

長野工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	土質工学Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0024		科目区分		専門 / 必修		
授業形態	授業		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	赤木知之, 他著「土質工学」コロナ社						
担当教員	松下 英次						
到達目標							
土のせん断強さの考え方とその応用について説明できること。ランキン土圧およびクーロン土圧の理論とその応用について説明できること。これらの内容を満足することで、学習・教育目標の（D-1）および（D-2）を達成とする。							
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	土のせん断強さの考え方とその応用について説明できる		土のせん断強さの考え方について説明できる		土のせん断強さの考え方について説明できない		
評価項目2	ランキン土圧およびクーロン土圧の理論とその応用について説明できる		ランキン土圧およびクーロン土圧の理論について説明できる		ランキン土圧およびクーロン土圧の理論について説明できない		
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
D1 D2							
教育方法等							
概要	3年次の土質工学Ⅰからの継続で、土質力学の基礎理論を学ぶとともに、その評価手法、基本的な応用能力を養うことを目的とする。授業では講義および演習を主体とし、基礎理論およびその応用手法について習得する。						
授業の進め方・方法	授業は講義を中心とし、適宜、演習を行う。						
注意点	<成績評価> 前期中間試験および前期期末試験の2回の定期試験で（D-1）および（D-2）を評価する。合計100点満点とし、各定期試験の重みは同じとする。合計の6割以上を獲得した者をこの科目の合格者とする。 <オフィスアワー> 毎週水曜日16:00～17:00、環境都市工学科棟3F 302教員室 <先修科目・後修科目> 先修科目：土質工学Ⅰ <備考> 4年次の土質工学Ⅱの授業では、力学系に対する基本的な知識についてよく理解できていることが応用問題を理解する場合に特に重要となる。また、講義内容を整理・復習し、理解をより確実にしておくことが大切である。 本科目は学修単位科目であり、授業時間30時間に加えて、自学自習時間60時間が必要である。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	土のせん断強度の概念		土の破壊基準・強度定数について理解する。		
		2週	土のせん断試験（1）		各種せん断試験の概要を学び、強度定数の求め方および適用方法について理解する。		
		3週	土のせん断試験（2）		各種せん断試験の概要を学び、強度定数の求め方および適用方法について理解する。		
		4週	砂質土および粘性土のせん断特性（1）		砂質土および粘性土の非排水および排水条件におけるせん断挙動を学び、理解する。		
		5週	砂質土および粘性土のせん断特性（2）		砂質土および粘性土の非排水および排水条件におけるせん断挙動を学び、理解する。		
		6週	砂質土および粘性土のせん断特性（3）		砂質土および粘性土の非排水および排水条件におけるせん断挙動を学び、理解する。		
		7週	土の動的特性		飽和砂の液化化現象および動的強度の求め方について理解する。		
		8週	土圧の概念		土圧の定義と特徴について学び、主動土圧、受働土圧および静止土圧と壁面の変位との関係について理解する。		
	2ndQ	9週	ランキンの土圧（1）		モール・クーロンの破壊条件とランキン土圧の関係を学び、公式の適用・評価手法および実際問題への適用方法を理解する。		
		10週	ランキンの土圧（2）		モール・クーロンの破壊条件とランキン土圧の関係を学び、公式の適用・評価手法および実際問題への適用方法を理解する。		
		11週	クーロンの土圧（1）		クーロン土圧公式の適用・評価手法について学び、実際問題への応用およびクーロン土圧との相違点を演習を通して理解する。		
		12週	クーロンの土圧（2）		クーロン土圧公式の適用・評価手法について学び、実際問題への応用およびクーロン土圧との相違点を演習を通して理解する。		
		13週	鉛直自立高さ		土の粘着力が主動土圧に及ぼす影響を学び、地盤の鉛直自立高さの評価方法を理解する。		
		14週	静止土圧と土圧分布		静止土圧を学び、壁体の変形と主動・静止・受働土圧が土圧分布におよぼす影響について理解する。		
		15週	土圧論の応用		擁壁の滑動、転倒に対する安定および地盤の支持力について理解する。		
		16週					

後期	3rdQ	1週		
		2週		
		3週		
		4週		
		5週		
		6週		
		7週		
		8週		
	4thQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		16週		

評価割合						
	試験	小テスト	平常点	レポート	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	100
配点	100	0	0	0	0	100