

科目名	地 盤 工 学 Geotechnical Engineering			担当教員	小 竹 望		
学 年	5 年	学 期	前期	履修条件	選択	単位数	2
分 野	専門	授業形式	講義	科目番号	17134050	単位区分	学修単位
学習目標	「土の力学」で学習した土質材料の物理特性・力学特性を踏まえ、それらを総合した地盤工学における実践的な問題を学習する。土圧、斜面安定、基礎の支持力など土の応力とせん断強さに関わる応用分野について、設計の基本的な考え方を理解し、設計計算法の理論的側面を理解する。実務に通じる代表的な演習問題に取り組むことによって課題解決のための総合的な視野を涵養するとともに、地盤工学における基本的な設計計算ができることを目標とする。また、地盤環境に関する基礎知識を習得する。						
進め方	土圧、斜面安定、基礎の支持力について、土質力学の基本概念を確認しながら実務的な設計法を理解し、具体的な地盤基礎構造物の設計計算を行う。自学自習時間にレポート課題として演習問題に取り組む。						
学習内容	学習項目（時間数）			合格判定水準			
	1. はじめに(2) (1) ガイダンス、本科目の位置付け (2) 既習内容の復習 2. 土圧(6) (1) 極限平衡状態と極限土圧 (2) クーロン土圧 (3) ランキン土圧			- 土圧の性質を理解できる。 - 極限土圧の算定法を理解し、簡単な構造物に作用する土圧が算定できる。 学習・教育目標（B-2）「土木工学の基礎知識」に関連する基礎的な科目である。			
	3. 斜面安定(6) (1) 安全率とその概念 (2) 極限平衡法と強度定数 (3) 無限斜面の安定解析 (4) 有限斜面の安定解析			- 安全率および斜面安定における極限平衡法の考え方を理解できる。 - 無限および有限斜面の安定解析手法を理解し、簡単な斜面の安全率が算定できる。 学習・教育目標（B-2）			
	[中間試験] (2)						
	4. 基礎の支持力(8) (1) 支持力の概念と基礎の種類 (2) 浅い基礎の支持力 (3) 深い基礎の支持力 (4) 基礎の設計計算			- 基礎の種類とその支持機構の違いがわかる。 - 浅い基礎と深い基礎の定義を把握し、それぞれの支持力算定法が理解できる。 - 基礎の設計の考え方を知り、簡単な基礎の設計計算ができる。 学習・教育目標（B-2）			
	5. 地盤環境(6) (1) 環境地盤工学の問題 (2) 土壌汚染と地下水 (3) 廃棄物・建設副産物の有効利用			- 環境地盤工学に係わる諸問題を説明できる。 - 土壌汚染問題が説明できる。 - 廃棄物・建設副産物の有効利用が説明できる。 学習・教育目標（B-2）			
	期末試験						
	試験返却(1)						
評価方法	成績評価の内訳は、小テストと課題レポートの提出状況を 20%、2 回の定期試験を 80%として評価する。総合成績で 60%以上を合格とする。						
履修要件	土の力学（4 年）の履修						
関連科目	土の力学（4 年） → 地盤工学（5 年） → 環境防災工学Ⅰ・Ⅱ（AS1・2）						
教 材	教科書；土質工学(赤木知之ほか、コロナ社)（4 年持上り），土木基礎力学Ⅱ（3 年持上り）						
備 考	本科目は学修単位のため、自学自習時間（平均 4 時間/週、計 60 時間）に相当する課題レポートを出題する。						