

香川高等専門学校	開講年度	令和02年度(2020年度)	授業科目	土質力学Ⅲ		
科目基礎情報						
科目番号	201436	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	建設環境工学科(2019年度以降入学者)	対象学年	4			
開設期	後期	週時間数	2			
教科書/教材	教科書; 土質工学(赤木知之ほか、コロナ社)					
担当教員	荒牧 憲隆					
到達目標						
土圧、斜面安定、基礎の支持力など土の応力とせん断強さに関わる応用分野について、設計の基本的な考え方を理解し、設計計算法の理論的側面を理解する。実務に通じる代表的な演習問題に取り組むことによって課題解決のための総合的な視野を涵養するとともに、地盤工学における基本的な設計計算ができるることを目指す。また、地盤環境に関する基礎知識を習得する。						
ルーブリック						
極限土圧の算定ができる	理想的な到達レベルの目安(優) 土圧の性質を理解し、各種条件について極限土圧の算定ができる。	標準的な到達レベルの目安(良) 極限土圧の性質を理解し、簡単な擁壁等抗土圧構造物について極限土圧の算定ができる。	未到達レベルの目安(不可) 極限土圧の性質が理解できず、極限土圧の算定ができない。			
斜面の安定解析手法により安全率が算定できる	無限および有限斜面の安定解析手法を十分に理解し、斜面の安全率が十分に算定できる	無限および有限斜面の安定解析手法を理解し、斜面の安全率が算定できる	斜面の安定解析手法が理解できず、斜面の安全率が算定できない			
浅い基礎と深い基礎の支持機構を理解し、支持力が算定できる	浅い基礎と深い基礎の支持機構を十分に理解し、支持力が十分に算定できる	浅い基礎と深い基礎の支持機構を理解し、支持力が算定できる	基礎の支持機構が理解できず、支持力が算定できない			
環境地盤工学に係わる諸問題を説明できる	土壤汚染問題ならびに廃棄物・建設副産物の地盤工学的有効利用が十分に説明できる	土壤汚染問題ならびに廃棄物・建設副産物の地盤工学的有効利用が説明できる	土壤汚染問題ならびに廃棄物・建設副産物の地盤工学的有効利用が説明できない			
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 B-2						
教育方法等						
概要	「土の力学」で学習した土質材料の物理特性・力学特性を踏まえ、それらを総合した地盤工学における実践的な問題を学習する。					
授業の進め方・方法	土圧、斜面安定、基礎の支持力について、土質力学の基本概念を確認しながら実務的な設計法を理解し、具体的な地盤基礎構造物の設計計算を行う。自学自習時間にレポート課題として演習問題に取り組む。					
注意点	本科目は学修単位のため、自学自習時間(平均4時間/週、計60時間)に相当する課題レポートを出題する。					
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週				
		2週				
		3週				
		4週				
		5週				
		6週				
		7週				
		8週				
後期	4thQ	9週				
		10週				
		11週				
		12週				
		13週				
		14週				
		15週				
		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	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。	4	
				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。	4	
				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。	4	
				飽和砂の液状化メカニズムを説明できる。	4	
				地盤改良工法や液状化対策工法について、説明できる。	4	
		環境	環境	廃棄物の発生源と現状について、説明できる。	4	
				廃棄物の収集・処理・処分について、説明できる。	4	
				廃棄物の減量化・再資源化について、説明できる。	4	
				廃棄物対策(施策、法規等)を説明できる。	4	
				土壤汚染の現状を説明できる。	4	
評価割合						

	試験	レポート	合計
総合評価割合	80	20	100
基礎的能力	0	0	0
専門的能力	80	20	100
分野横断的能力	0	0	0