

(科目コード : 8904020125CC)

【改訂】第15版(2017-02-02)

【科目】地盤防災

【科目分類】専門科目 【選択・必修の別】選択 【学期・単位数】前期・1単位

【対象学科・専攻】環境都市 5年

【担当教員】森田 年一

【授業目標】

斜面崩壊のメカニズムを理解し、斜面安定問題について安全率の計算ができる。
自然災害が社会に及ぼす影響と災害対策事業の役割について論ずることができる。
圧密沈下対策工法について説明できる。
液状化の予測・判定の手順について説明できる。

【教育方針・授業概要】

斜面安定、地盤の災害とその防災、圧密沈下対策、液状化の予測・判定について学習する。演習を数多く解くことにより、地盤特有の力学的問題に対する解決方法を習熟することが大切である。

【教科書・教材・参考書等】

教科書：地盤工学第2版：澤孝平編著：森北出版：4-627-40662-9

参考書：絵とき土質力学(改訂2版)：粟津清蔵他3名：オーム社：4-274-10254-8

【授業形式・視聴覚・機器等の活用】

実務との関連を強く意識して、授業を行う。授業内容により、プロジェクトを使用する場合がある。

【メッセージ】

授業内容と実務で行われている設計・施工との関連を意識して授業に臨むこと。真摯な態度で授業に臨むことを期待する。

【事前に行う準備学習】

前回の学習内容を整理しておくこと。

【成績評価方法】

[前期]中間試験：40%，期末試験：40%，レポート：20%，レポート点は学期末の成績でのみ加点する。

【達成目標】

	達成目標	割合	評価方法
1	斜面崩壊のメカニズムを理解し、斜面安定問題について安全率の計算ができる。	25 %	中間試験、期末試験、レポートで評価する。
2	自然災害が社会に及ぼす影響と災害対策事業の役割について論ずることができる。	25 %	中間試験、期末試験、レポートで評価する。
3	圧密沈下対策工法について説明できる。	25 %	中間試験、期末試験、レポートで評価する。
4	液状化の予測・判定の手順について説明できる。	25 %	中間試験、期末試験、レポートで評価する。

【本校の学習・教育目標】

- (C) 技術的問題解決のための専門分野の基本的知識を身に付ける
各学科における専門科目を学習することにより、技術的課題を理解し対応できる

【JABEE評価】

- (d) 該当する分野の専門技術に関する知識とそれらを問題解決に応用できる能力(分野別要件)
工学(複合融合・新領域)分野の分野別基準
(d-2-a) 専門工学(工学(融合複合・新領域)における専門工学の内容は申請大学が規定するものとする)の知識と能力

【授業計画】(地盤防災)

回数	授業の主題	内容	レポート	宿題
第1回	斜面の安定(1)	限界平衡法と応力解析法		
第2回	斜面の安定(2)	無限長斜面・すべり面の安定解析		
第3回	斜面の安定(3)	地震時の斜面安定解析		
第4回	斜面の安定(4)	安全率の解釈		
第5回	地盤の災害とその防災(1)	わが国の自然災害の変遷、山くずれ、がけくずれ		
第6回	地盤の災害とその防災(2)	地すべり、土石流、液状化		
第7回	地盤改良	地盤改良の分類、各種の地盤改良工法		
第8回	前期中間試験			
第9回	土の圧縮と圧密(1)	圧密時間の算定と圧密沈下曲線		
第10回	土の圧縮と圧密(2)	圧密の促進方法		
第11回	地盤の液状化現象(1)	地盤の動的性質		
第12回	地盤の液状化現象(2)	砂質地盤の液状化		
第13回	地盤の液状化現象(3)	液状化の予測・判定の手順		
第14回	地盤の液状化現象(4)	粒度とN値による予測・判定		
第15回	地盤の液状化現象(5)	繰返し三軸試験結果による予測・判定		