

TRƯỜNG ĐẠI HỌC HỒNG ĐỨC
KHOA KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ



ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN THEO TÍN CHỈ
HỌC PHẦN

KẾT CẤU BÊ TÔNG CỐT THÉP

Dùng cho chuyên ngành Kỹ thuật xây dựng

Bậc Đại học

(Ban hành kèm theo Quyết định số 2588/QĐ-ĐHHD ngày 18 tháng 9 năm 2023 của Hiệu trưởng trường Đại học Hồng Đức)

Mã học phần: 158030

Số tín chỉ: 03

Giảng viên: ThS. Trịnh Thị Hiền

Thanh Hoá, năm 2023

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Trình độ đào tạo: Đại học

1. Thông tin chung về học phần

Tên học phần:		Mã học phần 158030
Tên tiếng Việt: Kết cấu bê tông cốt thép		
Tên tiếng Anh: Reinforced concrete structure		
Học phần:	<input checked="" type="checkbox"/> Bắt buộc <input type="checkbox"/> Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức hoặc kỹ năng: <input type="checkbox"/> Giáo dục đại cương; <input checked="" type="checkbox"/> Giáo dục chuyên nghiệp		
<input type="checkbox"/> Kiến thức bổ trợ <input type="checkbox"/> Đồ án/Khóa luận tốt nghiệp		
Số tín chỉ: 03		
Số tiết lý thuyết: 27	Số tiết bài tập/thảo luận: 36	
Số tiết thực hành: 0	Số tiết tự học: 135	
Số tiết các hoạt động khác: Ghi rõ các hoạt động (tham quan, khảo sát, thực địa, hoạt động ngoài trời, tổ chức sự kiện...)		
Học phần tiên quyết:	Sức bền vật liệu	
Học phần kế tiếp:	Không	
Bộ môn quản lý học phần	Kỹ thuật công trình	

2. Thông tin về giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Địa chỉ liên hệ	Điện thoại, Email	Ghi chú
1	ThS. Trịnh Thị Hiền	Bộ môn Kỹ thuật công trình, Khoa Kỹ thuật công nghệ, ĐH Hồng Đức	084.888.3.666, trinhthihien@hdu.edu.vn	Phụ trách
2	TS. Mai Thị Hồng		0983851061, maithihong@hdu.edu.vn	Tham gia

3. Mô tả tóm tắt học phần

Các chỉ tiêu cơ lý vật liệu cấu tạo thành bê tông cốt thép, các phương pháp tính toán và bố trí cấu tạo cốt thép. Áp dụng tính toán thiết kế và kiểm tra cường độ các cấu kiện chịu uốn, kéo, nén thông dụng. Áp dụng trình tự thiết kế các hạng mục công trình bê tông cốt thép theo các tiêu chuẩn thiết kế hiện hành.

4. Mục tiêu học phần

- CO1: Có kiến thức cơ bản về kết cấu bê tông cốt thép.
- CO2: Thiết kế và kiểm tra được cốt thép trong các cấu kiện cơ bản theo tiêu chuẩn hiện hành.

5. Chuẩn đầu ra của học phần và ma trận giữa CDR của học phần và CDR của CTĐT

Chuẩn đầu ra học phần (CLOx)	Mô tả chi tiết	Chuẩn đầu ra CTĐT (PLO)
Kiến thức		
CLO1	Tính toán thiết kế kiểm tra các cấu kiện cơ bản của BTCT (cấu kiện chịu uốn, cấu kiện chịu kéo, cấu kiện chịu nén...).	PLO ₄
CLO2	Tính toán và bố trí cốt thép dựa trên biểu đồ nội lực của kết cấu;	PLO ₄
CLO3	Kiểm tra kết cấu BTCT theo trạng thái giới hạn thứ 2 (kiểm tra nứt, độ võng, ...).	PLO ₄
CLO4	Yêu thích công việc của kỹ sư tư vấn thiết kế, có ý thức trách nhiệm trong công việc, có đạo đức nghề nghiệp, tuân thủ các quy định trong thiết kế, phê phán, bác bỏ các quan điểm sai trái, lệch lạc trong thiết kế, đảm bảo an toàn, tiết kiệm trong thiết kế xây dựng công trình.	PLO ₄
Kỹ năng		
CLO5	Thực hiện được các thí nghiệm xác định chỉ tiêu cơ lý của đất	PLO ₄ PLO ₇
Mức tự chủ và trách nhiệm		
CLO6	Hình thành được các tiêu chuẩn về đạo đức nghề nghiệp, bảo vệ và chịu trách nhiệm về những kết luận chuyên môn liên quan đến tính chất đất nền trong các hạng mục công trình.	PLO ₈

6. Giáo trình/tài liệu tham khảo

Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc

[1]. Trần Mạnh Tuấn (2008), *Kết cấu bê tông cốt thép*, NXB Xây dựng.

Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo

[2]. Trần Mạnh Tuấn (2010), *Bài tập và đồ án môn học Kết cấu bê tông cốt thép*, NXB Xây dựng.

7. Đánh giá kết quả học tập

TT	Phương pháp kiểm tra, đánh giá	Công cụ đánh giá	CDR liên quan	Trọng số
I	Kiểm tra thường xuyên (Số TC +01)			
1	Viết (4 bài)	Rubric 5	CLO1 CLO2 CLO3	30%
2	Chuyên cần và thái độ	Rubric 1	CLO4	
II	Kiểm tra giữa kỳ (01)			
	Viết	Rubric 5	CLO2	20%

III	Thi cuối kì			
	Viết	Rubric 5	CLO1 CLO2 CLO3	50%

(Phụ lục rubric đánh giá kèm theo)

8. Nội dung và hình thức tổ chức dạy học

Nội dung chính	Số tiết	Hình thức tổ chức dạy học	Chuẩn đầu ra HP	Tài liệu tham khảo	Yêu cầu SV chuẩn bị
Chương 1. Đại cương về BTCT (4LT, 0TL/BT, 25TH)					
1.1. Khái niệm về bê tông cốt thép	2	Lí thuyết	CLO1	[1]	- Đọc trước các nội dung lý thuyết trong tài liệu yêu cầu trước mỗi lên lớp
1.2. Tính chất cơ lý của cốt thép	15	Tự học	CLO1	[1]	
1.3. Tính chất cơ lý của cốt thép	2	Lí thuyết	CLO1	[1]	
1.4. Một số tính chất của bê tông cốt thép					
Ôn tập	10	Tự học	CLO1 CLO1	[1]	
Kiểm tra	15'	KT-ĐG	CLO1	[1]	
Chương 2. Nguyên tắc tính toán và cấu tạo kết cấu BTCT (4LT, 2TL/BT, 20TH)					
2.1. Phương pháp tính toán theo trạng thái giới hạn	2	Lí thuyết	CLO2	[1]	- Đọc trước các nội dung lý thuyết trong tài liệu yêu cầu trước mỗi lên lớp
Bài tập	1	Bài tập	CLO2	[1]	
2.2. Nguyên tắc chung về cấu tạo	10	Tự học	CLO2	[1]	
2.3. Hư hỏng của KCBTCT	2	Lí thuyết	CLO2	[1]	
Bài tập	1	Bài tập	CLO2	[1]	
Ôn tập	10	Tự học	CLO2	[1]	
Kiểm tra	15'	KT-ĐG	CLO2	[1]	
Chương 3. Cấu kiện chịu uốn (5LT, 6TL/BT, 3TH; 20TH)					
3.1. Đặc điểm cấu tạo 3.2. Sự làm việc của dầm 3.3. Trạng thái ứng suất trên tiết diện vuông góc 3.4. Tiết diện chữ nhật cốt đơn 3.5. Tiết diện chữ nhật cốt kép 3.6. Tiết diện chữ T, cánh nằm trong miền nén 3.7. Một số loại tiết diện khác thường gặp	5	Lí thuyết	CLO3	[1]	- Đọc trước các nội dung lý thuyết trong tài liệu yêu cầu trước mỗi lên lớp
Bài tập	6	Bài tập	CLO3	[1]	
Thực hành	3	Thực hành	CLO3	[1]	

3.8. Tính cường độ trên mặt cắt nghiêng theo trạng thái giới hạn	20	Tự học	CLO3	[1]		
3.9. Biểu đồ vật liệu						
Kiểm tra giữa kỳ	50'	KT-ĐG	CLO3	[1]		
Chương 4. Cấu kiện chịu nén và cấu kiện chịu kéo (5LT, 6TL/BT, 3TH; 20TH)						
4.1. Đặc điểm cấu tạo 4.2. Tính cấu kiện chịu nén đúng tâm 4.3. Sự làm việc của cấu kiện chịu nén lệch tâm 4.4. Tính toán cấu kiện chịu nén lệch tâm 4.5. Tính cấu kiện chịu nén lệch tâm đối xứng 4.6. Kiểm tra cường độ cấu kiện chịu nén lệch tâm	3	Lí thuyết	CLO3	[1]	- Đọc trước các nội dung lý thuyết trong tài liệu yêu cầu trước mỗi lên lớp	
Bài tập	6	Bài tập	CLO3	[1]		
4.7. Tính toán cấu kiện tiết diện chữ T và chữ I	10	Tự học	CLO3	[1]		
4.8. Đặc điểm của cấu kiện chịu kéo 4.9. Cấu kiện chịu kéo đúng tâm 4.10. Cấu kiện chịu kéo lệch tâm	2	Lí thuyết	CLO3	[1]		
Thực hành	3	Thực hành	CLO3	[1]		
Ôn tập	10	Tự học	CLO3	[1]		
Kiểm tra	15'	KT-ĐG	CLO3	[1]		
Chương 5. Tính toán cấu kiện BTCT theo THGH2 (4LT, 4TL/BT, 30TH)						
5.1. Khái niệm chung 5.2. Độ cứng của dầm bê tông cốt thép 5.3. Xác định độ cứng B_{ghn} 5.4. Độ võng toàn phần của dầm 5.5. Tính toán khung cho xuất hiện khe nứt thẳng góc 5.6. Tính toán bề rộng khe nứt thẳng góc	3	Lí thuyết	CLO3	[1]		- Đọc trước các nội dung lý thuyết trong tài liệu yêu cầu trước mỗi lên lớp
Bài tập	4	Bài tập	CLO3	[1]		
Ôn tập	15	Tự học	CLO3	[1]		
Kiểm tra	15'	KT-ĐG	CLO3	[1]		
Chương 6. Sàn phẳng (5LT, 6TL/BT, 6TH; 20TH)						
6.1. Cấu tạo sàn sườn toàn khối có bản loại dầm 6.2. Tính sàn sườn có bản loại dầm có kết kể đến biến dạng dèo 6.3. Tính toán và cấu tạo sàn sườn toàn khối có bản kê bốn cạnh	3	Lí thuyết	CLO3 CLO4 CLO5	[1,2]	- Đọc trước các nội dung lý thuyết trong tài liệu yêu cầu trước mỗi lên lớp	
Bài tập	4	Bài tập	CLO3 CLO4 CLO5	[1,2]		

Ôn tập	20	Tự học	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5 CLO6	[1,2]	lớp
--------	----	--------	--	-------	-----

9. Quy định đối với sinh viên

- Sinh viên phải tự nghiên cứu trước đề cương chi tiết, các tài liệu học tập và chuẩn bị bài trước khi đến lớp.

- Sinh viên phải tham gia đầy đủ các bài kiểm tra đánh giá thường xuyên và bài thi kết thúc học phần.


- Sinh viên phải tham gia bảo vệ đồ án môn học.

- Sinh viên phải tham dự ít nhất 80% số giờ lý thuyết, bài tập và thảo luận.

10. Các yêu cầu khác của giảng viên (nếu có)

Bố trí phòng học có máy chiếu đảm bảo kết nối được với máy tính.

11. Tiến trình cập nhật đề cương chi tiết học phần

Cập nhật ĐCCTHP lần 1 <i>Ngày tháng năm 2023</i>	Người cập nhật  Trịnh Thị Hiền
Cập nhật ĐCCTHP lần 2 <i>Ngày tháng năm 202</i>	Người cập nhật Trịnh Thị Hiền

Duyệt



Ngô Sĩ Huy

P.Trưởng bộ môn



Nguyễn Thị Mùi

Ngày 26 tháng 9 năm 2023

Giảng viên



Trịnh Thị Hiền

PHỤ LỤC

Rubric 1. Tiêu chí đánh giá mức độ chuyên cần và thái độ

Tiêu chí	Thang điểm	Không đạt <4.0	Đạt 4.0-5.9	Khá 6.0-7.9	Tốt 8.0-10
Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học	5,0	0 đến < 2,5	2,5 đến < 3,3	3,3 đến < 4,0	4,0 đến 5,0
		Chủ động thực hiện, đáp ứng < 50% nhiệm vụ học tập được giao.	Chủ động thực hiện, đạt 50 - 64% nhiệm vụ học tập được giao.	Chủ động thực hiện, đạt 65 -79% nhiệm vụ học tập được giao.	- Chủ động, tích cực chuẩn bị bài, tham gia các hoạt động trong giờ học. - Thực hiện đạt \geq 80% nhiệm vụ học tập được giao.
Thời gian tham dự buổi học bắt buộc	4,0	0 đến < 1,0	1,0 đến < 2,0	2,0 đến < 3,0	3,0 đến 4,0
		Dự < 80% số giờ lên lớp lý thuyết	Dự 80%- 89% số giờ lên lớp lý thuyết	Dự 90% - 94% số giờ lên lớp lý thuyết	Dự 95% - 100% số giờ lên lớp lý thuyết
Vào lớp học đúng giờ	1,0	0 đến < 0,25	0,25 đến < 0,5	0,5 đến < 0,75	0,75 đến 1,0
		Vào lớp muộn > 30% số buổi	Vào lớp muộn 20-30% số buổi	Vào lớp muộn (quá 15 phút) 10% số buổi	Luôn đi học đúng giờ

Rubric 4. Tiêu chí đánh giá thuyết trình theo nhóm (sản phẩm nhóm)/Đồ án môn học, dự án/chuyên đề

Tiêu chí	Thang điểm	Không đạt <4.0	Đạt 4.0-5.9	Khá 6.0-7.9	Tốt 8.0-10
Nội dung	3,0	0 đến < 1,0	1,0 đến < 2,0	2,0 đến < 2,5	2,5 đến 3,0
		Trình bày nội dung không liên quan hay nội dung quá sơ sài, không cung cấp được thông tin cần thiết.	Trình bày không đủ nội dung theo yêu cầu về chủ đề	Trình bày đầy đủ nội dung yêu cầu về chủ đề	Trình bày đầy đủ nội dung yêu cầu về chủ đề
Hình thức, báo cáo	2,0	0 đến < 0,5	0,5 đến < 1,0	1,0 đến < 1,5	1,5 đến 2,0
		Trình bày quá sơ sài, người nghe không thể hiểu được nội dung.	Trình bày dạng đọc, không tạo được sự quan tâm từ người nghe	Cách trình bày rõ ràng, dễ hiểu.	Cách trình bày rõ ràng, dễ hiểu.
Mức độ trả lời câu hỏi	2,0	0 đến < 0,5	0,5 đến < 1,0	1,0 đến < 1,5	1,5 đến 2,0
		Không trả lời được câu nào	Trả lời được 25%- 50% câu hỏi.	Trả lời được 70% câu hỏi.	Các câu hỏi được trả lời đầy đủ, rõ ràng, và thỏa đáng
Khả năng làm việc nhóm	3,0	0 đến < 1,0	1,0 đến < 2,0	2,0 đến < 2,5	2,5 đến 3,0
		Bài báo cáo chưa hoàn chỉnh, sai nội dung.	Không có sự kết hợp của các thành viên, có 1 hay vài thành viên chuẩn bị và báo cáo	Có sự cộng tác giữa các thành viên trong nhóm nhưng chưa thể hiện rõ ràng	Thể hiện sự cộng tác giữa các thành viên trong nhóm rõ ràng. Có phân chia câu trả lời và báo cáo giữa các thành viên

Ghi chú: Thang điểm trên có thể thay đổi và được quy định cụ thể trong các đề cương chi tiết học phần.

Rubric 5. Tiêu chí đánh giá bài thi viết

Tiêu chí	Thang điểm	Không đạt <4.0	Đạt 4.0-5.9	Khá 6.0-7.9	Tốt 8.0-10
Nội dung	5,0	0 đến < 2,5	2,5 đến < 3,3	3,3 đến < 4,0	4,0 đến 5,0
		Làm bài đúng theo yêu cầu < 40 % câu theo đề bài	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 40 - 60 % câu theo đề bài	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 60-80 % câu theo đề bài	Làm bài đúng theo yêu cầu trên 80%
Khả năng vận dụng	3,0	0 đến < 1,0	1,0 đến < 2,0	2,0 đến < 2,5	2,5 đến 3,0
		Không thực hiện được bài tập	Thực hiện đúng chủ đề đã giảng trên lớp	Có khả năng vận dụng kiến thức	Bài làm có tính vận dụng sáng tạo
Khả năng phân tích	2,0	0 đến < 0,5	0,5 đến < 1,0	1,0 đến < 1,5	1,5 đến 2,0
		Không phân tích được vấn đề	Phân tích vấn đề còn sơ sài	Có khả năng phân tích tương đối đầy đủ vấn đề được đưa ra	Phân tích chính xác vấn đề được đưa ra

Ghi chú: Thang điểm trên có thể thay đổi và được quy định cụ thể trong các đề cương chi tiết học phần.

Thanh Hóa, ngày 25 tháng 9 năm 2023

BIÊN BẢN NGHIỆM THU ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

I. Phần chung

1. Hội đồng nghiệm thu đề cương chi tiết gồm:

TT	Họ và tên	Chức vụ	Chức danh trong Hội đồng	Ghi chú
1	Nguyễn Thị Mùi	P.Trưởng Bộ môn	Chủ tịch hội đồng	
2	Lê Sỹ Chính	P.Trưởng Bộ môn	Ủy viên	
3	Mai Thị Ngọc Hằng	Giảng viên	Ủy viên	
4	Lê Thị Thanh Tâm	Giảng viên	Ủy viên	
5	Nguyễn Thị Thanh	Giảng viên	Thư ký	

2. Hội đồng họp vào hồi 8h00', ngày 25 tháng 9 năm 2023 tại phòng: 308A3, Bộ môn Kỹ thuật công trình, Đại học Hồng Đức.

3. Nội dung:

Hội đồng họp nghiệm thu đề cương chi tiết học phần theo học chế tín chỉ.

- Tên học phần: **Kết cấu bê tông cốt thép**
- Số tín chỉ: 03
- Ngành ngành đào tạo: Kỹ thuật xây dựng trình độ Đại học

II. Phần nhận xét

Sau khi nghe tác giả trình bày nội dung đề cương chi tiết học phần, Hội đồng nhận xét, thảo luận, góp ý và thống nhất một số ý kiến sau:

- Về hình thức: Đề cương trình bày đúng mẫu theo nhà trường quy định, trình bày đẹp.
- Về cấu trúc: Hợp lý, khoa học.
- Về nội dung: Nội dung phù hợp với chương trình đào tạo chuyên ngành và theo định hướng giúp người học tự học, tự nghiên cứu. Các rubric được sử dụng trong việc đánh giá kết quả học phần là đầy đủ, chi tiết và phù hợp với đặc thù của học phần.

III. Kết luận

Hội đồng thống nhất thông qua đề cương chi tiết trên và đề nghị nhà trường thông qua để giảng dạy bắt đầu từ năm học 2023-2024 cho các lớp Đại học KTXD K26 áp dụng đối với khóa khóa tuyển sinh từ tháng 9 năm 2023.

Buổi họp kết thúc hồi 10h00' cùng ngày.

Thư ký Hội đồng

Nguyễn Thị Thanh

Chủ tịch Hội đồng

Nguyễn Thị Mùi