

TRƯỜNG ĐẠI HỌC HỒNG ĐỨC
KHOA KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ



**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN THEO TÍN CHỈ
HỌC PHẦN**

CÔNG NGHỆ VẬT LIỆU XÂY DỰNG
Dùng cho chuyên ngành Kỹ thuật xây dựng
Bậc Đại học

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

Mã học phần: 158124

Số tín chỉ: 03

Giảng viên: TS. Nguyễn Thị Mùi

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 158124 |
| Tên tiếng Việt: Công nghệ vật liệu xây dựng Tên tiếng Anh: Construction material technology | |
| Học phần: <input type="checkbox"/> Bắt buộc <input checked="" 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 thảo luận, bài tập: 24 |
| Số tiết thực hành: 12 | Số tiết tự học: 135 |
| Số tiết các hoạt động khác: <i>không</i> | |
| Học phần tiên quyết: | không |
| 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 | TS. Nguyễn Thị Mùi | Bộ môn KTCT, Khoa KTCN | nguyenthimui@hdu.edu.vn | Phụ trách |
| 2 | TS. Mai Thị Hồng | | maithihong@hdu.edu.vn | Tham gia |

3. Mô tả tóm tắt học phần

Học phần cung cấp cho người học các kiến thức về các công nghệ vật liệu xây dựng mới: Các loại phụ gia dùng trong bê tông; một số loại bê tông đặc biệt hay được dùng trong các công trình xây dựng như: bê tông cường độ cao, bê tông đầm lăn, bê tông tự lèn. Thiết kế thành phần bê tông cường độ cao, bê tông đầm lăn, bê tông tự lèn

4. Mục tiêu học phần

- CO1: Học phần cung cấp cho người học các kiến thức về các công nghệ vật liệu xây dựng mới: Các loại phụ gia dùng trong bê tông;

- CO2: Một số loại bê tông đặc biệt hay được dùng trong các công trình xây dựng như: bê tông cường độ cao, bê tông đầm lăn, bê tông tự lèn

- CO3: Thiết kế thành phần bê tông cường độ cao, bê tông đầm lăn, bê tông tự lèn

5. Chuẩn đầu ra của học phần

| CDR HP (CLO _x) | Mô tả chi tiết CDR HP | CDR CTĐT liên quan (PLO) |
|----------------------------|---|--------------------------|
| Kiến thức | | |
| CLO1 | Lựa chọn các loại phụ gia cho bê tông và vữa xây dựng | PLO5 |
| CLO2 | Thiết kế được cấp phối bê tông cường độ cao | |
| CLO3 | Thiết kế được cấp phối bê tông đầm lăn | |
| Kỹ năng | | |

| CDR HP (CLOx) | Mô tả chi tiết CDR HP | CDR CTĐT liên quan (PLO) |
|----------------------------------|--|---------------------------------|
| CLO4 | - Lựa chọn được vật liệu phù hợp công trình xây dựng; - Tính được thành phần vật liệu cấp phối bê tông; - Thực hiện được các thí nghiệm xác định các tính chất cơ lý của vật liệu. | PLO5 |
| Mức tự chủ và trách nhiệm | | |
| CLO5 | Hình thành được các nguyên tắc và chuẩn mực nghề nghiệp khi làm việc trong các cơ quan tư nhân hoặc nhà nước, bảo vệ và chịu trách nhiệm về những kết luận chuyên môn liên quan đến vật liệu xây dựng. | PLO12 |

6. Giáo trình/tài liệu tham khảo

Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc

- Nguyễn Văn Thái (2006), Công nghệ vật liệu, NXB Khoa học & kỹ thuật.

Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo

- Phùng Văn Lự (2020), Vật liệu xây dựng, NXB Giáo dục

7. Đánh giá kết quả học tập

| TT | Hình thức, phương pháp kiểm tra, đánh giá | Công cụ đánh giá | CDR HP liên quan | Trọng số |
|------------|--|-------------------------|-------------------------|-----------------|
| I | Kiểm tra thường xuyên (Số TC +01) | | | |
| 1 | Hình thức: Tự luận Nội dung đánh giá: Lựa chọn các loại phụ gia cho bê tông và vữa xây dựng | Rubric 01 | CLO1 | 30% |
| 2 | Hình thức: Tự luận Nội dung đánh giá: Thiết kế được cấp phối bê tông cường độ cao | Rubric 02 | CLO2 | |
| 3 | Hình thức: Thực hành Nội dung đánh giá: Thiết kế được cấp phối bê tông tự lèn | Rubric 03 | CLO4 | |
| 4 | Hình thức: Chuyên cần Nội dung đánh giá: Mức độ chuyên cần và ý thức học tập | Rubric 04 | CLO5 | |
| II | Kiểm tra giữa kỳ (01) | | | |
| | Hình thức: Tự luận Nội dung đánh giá: Thiết kế được cấp phối bê tông đầm lèn | Rubric 05 | CLO3 | 20% |
| III | Thi cuối kì | | | |
| | Hình thức: Tự luận Nội dung đánh giá: Kiến thức tổng hợp | Rubric 06 | CLO1 CLO2 CLO3 | 50% |

(Phụ lục rubric đánh giá kèm theo)

8. Nội dung và hình thức tổ chức dạy học

Giảng viên xây dựng nội dung và hình thức tổ chức dạy học theo từng chương của học phần

| Nội dung chính | Số tiết | Hình thức tổ chức dạy học | Đáp ứng CDR HP | Tài liệu tham khảo | Yêu cầu SV chuẩn bị |
|-----------------------|----------------|----------------------------------|-----------------------|---------------------------|----------------------------|
|-----------------------|----------------|----------------------------------|-----------------------|---------------------------|----------------------------|

| | | | | | |
|---|-----|--------------|------|-----------|--|
| Chương 1: Phụ gia dùng cho bê tông và vữa 11.1. Lịch sử dùng phụ gia ở Việt Nam. 1.2. Hệ thống quản lý và sử dụng phụ gia ở Việt Nam. 1.3. Phân loại phụ gia. | 16 | Lí thuyết | CLO1 | [1] | |
| | 7 | Thảo luận/BT | | | |
| | 6 | Thực hành | | | |
| | 30 | Tự học | | | |
| Chương 2: . Bê tông cường độ cao 2.1. Khái quát về bê tông cường độ cao. 2.2. Cấu trúc của bê tông cường độ cao 2.3. Tính chất cơ bản của bê tông cường độ cao. 2.4. Tính toán cấp phối bê tông cường độ cao | 3 | Lí thuyết | CLO2 | [1] | |
| | 6 | Thảo luận/BT | | | |
| | 6 | Thực hành | | | |
| | 35 | Tự học | | | |
| | 15' | KT-ĐG | | | |
| Chương 3: Bê tông đầm lăn 3.1. Khái quát về bê tông đầm lăn. 3.2. Tình hình nghiên cứu ứng dụng BTĐL trên thế giới và ở Việt Nam. 3.3. Vật liệu chế tạo bê tông lăn. 3.4. Tính toán thiết kế cấp phối bê tông đầm lăn. 3.5. Thi công bê tông đầm lăn. | 7 | Lí thuyết | CLO3 | [1]; [2] | |
| | 5 | Thảo luận/BT | | | |
| | 40 | Tự học | | | |
| | | | | | |
| Chương 4: : Bê tông tự lèn 4.1. Khái quát về bê tông tự lèn. 4.2. Tình hình nghiên cứu ứng dụng BTTL trên thế giới và ở Việt Nam. 4.3. Vật liệu chế tạo bê tông tự lèn. 4.4. Tính toán thiết kế cấp phối bê tông tự lèn. 4.5. Thi công bê tông tự lèn | 7 | Lí thuyết | CLO4 | [1] ; [2] | |
| | 5 | Thảo luận/BT | | | |
| | 15 | Tự học | | | |
| | 1 | Thảo luận/BT | | | |
| | 30 | Tự học | | | |

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 dự ít nhất 80% số giờ lý thuyết, bài tập và thảo luận

10. Các yêu cầu khác của giảng viên

Bố trí phòng học có máy chiếu đảm bảo kết nối được với máy tính. Phòng thí nghiệm có đầy đủ các trang thiết bị phục vụ thí nghiệm.

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  Nguyễn Thị Mùi |
| Cập nhật ĐCCTHP lần 2 <i>Ngày tháng năm</i> | Người cập nhật Nguyễn Thị Mùi |

Ngày 25 tháng 10 năm 2023

Duyệt



Ngô Sĩ Huy

Trưởng bộ môn



Mai Thị Hồng

Giảng viên



Nguyễn Thị Mùi

PHỤ LỤC

RUBRIC O1: Đánh giá bài kiểm tra số 1: Lựa chọn các loại phụ gia cho bê tông và vữa xây dựng.

| Tiêu chí | Thang điểm | Không đạt <4,0 | Đạt 4,0-5,9 | Khá 6,0-7,9 | Tốt 8,0-10 |
|--|------------|----------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---|
| Lựa chọn các loại phụ gia cho bê tông và vữa xây dựng. | 10 | Lựa chọn sơ bộ được loại phụ gia | Đánh giá sơ bộ đặc điểm của phụ gia | Phân tích các đặc tính của phụ gia | Rút ra kết luận về chất lượng của phụ gia |

RUBRIC O2: Đánh giá bài kiểm tra số 2: Thiết kế được cấp phối bê tông cường độ cao

| Tiêu chí | Thang điểm | Không đạt <4,0 | Đạt 4,0-5,9 | Khá 6,0-7,9 | Tốt 8,0-10 |
|---|------------|-----------------------------|---------------------------------|--|--|
| Thiết kế được cấp phối bê tông cường độ cao | 10 | Lựa chọn được loại vật liệu | Phân tích đặc tính của vật liệu | Xác định được thành phần của vật liệu theo khối lượng của bê tông cường độ cao | Xác định các đặc tính của bê tông cường độ cao |

RUBRIC O3: Thiết kế được cấp phối bê tông tự lèn

| Tiêu chí | Thang điểm | Không đạt <4,0 | Đạt 4,0-5,9 | Khá 6,0-7,9 | Tốt 8,0-10 |
|--|------------|-----------------------------|---------------------------------|---|-------------------------------------|
| Thiết kế được cấp phối bê tông tự lèn. | 10 | Lựa chọn được loại vật liệu | Phân tích đặc tính của vật liệu | Xác định được thành phần của vật liệu theo khối lượng của BT tự lèn | Xác định các đặc tính của BT tự lèn |

RUBRIC O4: Đánh giá ý thức học tập

| Tiêu chí | Thang điểm | Không đạt <4,0 | Đạt 4,0-5,9 | Khá 6,0-7,9 | Tốt 8,0-10 |
|-------------------------------------|------------|------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------|
| Ý thức học tập và mức độ chuyên cần | 10 | Dự <80% số giờ lên lớp | Dự 80-89% số giờ lên lớp | Dự 90-94% số giờ lên lớp | Dự 100% số giờ lên lớp |

Lưu ý: 2 buổi đi muộn tính bằng 1 buổi vắng

RUBRIC O5: Đánh giá bài kiểm tra giữa kỳ: Xác định được thành phần, đặc điểm, tính chất, công dụng của vật liệu: đá thiên nhiên, gôm xây dựng, vật liệu kết dính vô cơ và bê tông Asphalt.

| Tiêu chí | Thang điểm | Không đạt <4,0 | Đạt 4,0-5,9 | Khá 6,0-7,9 | Tốt 8,0-10 |
|--|------------|-----------------------------|---------------------------------|--|--------------------------------------|
| Thiết kế được cấp phối bê tông đầm lăn | 4 | 0-1,5 | 1,5-2,0 | 2,0-3,0 | 3,0-4,0 |
| | | Lựa chọn được loại vật liệu | Phân tích đặc tính của vật liệu | Xác định được thành phần của vật liệu theo khối lượng của BT đầm lăn | Xác định các đặc tính của BT đầm lăn |

RUBRIC O6: Đánh giá bài kiểm tra cuối kỳ

| Tiêu chí | Thang điểm | Không đạt <4,0 | Đạt 4,0-5,9 | Khá 6,0-7,9 | Tốt 8,0-10 |
|--|------------|----------------------------------|-------------------------------------|---|---|
| Lựa chọn các loại phụ gia cho bê tông và vữa xây dựng. | 2 | 0-0,5 | 0,5-1,0 | 1,0-1,5 | 1,5-2,0 |
| | | Lựa chọn sơ bộ được loại phụ gia | Đánh giá sơ bộ đặc điểm của phụ gia | Phân tích các đặc tính của phụ gia | Rút ra kết luận về chất lượng của phụ gia |
| Thiết kế được cấp phối của bê tông cường độ cao | 3 | 0-0,5 | 0,5-1,5 | 1,5-2,5 | 2,5-3,0 |
| | | Lựa chọn được loại vật liệu | Phân tích đặc tính của vật liệu | Xác định được thành phần của vật liệu theo khối lượng của bê tông cường độ cao | Xác định các đặc tính của bê tông cường độ cao |
| Thiết kế được cấp phối của bê tông đầm lăn, bê tông tự lèn | 5 | 0-0,5 | 0,5-1,5 | 1,5-2,5 | 2,5-3,0 |
| | | Lựa chọn được loại vật liệu | Phân tích đặc tính của vật liệu | Xác định được thành phần của vật liệu theo khối lượng của BT đầm lăn, BT tự lèn | Xác định các đặc tính của BT đầm lăn, BT tự lèn |

Thanh Hóa, ngày 16 tháng 10 năm 2023

BIÊN BẢN NGHIỆM THU ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

I. Phần chung

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

| TT | Họ và tên | Chức vụ | Chức danh trong Hội đồng | Ghi chú |
|----|---------------------|-----------------|--------------------------|---------|
| 1 | Ngô Sĩ Huy | P.Trưởng khoa | Chủ tịch hội đồng | |
| 2 | Lê Sỹ Chính | P.Trưởng Bộ môn | Ủy viên | |
| 3 | Mai Thị Ngọc Hằng | Giảng viên | Ủy viên | |
| 4 | Trịnh Thị Hà Phương | Giảng viên | Ủy viên | |
| 5 | Lê Thị Thanh Tâm | Giảng viên | Thư ký | |

2. Hội đồng họp vào hồi 8h00', ngày 16 tháng 10 năm 2023 tại phòng: 307A3, 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: **Vật liệu xây dựng**
- 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.
- Tài liệu tham khảo đủ theo quy định và có cập nhật tài liệu mới.

III. Kết luận

Hội đồng thống nhất thông qua đề cương chi tiết học phần 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

Lê Thị Thanh Tâm

Chủ tịch Hội đồng

Ngô Sĩ Huy