

Phụ lục 4
ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
KHOA XÂY DỰNG

ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC

I. Thông tin tổng quát

1. Tên môn học tiếng Việt: Thí nghiệm Sức bền Vật liệu (CENG6101)
2. Tên môn học tiếng Anh: Mechanics of Materials: Laboratory Experiments
3. Thuộc khối kiến thức/kỹ năng
 - Giáo dục đại cương
 - Kiến thức chuyên ngành
 - Kiến thức cơ sở
 - Kiến thức bổ trợ
 - Kiến thức ngành
 - Đồ án/Khóa luận tốt nghiệp
4. Số tín chỉ

Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Tự học
1 (0,1,2)	0	1	2

5. Phụ trách môn học

- a. Khoa phụ trách: Khoa Xây dựng
- b. Giảng viên: ThS. Phan Vũ Phương
- c. Địa chỉ email liên hệ: phuong.pv@ou.edu.vn
- d. Phòng làm việc: P.705, Khoa Xây dựng, Đại học Mở Thành phố Hồ Chí Minh, 35-37 Hồ Hảo Hớn, P. Cô Giang, Q.1, TP. HCM

II. Thông tin về môn học

1. Mô tả môn học

Thí nghiệm Sức bền vật liệu là môn học thực hành, được học liền theo sau môn học Sức bền Vật liệu 1, các thí nghiệm được thực hành tại phòng thí nghiệm Sức bền Vật liệu nhằm xác định các đặc trưng cơ học của vật liệu và kiểm tra các lý thuyết của môn Sức bền Vật liệu 1.

2. Môn học điều kiện

STT	Môn học điều kiện	Mã môn học
1.	Môn tiên quyết	
	Không yêu cầu	
2.	Môn học trước	
	Sức bền Vật liệu 1 (Mechanics of Materials 1)	CENG6302
3.	Môn học song hành	
	Không yêu cầu	

3. Mục tiêu môn học

Sinh viên học xong môn học có khả năng:

Mục tiêu môn học	Mô tả	CĐR CTĐT phân bổ cho môn học
CO1	<p><i>Kiến thức:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Hiểu được cách xác định giới hạn chảy, giới hạn bền và mô đun đàn hồi của thép. - Hiểu được cách xác định mô đun biến dạng trượt của thép. - Hiểu được cách xác định ảnh hưởng của mô men xoắn đến góc xoắn, chiều dài thanh đến góc xoắn. - Hiểu được cách tìm tải tới hạn cho thanh chịu nén đúng tâm. - Hiểu được cách xác định phản lực gối tựa và chuyển vị cho dầm đơn giản chịu uốn. 	PLO3
CO2	<p><i>Kỹ năng:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Có thể tính toán và so sánh kết quả giữa lý thuyết và thí nghiệm xác định giới hạn chảy, giới hạn bền và mô đun đàn hồi của thanh thép. - Có thể tính toán và so sánh kết quả giữa lý thuyết và thí nghiệm xác định mô đun biến dạng trượt của thép. - Có thể tính toán và so sánh kết quả giữa lý thuyết và thí nghiệm xác định ảnh hưởng của mô men xoắn đến góc xoắn, chiều dài thanh đến góc xoắn. - Có thể tính toán và so sánh kết quả giữa lý thuyết và thí nghiệm xác định tải tới hạn cho thanh chịu nén đúng tâm. - Có thể tính toán và so sánh kết quả giữa lý thuyết và thí nghiệm xác định phản lực gối tựa và chuyển vị cho dầm đơn giản chịu uốn. 	PLO10, PLO11
CO3	<p><i>Thái độ:</i></p> <p>Rèn luyện cho sinh viên tính chính xác, cẩn thận, tự tin và có tác phong làm việc chuyên nghiệp.</p>	PLO14, PLO15, PLO16

4. Chuẩn đầu ra (CĐR) môn học

Học xong môn học này, sinh viên làm được (đạt được):

Mục tiêu môn học	CĐR môn học (CLO)	Mô tả CĐR
CO	CLO1.1	Biết cách xác định giới hạn chảy, giới hạn bền và mô đun đàn hồi của thép.
	CLO1.2	Biết cách xác định mô đun biến dạng trượt của thép.
	CLO1.3	Biết cách xác định ảnh hưởng của moment xoắn đến góc xoắn, chiều dài thanh đến góc xoắn.
	CLO1.4	Biết cách tìm tải tới hạn cho thanh chịu nén đúng tâm.
	CLO1.5	Biết cách cách xác định phản lực gối tựa và chuyển vị cho dầm đơn giản chịu uốn.
CO	CLO2.1	Có thể tính toán và so sánh kết quả giữa lý thuyết và thí nghiệm xác định giới hạn chảy, giới hạn bền và mô đun đàn hồi của thanh thép.
	CLO2.2	Có thể tính toán và so sánh kết quả giữa lý thuyết và thí nghiệm xác định mô đun biến dạng trượt của thép.

Mục tiêu môn học	CĐR môn học (CLO)	Mô tả CĐR
	CLO2.3	Có thể tính toán và so sánh kết quả giữa lý thuyết và thí nghiệm xác định ảnh hưởng của mô men xoắn đến góc xoắn, chiều dài thanh đến góc xoắn.
	CLO2.4	Có thể tính toán và so sánh kết quả giữa lý thuyết và thí nghiệm xác định tải tới hạn cho thanh chịu nén đúng tâm.
	CLO2.5	Có thể tính toán và so sánh kết quả giữa lý thuyết và thí nghiệm xác định phản lực gối tựa và chuyển vị cho dầm đơn giản chịu uốn.
CO	CLO3.1	Nâng cao tính chính xác, cẩn thận, và tự tin hơn sau khi kết thúc môn học này; có sự hiểu biết về cách làm việc theo nhóm.

Ma trận tích hợp giữa chuẩn đầu ra của môn học và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

CLOs	PL O 1	PL O 2	PL O 3	PL O 4	PL O 5	PL O 6	PL O 7	PL O 8	PL O 9	PL O 10	PL O 11	PL O 12	PL O 13	PL O 14	PL O 15	PL O 16
1.1			X													
1.2			X													
1.3			X													
1.4			X													
1.5			X													
2.1										X	X					
2.2										X	X					
2.3										X	X					
2.4										X	X					
2.5										X	X					
3.1														X	X	X

5. Học liệu

a. Giáo trình

Sách, giáo trình chính

1. Đỗ Kiến Quốc (chủ biên), (2016). *Sức bền vật liệu*. NXB Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh. Hoặc các phiên bản trước của tài liệu này.

b. Tài liệu tham khảo

2. Bùi Trọng Lựu (chủ biên), (2009). *Bài tập sức bền vật liệu*. NXB Giáo dục. Hoặc các phiên bản trước của tài liệu này.

3. Hibbeler, R. C. (2017). *Mechanics of materials*. Boston: Pearson Education.

6. Đánh giá môn học

Thành phần đánh giá	Bài đánh giá	Thời điểm	CĐR môn học	Tỷ lệ %
(1)	(2)	(3)	(4)	
Đánh giá giữa kỳ	Kiểm tra về trình tự các bước thí nghiệm một trong các nội dung của bài 1, 2, hoặc 3.	Sau khi thí nghiệm xong bài 3	CLO1.1-CLO1.5 CLO2.1-CLO2.5 CLO3.1	50%
Đánh giá cuối kỳ	Bao gồm nội dung các bài 1, 2, 3, 4, 5 và 6	Cuối học kỳ	CLO1.1-CLO1.5 CLO2.1-CLO2.5 CLO3.1	50%
Tổng cộng				100%

7. Kế hoạch giảng dạy

Kế hoạch giảng dạy lớp ban ngày (4.5 tiết/buổi)

Tuần/buổi học	Nội dung	CĐR môn học	Hoạt động dạy và học	Bài đánh giá	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Buổi 1	Bài 1: Kéo thép (4.5 tiết)	CLO1.1, CL02.1	Giảng viên: Hướng dẫn sinh viên thực hiện bài thí nghiệm số 1 Sinh viên: + Trên lớp: nghe giảng viên hướng dẫn và thực hiện thí nghiệm bài số 1 + Ở nhà: làm báo cáo thí nghiệm bài số 1 (9 tiết)		[1], [2], [3]
Buổi 2	Bài 2: Xác định mô đun đàn hồi của thép (4.5 tiết)	CLO1.2, CL02.2	Giảng viên: Hướng dẫn sinh viên thực hiện bài thí nghiệm số 2 Sinh viên: + Trên lớp: nghe giảng viên hướng dẫn và thực hiện thí nghiệm bài số 2 + Ở nhà: làm báo cáo thí nghiệm bài số 2 (9 tiết)		[1], [2], [3]
Buổi 3	Bài 3: Xác định mô đun biến dạng	CLO1.2, CLO2.2	Giảng viên: Hướng dẫn sinh viên		[1], [2], [3]

Tuần/buổi học	Nội dung	CDR môn học	Hoạt động dạy và học	Bài đánh giá	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	trượt G (4.5 tiết)		thực hiện bài thí nghiệm số 3 Sinh viên: + Trên lớp: nghe giảng viên hướng dẫn và thực hiện thí nghiệm bài số 3 + Ở nhà: làm báo cáo thí nghiệm bài số 3 (9 tiết)		
Buổi 4	Bài 4: Xoắn thanh tròn (4.5 tiết)	CLO1.3, CLO2.3	Giảng viên: Hướng dẫn sinh viên thực hiện bài thí nghiệm số 4 Sinh viên: + Trên lớp: nghe giảng viên hướng dẫn và thực hiện thí nghiệm bài số 4 + Ở nhà: làm báo cáo thí nghiệm bài số 4 (9 tiết)		[1], [2], [3]
Buổi 5	Bài 5: Ổn định thanh chịu nén (4.5 tiết)	CLO1.4, CLO2.4	Giảng viên: Hướng dẫn sinh viên thực hiện bài thí nghiệm số 5 Sinh viên: + Trên lớp: nghe giảng viên hướng dẫn và thực hiện thí nghiệm bài số 5 + Ở nhà: làm báo cáo thí nghiệm bài số 5 (9 tiết)		[1], [2], [3]
Buổi 6	Bài 6: Dầm chịu uốn (4.5 tiết)	CLO1.5, CLO2.5	Giảng viên: Hướng dẫn sinh viên thực hiện bài thí nghiệm số 6 Sinh viên: + Trên lớp: nghe giảng viên hướng dẫn và thực hiện thí		[1], [2], [3]

Tuần/buổi học	Nội dung	CDR môn học	Hoạt động dạy và học	Bài đánh giá	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
			nghiệm bài số 6 + Ở nhà: làm báo cáo thí nghiệm bài số 6 và báo cáo tổng hợp các bài thí nghiệm (15 tiết)		
Buổi 7	Nộp bài báo cáo (3 tiết)	CLO1.1- CLO1.5 CLO2.1- CLO2.5 CLO3.1	Có thể bảo vệ bài báo cáo thí nghiệm hoặc nộp báo cáo thí nghiệm (do giảng viên quyết định)		

8. Quy định của môn học

- Quy định về tham dự thí nghiệm: sinh viên vắng quá 1 buổi thí nghiệm trên phòng thí nghiệm mà không có lý do chính đáng sẽ không được nộp báo cáo cuối kỳ.
- Nội quy lớp học: Sinh viên cần tuân theo nội quy của Trường Đại học Mở Thành phố Hồ Chí Minh.