

CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC

Trình độ đào tạo: **Đại học**

Ngành: **CNKT Kiến trúc**

Mã ngành: **7510101**

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Mã học phần: 5506216	Tên học phần:	Kết cấu công trình 1
	Tên tiếng Anh:	Construction Structure 1
2. Số tín chỉ:	3	
3. Phân bố thời gian:		
Lý thuyết (LT):	32 tiết	
Bài tập (BT):	13 tiết	
Tự học và thảo luận nhóm (TH):	90 tiết	
4. Các giảng viên phụ trách học phần:		
Giảng viên 1	ThS. Lê Chí Phát	
Giảng viên 2	ThS. Phan Nhật Long	
5. Điều kiện tham gia học phần:		
Học phần tiên quyết:		
Học phần học trước:	Cơ học công trình	
Học phần song hành:		
6. Vị trí học phần trong chương trình:	Học phần cơ sở ngành – bắt buộc	

7. Mô tả tóm tắt học phần:

Học phần này cung cấp kiến thức cơ bản về tính chất cơ lý của vật liệu, sự làm việc của kết cấu bê tông cốt thép và kết cấu thép; nguyên tắc cấu tạo và tính toán các dạng cấu kiện cơ bản của bê tông cốt thép và thép theo tiêu chuẩn TCVN. Học xong học phần này sinh viên biết lựa chọn giải pháp, cấu tạo được các dạng cấu kiện cơ bản của bê tông cốt thép và thép, sơ bộ lựa chọn kích thước các cấu kiện và biết vận dụng được kiến thức đã học vào chuyên môn và thực tiễn.

8. Mục tiêu học phần:

Mục tiêu	Mô tả
Kiến thức	<ul style="list-style-type: none">- Trang bị cho người học tính chất cơ lý của vật liệu bê tông, cốt thép và bê tông cốt thép.- Trang bị cho người học nguyên lý thiết kế các kết cấu.- Trang bị cho người học những kiến thức cơ bản để tiếp tục nghiên cứu, thiết kế các kết cấu chuyên dùng khác trong xây dựng cơ bản.- Trang bị cho người học cấu tạo các loại liên kết; các cấu kiện cơ bản của công trình thép như dầm thép; cột thép và dàn thép.

Mục tiêu	Mô tả
Kỹ năng	<ul style="list-style-type: none"> - Đề xuất được giải pháp kết cấu và lựa chọn tiết diện sơ bộ các cấu kiện kết cấu chịu lực cơ bản trong công trình; - Áp dụng tiêu chuẩn thiết kế hiện hành và các tiêu chuẩn liên quan trong tính toán, thiết kế kết cấu công trình; - Có khả năng thể hiện các bản vẽ cấu kiện kết cấu BTCT; kết cấu thép.
Thái độ	<ul style="list-style-type: none"> - Có ý thức tự học, tự nghiên cứu. - Có ý thức kỷ luật trong quá trình học; tinh thần hợp tác khi làm việc nhóm

9. Chuẩn đầu ra học phần (CLO): Sau khi kết thúc học phần, sinh viên có khả năng

CLO	Mô tả	Thang đo Bloom	Ghi chú
C1	<ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được tính chất cơ lý của vật liệu bê tông, cốt thép và bê tông cốt thép. - Trình bày được nguyên lý thiết kế các kết cấu. - Trình bày được cấu tạo các loại liên kết; các cấu kiện cơ bản của công trình kết cấu thép như dầm thép; cột thép và dàn thép. 	Hiểu	
C2	Đề xuất được các giải pháp kết cấu và sơ bộ lựa chọn tiết diện các cấu kiện phù hợp cho công trình.	Vận dụng	
C3	Áp dụng tiêu chuẩn thiết kế hiện hành và các tiêu chuẩn liên quan trong tính toán, thiết kế các cấu kiện kết cấu công trình chịu nén, uốn, ...;	Vận dụng	
C4	Thể hiện được các bản vẽ cấu kiện BTCT; kết cấu thép.	Vận dụng	

Mối liên hệ giữa Chuẩn đầu ra học phần (CLO) với Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo (PLO)

PLO	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9
C1			I						
C2			R						
C3			R						
C4			R						
Tổng hợp HP			R						

11. Cấu trúc học phần:

Học phần được tổ chức giảng dạy trong 15 tuần: 1 buổi/tuần, 3 tiết tín chỉ/buổi.

12. Lịch trình, nội dung và phương pháp giảng dạy học phần:

Tuần	Nội dung	Số tiết (LT /BT)	Phương pháp giảng dạy	Hoạt động học tập của sinh viên	CLO
1,2	Chương 1: Mở đầu 1. Những vấn đề chung	4-2	+ Thuyết giảng	Trên lớp: + Nghe giảng	C2

Tuần	Nội dung	Số tiết (LT /BT)	Phương pháp giảng dạy	Hoạt động học tập của sinh viên	CLO
	2. Các hệ kết cấu chịu lực cơ bản trong công trình a. Khái niệm hệ kết cấu chịu lực cơ bản trong công trình b. Nguyên tắc lựa chọn hệ kết cấu chịu lực c. Nguyên tắc cấu tạo hệ kết cấu chịu lực 3. Nguyên tắc lựa chọn hệ kết cấu chịu lực 4. Bài tập		+ Trình chiếu + Đặt vấn đề, thảo luận nhóm	+ Ghi chép Về nhà: + Nghiên cứu tài liệu Chương 2	
3,4	Chương 2: Nguyên lý tính toán và cấu tạo kết cấu 1. Nguyên lý tính toán kết cấu 2. Nguyên lý cấu tạo kết cấu a. Cấu tạo kết cấu BTCT b. Cấu tạo kết cấu thép	4-2	+ Thuyết giảng + Trình chiếu + Đặt vấn đề, thảo luận nhóm	Trên lớp: + Nghe giảng + Ghi chép Về nhà: + Nghiên cứu tài liệu Chương 3	C1
5,6,7, 8,9	Chương 3: Kết cấu bê tông cốt thép 1. Tính chất cơ lý của vật liệu BTCT 2. Cấu kiện BTCT chịu uốn 3. Cấu kiện BTCT chịu nén 4. Bài tập	12-3	+ Thuyết giảng + Trình chiếu + Đặt vấn đề, thảo luận nhóm	Trên lớp: + Nghe giảng + Ghi chép + Tham gia thảo luận nhóm Về nhà: + Ôn bài + Chuẩn bị báo cáo Bài tập lớn	C1, C2, C3, C4
10	Thi giữa kỳ	0-3	+ Bài tập nhóm	+ Bài tập nhóm + Nghiên cứu tài liệu Chương 4	C1, C2, C3, C4
11,12, 13,14, 15	Chương 4: Kết cấu thép 1. Đặc điểm thiết kế kết cấu thép 2. Liên kết trong kết cấu thép a. Đại cương về liên kết trong kết cấu thép b. Tính toán và cấu tạo các loại liên kết trong kết cấu thép 3. Các dạng kết cấu thép chịu lực cơ bản a. Dầm thép và hệ dầm thép b. Cột thép c. Dàn thép 4. Bài tập	12-3	+ Thuyết giảng + Trình chiếu + Đặt vấn đề, thảo luận nhóm + Mô phỏng + Giải quyết bài tập	Trên lớp: + Nghe giảng + Ghi chép + Làm bài tập Về nhà: + Ôn bài và làm bài tập về nhà + Chuẩn bị thi cuối kỳ	C1, C2, C3, C4

Tuần	Nội dung	Số tiết (LT /BT)	Phương pháp giảng dạy	Hoạt động học tập của sinh viên	CLO
Tuần thi học kỳ	Thi cuối kỳ			+ Bài thi tự luận	C1, C2, C3

13. Các hoạt động theo nhóm:

Tuần	Nội dung hoạt động
1-15	Thảo luận và làm bài tập theo nhóm trong quá trình học

14. Kế hoạch đánh giá:

Thành phần đánh giá	Bài đánh giá	CLO	Thời điểm đánh giá	Phương pháp đánh giá	Tiêu chí đánh giá	Trọng số
Kiểm tra thường xuyên	Điểm danh Bài tập cá nhân	C1, C2, C3, C4	Mỗi buổi học	Đánh giá bài tập	Tiêu chí 1	20%
Đánh giá giữa kỳ	Bài tập lớn	C1, C2, C3, C4	Tuần 10	Đánh giá bài tập	Tiêu chí 1	30%
Đánh giá cuối kỳ	Bài thi cuối kỳ	C1, C2, C3	Tuần thi	Kiểm tra tự luận	2-3 câu/10 điểm đúng theo đáp án	50%

Tiêu chí 1 – Bài tập cá nhân/Bài tập lớn

Tiêu chí đánh giá	Mức độ đạt chuẩn quy định					Trọng số
	MỨC F (0-3.9)	MỨC D (4.0-5.4)	MỨC C (5.5-6.9)	MỨC B (7.0-8.4)	MỨC A (8.5-10)	
Nộp bài tập	Không có bài tập hoặc nộp dưới 50% số bài tập được giao	Nộp trên 50% số lượng bài tập được giao. Chưa đúng thời gian quy định.	Nộp trên 80% số lượng được giao. Một số bài tập nộp chưa đúng thời gian quy định.	Nộp bài tập đầy đủ (100% số lượng được giao). Hầu hết bài tập nộp đúng thời gian quy định.	Nộp bài tập đầy đủ (100% số lượng được giao). Đúng thời gian quy định.	50%
Nội dung bài tập	Nội dung bài tập không đầy đủ, sơ sài không đúng theo yêu cầu nhiệm vụ.	Nội dung bài tập không đầy đủ, một số không đúng theo yêu cầu nhiệm vụ.	Nội dung bài tập đầy đủ, đúng với yêu cầu nhiệm vụ nhưng chưa hợp lý. Còn một số sai sót trong tính toán.	Nội dung bài tập đầy đủ, hợp lý, đúng theo yêu cầu nhiệm vụ. Tính toán đúng, rõ ràng.	Nội dung bài tập đầy đủ, hợp lý, đúng theo yêu cầu nhiệm vụ. Tính toán logic, chi tiết	50%

Tiêu chí đánh giá	Mức độ đạt chuẩn quy định					Trọng số
	MỨC F (0-3.9)	MỨC D (4.0-5.4)	MỨC C (5.5-6.9)	MỨC B (7.0-8.4)	MỨC A (8.5-10)	
					và rõ ràng, hoàn toàn hợp lý.	

15. Tài liệu học tập

- Sách, giáo trình chính:

1. Bài giảng Kết cấu công trình, Lê Chí Phát, Tài liệu lưu hành nội bộ, 2024
2. Kết cấu thép – Cấu kiện cơ bản, PGS.TS. Phạm Văn Hội (chủ biên), NXB Khoa học và Kỹ thuật. 2006;
3. Giáo trình kết cấu công trình (Dành cho sinh viên ngành Quy hoạch đô thị, cấp thoát nước, môi trường), PGS.TS. Nguyễn Hữu Lân, Trường Đại học Tôn Đức Thắng, TP HCM.

- Sách (TLTK) tham khảo:

1. Kết cấu BTCT (Phần CK cơ bản), Võ Bá Tâm, NXB Đại học Quốc gia TP HCM. 2004
2. Tiêu chuẩn quốc gia. TCVN 5574:2018: Kết cấu bê tông và BTCT; Hà Nội, 2018.
3. Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam. TCVN:2737-2023 Tải trọng và tác động, NXB Xây dựng, 2023.
4. Tiêu chuẩn quốc gia. TCVN 5575:2024: Kết cấu thép; Hà Nội, 2024.
5. Cấu tạo Bê tông cốt thép, Bộ Xây dựng, NXB Xây dựng, 2014

16. Quy định học phần

16.1. Quy định chung

- Sinh viên tuân theo quy chế đào tạo hiện hành.

16.2. Quy định học phần

- Sinh 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 phải làm và nộp bài tập các nhân, bài tập nhóm và thực hiện báo cáo nhóm.
- Sinh viên phải tuân thủ nội quy lớp học, không sử dụng máy tính, điện thoại, nói chuyện riêng. Phải tích cực thảo luận, phát biểu các nội dung liên quan đến chủ đề môn học khi giáo viên yêu cầu.

17. Phê duyệt:

Trưởng Khoa

Trưởng Bộ môn

Người biên soạn

TS. Phan Tiến Vinh

ThS. Đoàn Vĩnh Phúc

ThS. Lê Chí Phát