

阿南工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	土質実験	
科目基礎情報							
科目番号	1814T02			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	建設コース			対象学年	4		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	土質試験 基本と手引き[改訂版] (地盤工学会・丸善出版)						
担当教員	吉村 洋,笹田 修司						
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		最低限の到達レベルの目安	
到達目標1		土質実験に関する基礎的な用語を理解し、適切に説明できる。		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。	
到達目標2		それぞれの土質実験の目的を適切に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理解できる。	
到達目標3		土質実験で得られた定数の利用方法を理解し、適切に説明できる。		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の理解できる。	
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。教科書の該当する実験項目を事前にしっかりと読み、実験手順などを予習しておくこと。 【授業時間30時間】					
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							
後期	3rdQ	週	授業内容			週ごとの到達目標	
		1週	ガイダンス 土粒子の密度試験			ピクノメータの検定ができる。 土粒子密度の測定ができる。	
		2週	土粒子の密度試験			測定結果から土粒子密度の計算ができる。	
		3週	液性・塑性限界試験			細粒土の液性限界試験、塑性限界試験ができる。	
		4週	液性・塑性限界試験			測定結果から液性限界、塑性限界を算出することができる。	
		5週	土の粒度試験			沈降分析ができる。	
		6週	土の粒度試験			ふるい分け試験ができる。	
		7週	土の粒度試験			測定結果から粒度分布を算出することができる。	
	4thQ	8週	砂の最小密度・最大密度試験			砂の最小密度、最大密度試験ができ、最小密度・最大密度を求めることができる。	
		9週	土の締固め試験			突固めによる土の締固め試験ができる。	
		10週	土の締固め試験			測定結果から締固め曲線、ゼロ空気間隙曲線を算出することができる。	
		11週	定水位透水試験			定水位透水試験ができ、測定結果から透水係数を求めることができる。	
		12週	一軸圧縮試験			一軸圧縮試験を行うことができる。	
		13週	一軸圧縮試験			測定結果から応力圧縮曲線を描き、一軸圧縮強度を算出することができる。	
		14週	一面CD試験			一面CD試験を行うことができる。	
		15週	一面CD試験			測定結果から一面CD強度を算出することができる。	
16週	期末試験						
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	分野別の工学実験・実習能力	建設系分野【実験・実習能力】	建設系【実験実習】	土粒子の密度試験について理解し、器具を使って実験できる。	3	後1,後2	
				液性限界・塑性限界試験について理解し、器具を使って実験できる。	3	後3,後4	
				粒度試験について理解し、器具を使って実験できる。	3	後5,後6,後7	
				透水試験について理解し、器具を使って実験できる。	3	後11	
				突固めによる土の締固め試験について理解し、器具を使って実験できる。	3	後9,後10	
				一軸圧縮試験について理解し、器具を使って実験できる。	3	後12,後14	
評価割合							
定期試験		小テスト	ポートフォリオ	発表・取り組み姿勢	その他	合計	

総合評価割合	20	0	80	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0
専門的能力	20	0	80	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0