

科目	基礎工学 (Foundation Engineering)		
担当教員	23年度開講しない		
対象学年等	都市工学専攻・1年・前期・選択・2単位		
学習・教育目標	A4-AS1(40%) A4-AS2(60%)	JABEE基準1(1)	(d)1.(d)2-a,(d)2-d,(g)
授業の概要と方針	土木構造物の設計を行うためには、土質力学の理解が必要不可欠である。ここでは、構造物を支える基礎を対象とした土質力学を理解する基礎能力を養うことを目的として、基礎、地盤の考え方について学習し、その応用について学習する。		
	到達目標	達成度	到達目標毎の評価方法と基準
1	【A4-AS2】土構造物及び構造物基礎の設計課題に関する基礎知識を身に付けられる。		土構造物及び構造物基礎の設計課題に関する基礎知識が理解できているか定期試験で評価する。
2	【A4-AS2】土の性質と地盤情報の読み方に関する基礎知識を身に付けられる。		土の性質と地盤情報の読み方に関する基礎知識が理解できているか定期試験で評価する。
3	【A4-AS2】地盤の変形解析に関する基礎知識を身に付けられる。		地盤の変形解析に関する基礎知識が理解できているか定期試験で評価する。
4	【A4-AS1】地盤の挙動とモデル化に関する基礎知識を身に付けられる。		地盤の挙動とモデル化に関する基礎知識が理解できているか定期試験で評価する。
5			
6			
7			
8			
9			
10			
総合評価	成績は、試験70% レポート30% 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	なし(ノート講義)		
参考書	「土木系大学講義シリーズ7 土質力学」：日下部治著(コロナ社)		
関連科目	防災工学		
履修上の注意事項	数学，物理，構造力学，土質力学の基礎知識が必要です。		

授業計画 1 (基礎工学)

回	テーマ	内容(目標, 準備など)
1	土質力学の概観	授業対象となる事象を説明し, 土質力学の概観について学習する.
2	地盤と土の記述	地盤構成の基本事項について学習する.
3	土構造物と基礎設計	土構造物と基礎の設計について学習する.
4	地盤情報の読み方	土の状態について学習する.
5	土の締固め	土の締固めと土構造物の設計について学習する.
6	地盤中の水の流れ	地盤中の水の流れと構造物の設計について学習する.
7	圧密	圧密と構造物の設計について学習する.
8	地盤の変形解析1	応力とひずみ及び弾性解析について学習する.
9	地盤の変形解析2	弾性解析による構造物の基礎設計について学習する.
10	地盤の破壊解析1	地盤の破壊解析の基本について学習する.
11	地盤の破壊解析2	地盤の破壊解析の応用について学習する.
12	土の挙動のモデル化	土の連続体としての基本的な挙動について学習する.
13	土の弾塑性モデル	土の弾塑性としてのcam-clayの基本概念について学習する.
14	土の動的挙動	土の動的挙動について学習する.
15	液状化	液状化現象について学習する.
備考	本科目の修得には, 30 時間の授業の受講と 60 時間の自己学習が必要である. 前期定期試験を実施する.	