

科 目	土質力学 (Soil Mechanics)		
担当教員	山下 典彦 教授		
対象学年等	都市工学科・5年・前期・必修・1単位 (学修単位I)		
学習・教育目標	A4-S1(20%) A4-S2(80%)	JABEE基準1(1)	(d)1.(d)2-a.(d)2-d.(g)
授業の概要と方針	土質力学の内容は個々に独立していて一貫性がないように見られるが、実務では個々の内容を総合して地盤工学の諸問題を解決している。ここでは、3・4年で学習した土質力学の基本概念を総括し、土木構造物（擁壁、基礎等）の実設計の大枠について学ぶ。		
	到達目標	達成度	到達目標毎の評価方法と基準
1	【A4-S2】土質力学の基礎が理解できる。		3, 4年で学習した土質力学の基礎が理解できているか中間試験・小テストで評価する。
2	【A4-S1】軟弱粘性土地盤の盛土の圧密に関する問題が理解できる。		圧密に関する総合問題が理解できているか定期試験・小テストで評価する。
3	【A4-S1】砂質土地盤に直接基礎を設置する場合の問題が理解できる。		支持力に関する総合問題が理解できているか定期試験・小テストで評価する。
4	【A4-S1】砂地盤を掘削し、埋設管を埋め戻す場合の問題が理解できる。		せん断および土圧に関する総合問題が理解できているか定期試験・小テストで評価する。
5			
6			
7			
8			
9			
10			
総合評価	成績は、試験80% 小テスト20% として評価する。100点満点で60点以上を合格とする。		
テキスト	「わかる土質力学220問 基礎から公務員試験までナビゲート」：安田進，片田敏行，後藤聡，塚本良道，吉嶺光俊共著（理工図書）		
参考書	「絵とき 土質力学」：安川郁夫，今西静志，立石義孝共著（オーム社） 「図解 土質力学 - 解法のポイント - 」：今西静志，立石義孝，安川郁夫共著（オーム社） 「土質試験 基本と手引き」：社団法人 地盤工学会（丸善）		
関連科目	土質力学（3，4年），数学I，数学II，物理，構造力学I		
履修上の注意事項	3，4年で学習した土質力学の基礎知識以外に，構造力学の基礎知識が必要です。履修者には，到達目標を達成するために努力する義務があります。		

授業計画 1 (土質力学)		
回	テーマ	内容(目標, 準備など)
1	土の基本的性質	土の基本的性質に関する小テストとその解説を行う。
2	土の中の水	土の中の水に関する小テストとその解説を行う。
3	土の圧密	土の圧密に関する小テストとその解説を行う。
4	土のせん断強さ(1)	土の強さに関する小テストとその解説を行う。
5	土のせん断強さ(2)	土の強さに関する小テストとその解説を行う。
6	土圧(1)	土圧に関する小テストとその解説を行う。
7	土圧(2)	土圧に関する小テストとその解説を行う。
8	中間試験	第1～7回までの中間試験
9	中間試験回答, 土質力学の基礎まとめ	土質力学の基礎のまとめを行う。
10	軟弱粘性土地盤の盛土の圧密に関する問題(1)	軟弱粘性土地盤の盛土の圧密に関する問題について学習する。
11	軟弱粘性土地盤の盛土の圧密に関する問題(2)	軟弱粘性土地盤の盛土の圧密に関する問題について学習する。
12	砂質土地盤に直接基礎を設置する場合の問題(1)	砂質土地盤に直接基礎を設置する場合の問題について学習する。
13	砂質土地盤に直接基礎を設置する場合の問題(2)	砂質土地盤に直接基礎を設置する場合の問題について学習する。
14	砂地盤を掘削し, 埋設管を埋め戻す場合の問題(1)	砂地盤を掘削し, 埋設管を埋め戻す場合の問題について学習する。
15	砂地盤を掘削し, 埋設管を埋め戻す場合の問題(2)	砂地盤を掘削し, 埋設管を埋め戻す場合の問題について学習する。
備考	前期中間試験および前期定期試験を実施する。	