**TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG**

Khoa: Xây dựng

Bộ môn: Kỹ thuật Xây dựng

**ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN**

**1. Thông tin về học phần:**

Tên học phần:

* Tiếng Việt: **THÍ NGHIỆM CÔNG TRÌNH**
* Tiếng Anh: **CONSTRUCTION EXPERIMENTS**

Mã học phần: CIE332 Số tín chỉ: 2

Đào tạo trình độ: Đại học

Học phần tiên quyết: Vật liệu xây dựng

**2. Mô tả tóm tắt học phần:**

Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức về thiết bị và phương pháp tiến hành các thí nghiệm hiện trường phổ biến trong lĩnh vực xây dựng, bao gồm các thí nghiệm nhằm xác định chỉ tiêu cơ lý nền đất, kiểm tra đánh giá chất lượng của của kết cấu bê tông cốt thép và kết cấu thép

**3. Mục tiêu:**

Học phần giúp sinh viên có đủ kiến thức và kỹ năng cần thiết để tham gia thực hiện thí nghiệm hoặc giám sát các hoạt động thí nghiệm tại công trình xây dựng.

**4. Kết quả học tập mong đợi (KQHT):** Sau khi học xong học phần, sinh viên có thể:

1. Giải thích được nguyên lý của các thí nghiệm liên quan đến *kiểm tra chỉ tiêu cơ lý nền đất*, thực hiện các thí nghiệm và phân tích xử lý kết quả các thí nghiệm.
2. Giải thích được nguyên lý của các thí nghiệm liên quan đến *kiểm tra kết cấu móng*, thực hiện các thí nghiệm và phân tích xử lý kết quả các thí nghiệm.
3. Giải thích được nguyên lý của các thí nghiệm liên quan đến *kiểm tra kết cấu bê tông cốt thép*, thực hiện các thí nghiệm và phân tích xử lý kết quả các thí nghiệm.
4. Giải thích được nguyên lý của các thí nghiệm liên quan đến *kiểm tra kết cấu thép*, thực hiện các thí nghiệm và phân tích xử lý kết quả các thí nghiệm.

**5. Nội dung:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *STT* | *Chương/Chủ đề* | *Nhằm đạt KQHT* | *Số tiết* | |
| *LT* | *TH* |
| 1  1.1  1.2  1.3  1.4 | Thí nghiệm kiểm tra chỉ tiêu cơ lý nền đất  Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn  Thí nghiệm xuyên tĩnh  Thí nghiệm xác định độ chặt tiêu chuẩn của đất trong phòng thí nghiệm  Thí nghiệm xác định độ chặt nền đất tại hiện trường | a | 8 |  |
| 2  2.1  2.2  2.3  2.4  2.5 | Thí nghiệm kiểm tra kết cấu móng  Thí nghiệm cọc khoan nhồi bằng phương pháp xung siêu âm  Thí nghiệm cọc bằng phương pháp động biến dạng nhỏ  Thí nghiệm cọc bằng phương pháp thử tải trọng tĩnh ép dọc trục  Thí nghiệm cọc bằng phương pháp thử động biến dạng lớn  Thí nghiệm cọc bằng phương pháp Osterbeg | b | 10 |  |
| 3  3.1  3.2  3.3 | Thí nghiệm kiểm tra kết cấu bê tông cốt thép  Thí nghiệm xác định cường độ bê tông thông qua độ cứng bề mặt  Thí nghiệm đánh giá chất lượng bê tông bằng vận tốc xung siêu âm  Thí nghiệm xác định vị trí, đường kính cốt thép; chiều dày lớp bảo vệ bằng phương pháp điện từ | c | 6 |  |
| 4  4.1  4.2  4.3 | Thí nghiệm kiểm tra kết cấu thép  Thí nghiệm kiểm tra mối hàn bằng phương pháp siêu âm  Thí nghiệm kiểm tra mối hàn bằng phương pháp bột từ  Thí nghiệm kiểm tra mối hàn bằng phương pháp  thẩm thấu | d | 6 |  |

**6. Tài liệu dạy và học:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *STT* | *Tên tác giả* | *Tên tài liệu* | *Năm xuất bản* | *Nhà xuất bản* | *Địa chỉ khai thác tài liệu* | *Mục đích*  *sử dụng* | |
| *Tài liệu chính* | *Tham khảo* |
| 1 | Tổng hợp các Tiêu chuẩn Việt Nam về thí nghiệm xây dựng | Viện Khoa học Công nghệ Xây dựng - Bộ Xây dựng | Cập nhật đến 2019 | - | Cá nhân | x |  |
| 2 | Hoàng Như Tầng | Thí nghiệm và kiểm định công trình | 2006 | Khoa học và kỹ thuật | Cá nhân | x |  |
| 3 | Bùi Thiên Lam | Thí nghiệm công trình | 2014 | Trường Đại học Bách khoa Đà Nẵng | Cá nhân |  | x |
| 4 | Nguyễn Hữu Đẩu | Phương pháp Osterberg đánh giá sức chịu tải của cọc khoan nhồi – barrette | 2004 | Nhà xuất bản xây dựng | Cá nhân |  | x |

**7. Đánh giá kết quả học tập:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *STT* | *Hình thức đánh giá* | *Nhằm đạt KQHT* | *Trọng số (%)* |
| 1 | Thuyết trình báo cáo nhóm | a,b,c,d | 20 |
| 2 | Kiểm tra cuối kì | a,b,c,d | 20 |
| 3 | Chuyên cần, thái độ học tập | a,b,c,d | 10 |
| 4 | Thi kết thúc học phần | a, b, c, d | 50 |

**NHÓM GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

*(Ký và ghi họ tên)*

Đặng Quốc Mỹ

**TRƯỞNG KHOA/VIỆN TRƯỞNG BỘ MÔN** *(Ký và ghi họ tên) (Ký và ghi họ tên)*