

平成 27 年度 岐阜工業高等専門学校シラバス					
教科目名	応用土質力学	担当教員	水野和憲		
学年学科	5年 環境都市工学科	後期	選択	1 単位 (学修)	
学習・教育目標	(D-4(1)) 100%		JABEE 基準 1 (1) : (d)		
授業の目標と期待される効果： 本授業では下記の 5 項目を目標にし、これまでの土質力学の知識を基にして、特に飽和土の力学的特性 (圧縮特性とせん断特性) を習得する。 そのために、以下の 4 項目を具体的な学習・教育目標とする。 ① これまでに学んだ土質力学 I, II を確認する ② 一次元浸透解析を理解する ③ 一次元圧密理論を理解する ④ 飽和土のせん断特性を理解する		成績評価の方法： 総得点 120 点 = 課題 20 点 + 期末試験 100 点 総得点率 (%) によって成績評価を行う。 なお、成績評価に教室外学修の内容は含まれる。 達成度評価の基準： 国家公務員採用一般職試験 (大卒程度・土木), 技術士一次試験建設部門「土質及び基礎」の問題, 国立大学編入学試験問題と同等レベルの問題を試験等で出題し, 総合して 6 割以上の正解レベルまで達していること。 下記①～④の成績評価への重みは①は 17%、②～④は各 27.5% である。 ① これまでに学んだ土質力学 I, II の知識を 8 割以上有する ② 一次元浸透解析をほぼ正確(6 割以上)に解くことができる ③ 一次元圧密理論をほぼ正確(6 割以上)に説明できる ④ 飽和土のせん断特性をほぼ正確(6 割以上)に説明できる			
授業の進め方とアドバイス： 授業は、パワーポイントあるいは板書を中心に行うので、各自ノートを充実させること。また、必要に応じてプリントを配布する。土質力学 I, II および応用数学の知識が必要なので、十分復習しておくこと。					
教科書および参考書： 適宜プリントを配布する。					
授業の概要と予定：後期		教室外学修	A L のレベル		
第 1 回：ガイダンスと土質力学 I, II の復習		土質力学 I, II の復習			
第 2 回：一次元浸透解析 1					
第 3 回：一次元浸透解析 2		浸透・透水に関するまとめ			
第 4 回：一次元浸透解析 3					
第 5 回：一次元圧密理論の支配方程式 1					
第 6 回：一次元圧密理論の支配方程式 2		一次元圧密理論 (圧密方程式の誘導・解法) 及び 一次元圧密沈下解析のまとめ			
第 7 回：一次元圧密理論の支配方程式 3					
第 8 回：一次元圧密方程式の解き方 1					
第 9 回：一次元圧密方程式の解き方 2					
第 10 回：一次元圧密沈下解析 1					
第 11 回：一次元圧密沈下解析 2		飽和土のせん断特性のまとめ			
第 12 回：せん断試験					
第 13 回：正規圧密粘土のせん断特性 (非排水・排水)					
第 14 回：過圧密粘土のせん断特性 (非排水・排水)					
第 15 回：限界状態理論					
期末試験					
第 16 回：フォローアップ (期末試験の解答の解説など)					

評価 (ルーブリック)

達成度 評価項目	理想的な到達 レベルの目安 (優)	標準的な到達 レベルの目安 (良)	未到達 レベルの目安 (不可)
①	これまでに学んだ土質力学 I, II の知識を 9 割以上有する。	これまでに学んだ土質力学 I, II の知識を 8 割以上有する。	これまでに学んだ土質力学 I, II の知識が 6 割未満である。
②	一次元浸透解析を正確(8 割以上)に解くことができる。	一次元浸透解析をほぼ正確(6 割以上)に解くことができる。	一次元浸透解析を解くことができない。
③	一次元圧密理論を正確(8 割以上)に説明できる。	一次元圧密理論をほぼ正確(6 割以上)に説明できる。	一次元圧密理論について説明できない。
④	飽和土のせん断特性を正確(8 割以上)に説明できる。	飽和土のせん断特性をほぼ正確(6 割以上)に説明できる。	飽和土のせん断特性について説明できない。