sinh xảy ra, cần báo cho giảng viên và bảo vệ nhà trường biết để kịp thời xử lý.

Trong quá trình lấy tư liệu và đi thực tế tại các cơ sở sinh viên cần phải chấp hành nghiêm túc nội quy cơ sở và đảm bảo an toàn trong suốt quá trình học tập.

11. Kỹ luật, khiếu nại và hỗ trợ

Các bài kiểm tra đánh giá đầu thi tự luận hoặc tự luận kết hợp trắc nghiệm, do đó nếu sinh viên vi phạm quy chế thi cần phải áp dụng các hình thức kỷ luật theo quy định của Nhà trường.

Sinh viên gặp bất kỳ khó khăn gì trong quá trình học tập có thể liên hệ trực tiếp với giảng viên, Trưởng khoa/bộ môn, Văn phòng hỗ trợ sinh viên, Phòng Đào tạo, Ban Thanh tra của Nhà trường để được hướng dẫn, hỗ trợ.

**Chủ tịch Hội đồng
xây dựng CTĐT ngành**

Hải Phòng, ngày ... tháng ... năm 2023
Người xây dựng đề cương

TS. Nguyễn Thị Kim Dung

TS. Đặng Tuyết Minh