

岐阜工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)	授業科目	地盤工学特論
科目基礎情報					
科目番号	0016		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	建設工学専攻		対象学年	専2	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	地盤工学 (海野隆哉・垂水尚志著, コロナ社, 1993.3/25初版第1刷) 適宜プリントを配布する。				
担当教員	吉村 優治				
到達目標					
<p>本授業では土質力学, 地盤工学の知識を基にして, 下記の6項目を目標にし, 実際の各種地盤関連の構造物の設計, 施工の基本的な手法を習得する。</p> <p>そのために, 以下の6項目を具体的な学習・教育目標とする。</p> <p>①土質力学の基礎知識を確認する (D-4)</p> <p>②地盤調査・室内試験・基礎(下部構造)の選定の概略を理解する (D-4)</p> <p>③基礎(下部構造)の設計の考え方を理解する (D-4)</p> <p>④各種地盤改良工法の概要と原理を理解する (D-4)</p> <p>⑤いくつかの基礎知識を組み合わせて活用する能力を身につける (D-4)</p> <p>⑥輪講によるプレゼンテーション能力を身につける</p>					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	土質力学の基礎知識をほぼ完全(9割以上)有する。	土質力学の基礎知識を8割以上有する。	土質力学の基礎知識を有していない		
評価項目2	地盤調査・室内試験・基礎(下部構造)の選定の概略を正確(8割以上)に説明できる。	地盤調査・室内試験・基礎(下部構造)の選定の概略をほぼ正確(6割以上)に説明できる。	地盤調査・室内試験・基礎(下部構造)の選定の概略を説明できない。		
評価項目3	基礎(下部構造)の設計の考え方を正確(8割以上)に説明できる。	基礎(下部構造)の設計の考え方をほぼ正確(6割以上)に説明できる。	基礎(下部構造)の設計の考え方を説明できない。		
	各種地盤改良工法の概要と原理を正確(8割以上)に説明できる。	各種地盤改良工法の概要と原理をほぼ正確(6割以上)に説明できる。	各種地盤改良工法の概要と原理を説明できない。		
	いくつかの基礎知識を組み合わせて活用する能力を8割以上身につけている。	いくつかの基礎知識を組み合わせて活用する能力を6割程度身につけている。	いくつかの基礎知識を組み合わせて活用する能力を身につけていない。		
	輪講等によるプレゼンテーションにより地盤工学の内容を正確(8割以上)説明でき質問にほぼ正確(6割以上)に答えることができる。	輪講等によるプレゼンテーションにより地盤工学の内容をほぼ正確(6割以上)に説明できる。	輪講等によるプレゼンテーションにより地盤工学の内容を説明できない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要					
授業の進め方・方法	授業は, 教科書に沿って輪講形式で行うので, 各自自習ノートを充実させること。また, 土質力学の知識が必要なので, 十分復習しておくこと。				
注意点					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	第 1 回: 地盤工学の位置づけ		
		2週	第 2 回: 土質調査 (調査一般, 事前調査, ボーリング, サンプルング, サウンディング, 物理探査, 載荷試験, 地下水調査, 室内土質試験)		
			第 3 回: 基礎構造一般 (基礎の種類, 基礎形式とその選定, 地盤と構造計画)		
		4週	第 4 回: 直接基礎 (直接基礎の設計法, 鉛直支持力と沈下, 水平支持力)		
		5週	第 5 回: ケーソン基礎 (ケーソン基礎の種類と施工法, ケーソン基礎の設計法, ケーソン基礎の許容支持力, ケーソン基礎の変位・地盤反力, 鋼管矢板基礎, 連壁井筒基礎)		
		6週	第 6 回: 杭基礎 (杭基礎の種類と施工法, 杭基礎の設)		
		7週	第 7 回: 地下構造物 (地下構造物の種類と施工法, ボックスカルパートの設計法, シールドの設計法)		
		8週	第 8 回: 掘削土留工 (掘削土留工の種類と施工法, 土留工の設計, 土留工の施工, 掘削底面の安定)		
	2ndQ	9週	第 9 回: 盛土 (盛土の種類と特徴, 盛土の設計の基本的な考え方, 盛土材料の締固め, 盛土の安定と沈下, 盛土法面工と排水工, 盛土の施工と施工管理, 新しい盛土)		
		10週	第 10 回: 切取り (切取りの設計・施工)		

	11週	第11回：地盤の液状化 (液状化の基本事項、液状化の予測、液状化対策)	
	12週	第12回：地盤改良1 (地盤改良の目的と種類)	
	13週	第13回：地盤改良2 (置換工法、フレロディング工法、バーチカルドレーン工法、生石灰工法、サンドコンパクションパイル工法)	
	14週	第14回：地盤改良3 (表層混合処理工法、深層混合処理工法、薬液注入工法)	
	15週	期末試験	
	16週	第15回：地盤工学全般のまとめ	

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
----	----	------	-----------	-------	-----

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	100	30	0	0	0	0	130
基礎的能力	100	30	0	0	0	0	130
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0