

科 目		必・選	担 当 教 員	学年・学科		単位数	授 業 形 態			
応用地盤工学 (Applied Geotechnology)		選択	久保井 利達	第1学年 エコシステム専攻科		学修単位 2	後期 週2時間			
授業概要		都市開発に伴って発生する地盤工学的な諸問題のうち、環境保全と関係の深いテーマ(地滑り, 特殊土)について評価法と対策技術について講義する. この分野の問題の処理に化学的知識の面からも, 説明する. 土質力学に関する演習を実施し基礎学力も身につける.								
到達目標		①各項目の工学技術上の諸問題について問題と対策について要点を説明できる. (1)地すべり, (2)土木工事の濁水, ②日本の西南部に広く分布する特殊土(まさ土)について (1)生成過程(2)工学的性質(3)設計施工上の問題点等各項目について, 基礎工学の知識を応用して要点を説明できる								
評価方法		成績は試験(80%)とレポート(20%)として評価する. 合計60点以上の評価で合格とする.								
教科書等		エクセル地盤環境学入門: 石田哲郎, 山海堂, 2005, 土質工学: 赤木知之他, コロナ社, 2001, プリント								
内 容		(110分授業を15回実施する. なお, 1回の自宅演習は240分を目処にする。)						学習・教育目標		
第1回	都市開発で発生する地盤工学的な諸問題の概念, 問題と対策	(自宅演習)						C-2		
第2回	土質基礎問題演習	(自宅演習)						C-2		
第3回	地すべり問題と対策	(自宅演習)						C-2		
第4回	土質基礎問題演習(透水問題-1)	(自宅演習)						C-2		
第5回	土木工事の濁水問題と対策-1	(自宅演習)						C-2		
第6回	土質基礎問題演習(透水問題-2)	(自宅演習)						C-2		
第7回	土木工事の濁水問題と対策-2	(自宅演習)						C-2		
第8回	土質基礎問題演習(圧密問題-1)	(自宅演習)						C-2		
第9回	土の安定処理に関して解説	(自宅演習)						C-2		
第10回	土質基礎問題演習(圧密断問題-2)	(自宅演習)						C-2		
第11回	日本の西南部に広く分布する特殊土(まさ土)について	(自宅演習)						C-2		
第12回	土質基礎問題演習(せん断問題-1)	(自宅演習)						C-2		
第13回	まさ土を用いた安定処理に関して解説	(自宅演習)						C-2		
第14回	土質基礎問題演習(せん断問題-2)	(自宅演習)						C-2		
第15回	まさ土を用いた安定処理に関して解説	(自宅演習)						C-2		

※合格ラインについて、特に記載の無いものは、60点以上を合格とします。

応用地盤工学 エコシステム専攻 1年生

第 1週

応用地盤工学についてシラバスでの説明.

土質基礎問題演習で学力確認

第 2週～第 9週

高度成長期に自然環境および社会環境を破壊してきた。最近では環境保全が脚光を浴びてきた。環境を保全あるいは改善するため、土質基礎工事が行われ、災害防止に貢献してきたが、工事が環境を汚染・破壊し、災害・汚染を発生させることもあり、適切な対策が要求されている。

都市開発に伴って発生する地盤工学的な諸問題の概念、各項目の問題と対策について紹介する。

(1) 地すべり

(2) 土木工事の濁水

(3) へどろ対策についての技術

(4) 安定処理について解説

各項目の問題と対策についてインターネットや資料を調べレポート作成する。

土質基礎問題演習で学力確認しながら、基礎知識と例題の本から演習をする。(隔週)

エクセルで回答する演習も行う。

第 10週～第15週

我国で土質工事をする上で、取り扱いが困難とされている土(特殊土)について、例を挙げながら紹介をする。特に日本の西南部に広く分布するまさ土について次の各項目について詳しく解説する。

(1) 生成過程

(2) 工学的性質

(3) 設計施工上の問題点

(4) まさ土を用いた安定処理に関して解説

各項目の問題と対策についてインターネットや資料を調べレポート作成する

最新のトピックスを紹介し、その評価法と対策技術を紹介する。

地盤に係わる各種建設工事の基礎の失敗例を、その原因と問題点を記録から検討する。

土質基礎問題演習で学力確認しながら、基礎知識と例題の本から演習をする。(隔週)

エクセルで回答する演習も行う。

各時間ごとにプリントを配布する。