

**BỘ LAO ĐỘNG, THƯƠNG BINH & XÃ HỘI**  
**TRƯỜNG CAO ĐẲNG BÁCH KHOA ĐÀ NẴNG**



**Khoa: CÔNG NGHỆ**

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT BÀI GIẢNG**

**ĐỊA CƠ KỸ THUẬT**

**TÀI LIỆU DÙNG CHO TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG**

**Đà Nẵng, năm 2021**

# CHƯƠNG TRÌNH HỌC PHẦN

(Kèm theo Thông tư số: 03/2017/TT-BLĐTBXH ngày 01/03/2017  
của Bộ trưởng Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội)

**Tên học phần: Địa cơ kỹ thuật**

**Mã học phần:**

**Thời gian thực hiện học phần:** 45 giờ; (Lý thuyết: 30 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 12 giờ; Kiểm tra: 3 giờ)

## I. Vị trí, tính chất của học phần:

- Vị trí: Môn học chuyên ngành
- Tính chất: Cung cấp kiến thức cơ sở cho các môn chuyên ngành.

## II. Mục tiêu học phần:

- Về kiến thức: phân loại được đất đá dùng làm nền, làm vật liệu xây dựng, làm môi trường cho công trình xây dựng; đánh giá được các tính chất vật lý, cơ học của đất xây dựng; xác định độ lún ổn định, độ lún theo thời gian; đánh giá khả năng chịu tải của nền đất; xác định áp lực đất lên tường chắn và công trình ngầm

- Về kỹ năng: tính toán nền thiên nhiên theo các trạng thái giới hạn, tính toán áp lực đất lên tường chắn và công trình ngầm.

## III. Nội dung học phần:

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian:

| Chương | Nội dung giảng dạy              | Thời lượng |           |           |              |
|--------|---------------------------------|------------|-----------|-----------|--------------|
|        |                                 | Tổng số    | Giờ LT    | Giờ BT    | Giờ Kiểm tra |
| 1      | ĐẤT XÂY DỰNG                    | 5          | 5         |           |              |
| 2      | CÁC TÍNH CHẤT CƠ LÝ CỦA ĐẤT     | 5          | 5         |           |              |
| 3      | PHÂN BỐ ỨNG SUẤT TRONG ĐẤT      | 9          | 5         | 4         |              |
| 4      | TÍNH BIẾN DẠNG CỦA ĐẤT          | 8          | 5         | 3         |              |
| 5      | CƯỜNG ĐỘ VÀ ỔN ĐỊNH CỦA NỀN ĐẤT | 8          | 5         | 3         |              |
| 6      | ÁP LỰC ĐẤT LÊN TƯỜNG CHẮN       | 7          | 5         | 2         |              |
|        | Kiểm tra kết thúc học phần      | 3          |           |           | 3            |
|        | <b>Tổng cộng</b>                | <b>45</b>  | <b>30</b> | <b>12</b> | <b>3</b>     |

2. Nội dung chi tiết:

### Chương 1: ĐẤT XÂY DỰNG

**Thời gian 5 giờ**

1. Mục tiêu bài:

- Nắm được các khái niệm cơ bản về đất xây dựng

- Quá trình hình thành và phát triển đất xây dựng

2. Nội dung bài:

- Khái niệm về đất xây dựng
- Quá trình hình thành và phát triển đất xây dựng

**Chương 2: CÁC TÍNH CHẤT CƠ LÝ CỦA ĐẤT**

**Thời gian 5 giờ**

1. Mục tiêu bài:

- Hiểu được các tính chất cơ lý của đất
- Quy luật hình thành những đặc tính cơ lý của đất

2. Nội dung bài:

- Các tính chất cơ lý của đất:
- Quy luật hình thành những đặc tính cơ lý của đất

**Chương 3: PHÂN BỐ ỨNG SUẤT TRONG ĐẤT**

**Thời gian 9 giờ**

1. Mục tiêu bài:

- Hiểu được các khái niệm các ứng suất trong đất là gì?
- Ý nghĩa của hoạt động phân bố ứng suất trong đất

2. Nội dung bài:

- Khái niệm các ứng suất trong đất là gì?
- Quá trình phân bố ứng suất trong đất
- Ý nghĩa của hoạt động phân bố ứng suất trong đất

**Chương 4: TÍNH BIẾN DẠNG CỦA ĐẤT**

**Thời gian 8 giờ**

1. Mục tiêu bài:

- Hiểu được các ý nghĩa của đất biến dạng trong hoạt động xây dựng
- Quá trình đất biến dạng trong hoạt động xây dựng

2. Nội dung bài:

- Các tính chất cơ bản của biến dạng trong đất
- Ý nghĩa của đất biến dạng trong hoạt động xây dựng
- Quá trình đất biến dạng trong hoạt động xây dựng

**Chương 5: CƯỜNG ĐỘ VÀ ỔN ĐỊNH CỦA NỀN ĐẤT**

**Thời gian 8 giờ**

1. Mục tiêu bài:

- Hiểu được các ý nghĩa của ổn định nền đất trong xây dựng
- Cường độ của nền đất như thế nào là phù hợp trong xây dựng

2. Nội dung bài:

- I. Hiểu thế nào là cường độ và ổn định của nền đất
- II. Ý nghĩa của ổn định nền đất trong xây dựng
- III. Quá trình ổn định nền đất trong xây dựng
- IV. Cường độ của nền đất như thế nào là phù hợp trong xây dựng

## **Chương 6: ÁP LỰC ĐẤT LÊN TƯỜNG CHẮN**

**Thời gian 7 giờ**

### **1. Mục tiêu bài:**

- Nắm được các khái niệm về áp lực đất lên tường chắn
- Quy trình đặt áp lực đất lên tường chắn

### **2. Nội dung bài:**

- I. Các khái niệm về áp lực đất lên tường chắn
- II. Quy trình đặt áp lực đất lên tường chắn

## **IV. Điều kiện thực hiện học phần:**

1. Phòng học: phòng học cơ sở
2. Trang thiết bị máy móc: Bảng đen, phấn, máy chiếu.

## **V. Nội dung và phương pháp, đánh giá:**

### **1. Nội dung:**

- Về kiến thức: phân loại được đất đá dùng làm nền, làm vật liệu xây dựng, làm môi trường cho công trình xây dựng; đánh giá được các tính chất vật lý, cơ học của đất xây dựng; xác định độ lún ổn định, độ lún theo thời gian; đánh giá khả năng chịu tải của nền đất; xác định áp lực đất lên tường chắn và công trình ngầm
- Về kỹ năng: tính toán nền thiên nhiên theo các trạng thái giới hạn, tính toán áp lực đất lên tường chắn và công trình ngầm.

### **2. Phương pháp:**

- Chuyên cần: 10%
- Kiểm tra giữa kỳ: 30%

(Đề thi mở, sinh viên được sử dụng tài liệu tham khảo)

- Thi kết thúc học phần: 60%

(Đề thi mở, sinh viên được sử dụng tài liệu tham khảo)

## **VI. Hướng dẫn thực hiện học phần:**

1. Phạm vi áp dụng học phần: tính toán áp lực nền đất.
2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập học phần:
  - Đối với giáo viên, giảng viên: khuyến khích tinh thần tự học, say mê nghiên cứu khoa học cho SV
  - Đối với người học: chủ động tìm kiếm tài liệu, thảo luận trong giờ học, về nhà đảm bảo thời gian tự học
3. Những trọng tâm cần chú ý:
4. Tài liệu tham khảo
  - *Giáo trình Địa cơ kỹ thuật; Địa cơ công trình và Cơ học đất*