

阿南工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)		授業科目	土質実験
科目基礎情報						
科目番号	0018		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	建設システム工学科 (平成25年度以前入学生)		対象学年	4		
開設期	通年		週時間数	前期:2 後期:2		
教科書/教材	土質試験－基本と手引き－ (地盤工学会)					
担当教員	吉村 洋,笹田 修司,長田 健吾					
到達目標						
1. 土質実験に関する基礎的な用語を理解できる。 2. それぞれの土質実験の目的を理解するとともに、結果の整理方法を習得できる。 3. 土質実験で得られた定数の利用方法を理解できる。						
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	
到達目標1	土質実験に関する基礎的な用語を説明できる。		土質実験に関する基礎的な用語を理解できる。		土質実験に関する基礎的な用語を理解が不十分である。	
到達目標2	それぞれの土質実験の目的を説明できるとともに、結果の整理方法を説明できる。		それぞれの土質実験の目的を理解するとともに、結果の整理方法を習得できる。		それぞれの土質実験の目的を十分に理解できず、結果の整理方法も習得できない。	
到達目標3	土質実験で得られた定数の利用方法を説明できる。		土質実験で得られた定数の利用方法を理解できる。		土質実験で得られた定数の利用方法の理解が不十分である。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	構造物の基礎を設計・施行する場合、必要となる土質定数を求めるために土質実験が行われる。この授業では、各自で土質実験を行い、実験方法、結果の整理方法を習得することを目標とする。さらに、得られた土質定数の利用方法を考察することで、関連する土質工学・地盤工学の知識のつながりを理解する。					
授業の進め方・方法	数人のグループごとに実験を行うので、グループでの協力を重視する。事前に教科書の該当する実験項目をしっかりと読み、実験手順などを予習しておくこと。					
注意点	当日は作業服と靴を着用し、計算機を持参すること。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス		実験上の注意事項、レポートの作成方法が理解できる。	
		2週	含水比試験		炉乾燥法による含水比試験ができる。	
		3週	土粒子の密度試験		ピクノメータの検定ができる。	
		4週	土粒子の密度試験		土粒子密度の測定ができる。	
		5週	最大・最小密度試験		乾燥砂の最大密度の測定ができる。 乾燥砂の最小密度の測定ができる。	
		6週	粒度試験		ふるい分析ができる。	
		7週	粒度試験		浮ひょうの検定、沈降分析ができる。	
		8週	液性・塑性限界試験		粘性土の液性限界の測定ができる。	
	2ndQ	9週	液性・塑性限界試験		粘性土の塑性限界の測定ができる。	
		10週	締固め試験		突固めによる締固め試験ができる。	
		11週	締固め試験		突固めによる締固め試験のデータの整理できる。	
		12週	透水試験		定水位透水試験ができる。	
		13週	透水試験		変水位透水試験ができる。	
		14週	透水試験		透水試験のデータの整理ができる。	
		15週	試験結果の利用		測定結果の利用方法、レポート作成について理解できる。	
		16週	前期末試験返却			
後期	3rdQ	1週	一軸圧縮試験		一軸圧縮強さの測定ができる。	
		2週	一軸圧縮試験		一軸圧縮試験のデータの整理ができる。	
		3週	圧密試験		段階載荷による圧密試験ができる。	
		4週	圧密試験		段階載荷による圧密試験ができる。	
		5週	圧密試験		段階載荷による圧密試験ができる。	
		6週	圧密試験		圧密試験のデータの整理ができる。	
		7週	一面せん断試験		定圧一面せん断試験ができる。	
		8週	一面せん断試験		定圧一面せん断試験ができる。	
	4thQ	9週	一面せん断試験		定圧一面せん断試験のデータの整理ができる。	
		10週	試験結果の利用		測定結果の利用方法、レポート作成について理解できる。	
		11週	プレゼンテーション		プレゼンテーション資料が作成ができる。	
		12週	プレゼンテーション		プレゼンテーション資料が作成ができる。	
		13週	プレゼンテーション		プレゼンテーション資料が作成ができる。	
		14週	プレゼンテーション		測定結果のプレゼンテーションができる。	
		15週	プレゼンテーション		測定結果のプレゼンテーションができる。	
		16週	期末試験返却			

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							
	定期試験	小テスト	レポート・課題	発表	その他	合計	
総合評価割合	30	0	60	10	0	100	
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	
専門的能力	30	0	60	10	0	100	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	