

## ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Trình độ đào tạo: Đại học

### 1. Thông tin chung về học phần

Tên học phần:			<b>Mã học phần 158510</b>
Tên tiếng Việt: Kết cấu bê tông dự ứng lực Tên tiếng Anh: Prestressed concrete constructure			
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:	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:			
Học phần kế tiếp:			
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. Lê Thị Thanh Tâm	Bộ môn Kỹ thuật công trình, Khoa Kỹ thuật công nghệ, ĐH Hồng Đức	0904002018 lethithanhtam@hdu.edu.vn	Phụ trách
2	PGS.TS. Ngô Sĩ Huy		0914.373473, ngosihuy@hdu.edu.vn	Tham gia
3	TS. Mai Thị Hồng		0983.851061, maithihong@hdu.edu.vn	Tham gia

### 3. Mô tả tóm tắt học phần

Tổng quan về bê tông dự ứng lực, cốt thép dự ứng lực; các công nghệ dự ứng lực và phương pháp tính toán bê tông dự ứng lực theo trạng thái giới hạn; các mất mát ứng suất; tính toán nội lực và ứng xử chịu lực của kết cấu bê tông dự ứng lực.

### 4. Mục tiêu học phần

- CO1: Các kiến thức cơ bản về vật liệu và công nghệ chế tạo bê tông dự ứng lực
- CO2: Tính toán mất mát ứng suất trong kết cấu bê tông dự ứng lực
- CO3: Tính toán nội lực và ứng xử chịu lực của kết cấu bê tông dự ứng lực

### 5. Chuẩn đầu ra của học phần và ma trận giữa CĐR của học phần và CĐR của

**CTĐT**

<b>Chuẩn đầu ra học phần (CLOx)</b>	<b>Mô tả chi tiết</b>	<b>Chuẩn đầu ra CTĐT (PLO)</b>
<b>Kiến thức</b>		
CLO1	Lựa chọn vật liệu chế tạo, công nghệ dự ứng lực, phương pháp tính toán bê tông dự ứng lực;	PLO <sub>4</sub>
CLO2	Tính toán các mắt cắt dự ứng lực trong kết cấu theo từng giai đoạn;	PLO <sub>4</sub>
<b>Kỹ năng</b>		
CLO3	Thiết kế, kiểm tra cường độ của kết cấu bê tông dự ứng lực;	PLO <sub>7</sub>
<b>Mức tự chủ và trách nhiệm</b>		
CLO4	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 kết cấu bê tông dự ứng lực	PLO <sub>9</sub>

**6. Giáo trình/tài liệu tham khảo****Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc (01)**

[1] Nguyễn Tiến Chương (2018), *Kết cấu bê tông ứng suất trước*, NXB Xây dựng.

**Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo**

[2] Nguyễn Viết Trung, Hoàng Hà, Đào Duy Lâm (2015), *Các ví dụ tính toán dầm cầu chữ I, T, Super-T Bê tông cốt thép dự ứng lực (theo tiêu chuẩn 22TCN 272-05)*, NXB Xây dựng.

**7. Đánh giá kết quả học tập**

<b>TT</b>	<b>Phương pháp kiểm tra, đánh giá</b>	<b>Công cụ đánh giá</b>	<b>CDR liên quan</b>	<b>Trọng số</b>
<b>I</b>	<b>Kiểm tra thường xuyên (Số TC +01)</b>			
1	Viết (3 bài)	Rubric 5	CLO1 CLO2 CLO3	30%
2	Chuyên cần và thái độ thảo luận	Rubric 1 Rubric 2	CLO4	
<b>II</b>	<b>Kiểm tra giữa kỳ (01)</b>			

	Viết	Rubric 5	CLO2 CLO3	20%
<b>III Thi cuối kì</b>				
	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
<b>Chương 1: Khái niệm cơ bản (3LT, 0TL/BT, 10TH)</b>					
1.1. Khái niệm về bê tông ứng suất trước. 1.2. Phân loại bê tông ứng suất trước 1.3. Các phương pháp căng cốt thép	3	Lí thuyết	CLO1	[1]	- Đọc trước các nội dung lý thuyết trong tài liệu yêu cầu trước mỗi lên lớp
1.4. Neo cốt thép căng	10	Tự học	CLO1	[1]	
<b>Chương 2: Vật liệu và chế tạo bê tông ứng suất trước (3LT, 0TL/BT, 20TH)</b>					
2.1. Khái quát chung về sử dụng vật liệu 2.2. Bê tông. 2.3. Cốt thép	3	Lí thuyết	CLO1	[1]	- Đọc trước các nội dung lý thuyết trong tài liệu yêu cầu trước mỗi lên lớp
2.4. Cấu tạo bê tông ứng suất trước	20	Tự học	CLO1	[1]	
Kiểm tra	30'	KT-ĐG	CLO1	[1]	
<b>Chương 3. Ứng suất trước và tổn hao ứng suất trước (6LT, 12TL/BT, 40TH)</b>					
3.1. Khái quát chung 3.2. Ứng suất trước trong cốt thép căng 3.3. Ứng suất trước trong bê tông 3.4. Tổn hao ứng suất trước	6	Lí thuyết	CLO2	[1]	- Đọc trước các nội dung lý thuyết trong tài liệu yêu cầu trước
Bài tập phần tính tổn hao ứng suất	12	Bài tập	CLO2	[1]	
3.5. Ví dụ tính toán	40	Tự học	CLO2	[1]	

Kiểm tra	30'	KT-ĐG	CLO2	[1]	mỗi lên lớp - Chuẩn bị các nội dung bài tập tương ứng trước mỗi giờ bài tập
Kiểm tra giữa kỳ	50'	KT-ĐG	CLO2	[1]	
<b>Chương 4. Phương pháp tính toán bê tông ứng suất trước theo trạng thái giới hạn (6LT, 0TL/BT, 25TH)</b>					
4.1. Trạng thái ứng suất của cấu kiện chịu uốn 4.2. Phương pháp tính toán theo trạng thái giới hạn	6	Lí thuyết	CLO3	[1]	- Đọc trước các nội dung lý thuyết trong tài liệu yêu cầu trước mỗi lên lớp
4.3. Tính toán theo các trạng thái giới hạn thứ nhất 4.4. Tính toán theo các trạng thái giới hạn thứ hai	25	Tự học	CLO3	[1]	
<b>Chương 5. Cấu kiện chịu uốn – Tính toán cường độ theo tiết diện thẳng góc (9LT, 24TL/BT,40TH)</b>					
5.1. Mở đầu 5.2. Cấu kiện có tiết diện đối xứng chịu uốn phẳng 5.3. Cấu kiện có tiết diện chữ nhật 5.4. Cấu kiện có tiết diện chữ T và chữ I	9	Lí thuyết	CLO3	[1,2]	- Đọc trước các nội dung lý thuyết trong tài liệu yêu cầu trước mỗi lên lớp
Bài tập phần tính toán cường độ	24	Bài tập	CLO3	[1,2]	
5.5. Trường hợp tổng quát	40	Tự học	CLO3	[1,2]	
Kiểm tra	30'	KT-ĐG	CLO3	[1,2]	- Chuẩn bị các nội dung bài tập tương ứng trước mỗi giờ bài tập

### 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, kiểm tra giữa kỳ và bài thi kết thúc học phần.

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

### 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

<b>Cập nhật ĐCCTHP lần 1</b> <i>Ngày tháng năm 202</i>	<b>Người cập nhật</b>  <b>Lê Thị Thanh Tâm</b> <b>Người cập nhật</b>
<b>Cập nhật ĐCCTHP lần 2</b> <i>Ngày tháng năm 202</i>	<b>Lê Thị Thanh Tâm</b> <b>Người cập nhật</b>

Ngày 26 tháng 9 năm 2023

Duyệt



**Ngô Sĩ Huy**

P.Trưởng bộ môn



**Nguyễn Thị Mùi**

Giảng viên



**Lê Thị Thanh Tâm**

## PHỤ LỤC

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

<b>Tiêu chí</b>	<b>Thang điểm</b>	<b>Không đạt &lt;4.0</b>	<b>Đạt 4.0-5.9</b>	<b>Khá 6.0-7.9</b>	<b>Tốt 8.0-10</b>
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 ≥ 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

**Rubirc 2. Tiêu chí đánh giá mức độ tham gia thảo luận**

Tiêu chí	Thang điểm	Không đạt <4.0	Đạt 4.0-5.9	Khá 6.0-7.9	Tốt 8.0-10
Nội dung thảo luận	4,0	0 đến < 1,0	1,0 đến < 2,0	2,0 đến < 3,0	3,0 đến 4,0
		Thiếu nhiều nội dung quan trọng	Tương đối đầy đủ, thiếu 1 nội dung quan trọng	Đầy đủ theo yêu cầu	Phong phú hơn yêu cầu
Lập luận khoa học và logic	1,0	0 đến < 0,25	0,25 đến < 0,5	0,5 đến < 0,75	0,75 đến 1,0
		Lập luận không có căn cứ khoa học và logic	Lập luận có chú ý đến áp dụng căn cứ khoa học, logic nhưng còn một vài sai sót quan trọng	Lập luận có căn cứ khoa học và logic nhưng còn một vài sai sót nhỏ	Lập luận có căn cứ khoa học và logic vững chắc
Mức độ trình bày báo cáo	2,0	0 đến < 0,5	0,5 đến < 1,0	1,0 đến < 1,5	1,5 đến 2,0
		Thiếu rõ ràng	Tương đối rõ ràng	Khá mạch lạc, rõ ràng	Mạch lạc, rõ ràng
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
		Trả lời sai đa số các câu hỏi	Trả lời đúng đa số các câu hỏi, phần chưa nêu được định hướng phù hợp	Trả lời đúng đa số các câu hỏi và nêu được định hướng phù hợp đối với những câu hỏi chưa trả lời được.	Các câu hỏi được trả lời đầy đủ, rõ ràng và thỏa đáng
Khả năng làm việc nhóm	1,0	0 đến < 0,25	0,25 đến < 0,5	0,5 đến < 0,75	0,75 đến 1,0
		Không thể hiện sự kết nối trong nhóm	Nhóm ít phối hợp trong khi báo cáo và trả lời	Nhóm có phối hợp khi báo cáo và trả lời nhưng còn vài chỗ chưa đồng bộ.	Nhóm phối hợp tốt, thực sự chia sẻ, hỗ trợ nhau trong khi báo cáo và trả lời

*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**

<b>Tiêu chí</b>	<b>Thang điểm</b>	<b>Không đạt &lt;4.0</b>	<b>Đạt 4.0-5.9</b>	<b>Khá 6.0-7.9</b>	<b>Tốt 8.0-10</b>
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	Nguyễn Văn Dũng	Trưởng khoa	Ủy viên	
3	Mai Thị Ngọc Hằng	Giảng viên	Ủy viên	
4	Nguyễn Vũ Linh	Giảng viên	Ủy viên	
5	Nguyễn Thị Thanh	Giảng viên	Thư ký	

2. Hội đồng họp vào hồi 8h00', ngày 25 tháng 9 năm 2022 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 dự ứng lực**
- Số tín chỉ: 03
- 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 tuyển sinh từ tháng 9 năm 2023.

Buổi họp kết thúc hồi 16h00' cùng ngày.

**Thư ký Hội đồng**

**Chủ tịch Hội đồng**

**Nguyễn Thị Thanh**

**Nguyễn Thị Mùi**