

地盤工学**Geotechnical Engineering**

2 単位 (選択)

上野 勝利・准教授 / 建設工学科 社会基盤工学講座

【授業目的】

【授業概要】 構造物を支える基礎構造物と、その荷重を受ける地盤の挙動について学ぶ。第 1~4 回は地中応力の求め方について、第 5~10 回は浅い基礎の支持力について、第 11~16 回は杭基礎の支持力について学ぶ。

【キーワード】 地中の応力

【先行科目】 『土の力学 1』(1.0), 『土の力学 2』(1.0)

【関連科目】 『社会基盤プロジェクト』(0.5), 『土の力学演習』(0.5)

【履修要件】 土の力学 1, 2 を履修すること。

【履修上の注意】 土の力学 1, 2 を履修すること。講義には教科書, 定規, コンパス, 電卓を持参のこと。

【到達目標】

1. 斜面の安全率を求めることができること。
2. 静止土圧, 主動土圧, 受働土圧の概念を理解し, それぞれの土圧を求めることができること。
3. 地盤の支持力を求めることができること。

【授業計画】

1. 斜面の安定 (1):概説, 安定性の評価, 直線すべり面の解析
2. 斜面の安定 (2):安定係数による概略解析
3. 斜面の安定 (3):円形すべり面の解析 1
4. 斜面の安定 (4):円形すべり面の解析 2
5. 斜面の安定 (5):到達目標 1 の試験
6. 土圧 (1):概説, 掘削時の土圧
7. 土圧 (2):ランキン土圧
8. 土圧 (3):クーロン土圧
9. 土圧 (4):擁壁の安定計算
10. 土圧 (5):到達目標 2 の小テスト
11. 支持力 (1)—各種基礎工法, サウンディング
12. 支持力 (2)—浅い基礎の支持力
13. 支持力 (3)—杭基礎の支持力
14. 支持力 (4)—杭基礎の水平抵抗
15. 支持力 (5)—到達目標 3 の試験
16. 試験の解説

【成績評価基準】 到達目標に挙げた 3 項目が各々達成されているか, 対応する 3 回の小テストによって評価し, 平均で 60%以上であれば合格とする。各到達目標の成績に対する配分は, それぞれ 30%, 35%, 35%とする。

【教科書】 土の力学 1,2 に同じ。

【参考書】

- ◇ ジオテクノート 地盤を探る (地盤工学会発行)
- ◇ 入門シリーズ 地盤工学数式入門 (地盤工学会発行) など

【WEB 頁】 <http://www.ce.tokushima-u.ac.jp/lectures/D0030>

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=215970>

【対象学生】 開講コース学生のみ履修可能

【連絡先】

⇒ 上野 (A504, 088-656-7342, ueno@ce.tokushima-u.ac.jp) MAIL (オフィスアワー: 学科の掲示を参照のこと)

【備考】 授業を受ける際には, 2 時間の授業時間毎に 2 時間の予習と 2 時間の復習をしたうえで授業を受けることが, 授業の理解と単位取得のために必要である。