

福井工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	地盤工学Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0105		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	環境都市工学科		対象学年	4	
開設期	通年		週時間数	1	
教科書/教材	「地盤工学」澤他 (森北出版)				
担当教員	樋口 直也				
到達目標					
時間をかければこの範囲に関する技術士1次試験問題を80%以上解答することができる。					
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	時間をかければこの範囲に関する技術士1次試験問題を90%以上解答することができる。		時間をかければこの範囲に関する技術士1次試験問題を80%以上解答することができる。		時間をかけてもこの範囲に関する技術士1次試験問題を80%以上解答することができない。
評価項目2					
評価項目3					
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	構造物を直接的あるいは間接的に支える基礎地盤の性質を理解する。このために、①土に関する基礎科目である土質力学、および、②実際の構造物の設計に応用する地盤工学を系統的に理解する。				
授業の進め方・方法	座学を中心とした講義になるが、適宜、体験とプリント配布により理解度を深める。4年生以降で実施する実験実習内容との関連性や地盤防災工学への連続性を考慮して講義を進める。				
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	シラバスの説明, 土のせん断強さ		
		2週	土のせん断強さの概念		
		3週	地盤内応力の表示方法		
		4週	地盤内応力の表示方法		
		5週	モール・クーロンの破壊規準	土の破壊基準を説明できる。	
		6週	せん断試験	土のせん断試験を説明できる。	
		7週	地盤材料と土のせん断特性	土のせん断特性を説明できる。	
		8週	中間確認 (試験)		
	2ndQ	9週	試験の返却・解説 主働土圧と受働土圧		
		10週	クーロン土圧		
		11週	ランキン土圧		
		12週	粘着力がある場合の土圧		
		13週	上載荷がある場合の土圧		
		14週	仮想背面		
		15週	総合演習	ランキン土圧やクーロン土圧を説明でき、土圧算定に適用できる。	
		16週	試験の返却・解説など		
後期	3rdQ	1週	地盤内応力と接地圧		
		2週	自重による地盤内応		
		3週	点荷重による地盤内応		
		4週	線荷重による地盤内応		
		5週	帯状荷重による地盤内応		
		6週	その他の地盤内応力		
		7週	その他の地盤内応力	地盤内応力を説明できる。	
		8週	中間確認 (試験)		
	4thQ	9週	試験の返却・解説 地盤の支持力		
		10週	浅い基礎の支持力		
		11週	浅い基礎の支持力		
		12週	深い基礎の支持力		
		13週	深い基礎の支持力		
		14週	群杭の支持力	基礎の種類とそれらの支持力公式を説明でき、土の構造物の支持力算定に適用できる。	
		15週	斜面防災	斜面の安定計算手法を説明でき、安全率等の算定に適用できる。飽和砂の液状化メカニズムを説明できる。	
		16週			
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

専門的能力	分野別の専門工学	建設系分野	地盤	土のせん断試験を説明できる。	5	前6
				砂質土と粘性土のせん断特性を説明できる。	5	前7
				土の破壊基準を理解している。	5	前5
				土のせん断試験について考察できる。	5	前6
				土のせん断特性を説明できる。	5	前7
				土の破壊基準を説明できる。	5	前5
				土の異方性について説明できる。	5	前6
				地盤内応力を説明できる。	5	後7
				ランキン土圧やクーロン土圧を説明でき、土圧算定に適用できる。	5	前15
				構造物に作用する土圧や地震時の土圧について説明できる。	5	前15
				基礎の種類とそれらの支持力公式を説明でき、土の構造物の支持力算定に適用できる。	5	後14
				基礎の種類や基礎の支持力について説明できる。	5	後14
				ネガティブフリクションについて理解している。	5	後14
				群杭の支持力について理解している。	5	後14
斜面防災について理解している。	5	後15				
斜面防災について説明できる。	5	後15				

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	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
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