

豊田工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	土質実験 I
科目基礎情報						
科目番号	43203		科目区分	専門 / 選択		
授業形態	実験		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	環境都市工学科		対象学年	3		
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』（社）地盤工学会編，地盤工学会，ISBN：978-4-88644-084-6					
担当教員	小林 睦					
到達目標						
(ア)土の粒度試験により，粒径加積曲線を描くことができる。 (イ)土の液性・塑性限界を求めて，塑性指数，液性指数を算出することができる。 (ウ)土の密度試験により，土粒子の密度や比重を求めることができる。 (エ)土の最大・最小密度を求めて，相対密度を算出することができる。 (オ)定水位・変水位透水試験の使い分けができ，透水係数を求めることができる。 (カ)締め固め試験により，最適含水比を求めることができる。						
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(ア)	土の粒度試験により，粒径加積曲線を描くことができ，分類ができる。		土の粒度試験により，粒径加積曲線を描くことができる。		土の粒度試験により，粒径加積曲線を描くことができない。	
評価項目(イ)	土の液性・塑性限界を求めて，塑性指数，液性指数を算出することができる。		土の液性・塑性限界を求めて，塑性指数，液性指数を算出することができる。		土の液性・塑性限界を求めて，塑性指数，液性指数を算出することができない。	
評価項目(ウ)	土の密度試験により，土粒子の密度や比重を求め，特徴を説明できる。		土の密度試験により，土粒子の密度や比重を求めることができる。		土の密度試験により，土粒子の密度や比重を求めることができない。	
評価項目(エ)	土の最大・最小密度を求めて，相対密度を算出することができる。		土の最大・最小密度を求めることができる。		土の最大・最小密度を求めることができない。	
評価項目(オ)	定水位・変水位透水試験の使い分けができ，透水係数を求めることができる。		透水係数を求めることができる。		透水係数を求めることができない。	
評価項目(カ)	締め固め試験により，最大乾燥密度，最適含水比を求めることができる。		締め固め試験により，最適含水比を求めることができる。		締め固め試験により，最適含水比を求めることができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	土は土粒子・水・空気の三相混合体であり，それゆえに扱いが難しい面がある。実際に土を手でさわって，含水状態による土の変化を実感することが土質力学を学ぶ上で大切なことである。土質力学 I で学んだ土の諸性質および締め固め特性を実験を通して実際に確認することを目的とする。特に，土のコンシステンシー特性や透水特性は，基礎理論との対比を通じて理解を深めることが重要である。					
授業の進め方・方法						
注意点	土質力学 I A，I B を履修していることが望ましい。受講の注意点：関数電卓を毎回持参してくること。靴を履き作業性の良い服装で受講すること。					
選択必修の種別・旧カリ科目名						
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	土の密度試験		土の密度試験により，土粒子密度を求めることができる。	
		2週	土の密度試験		土の密度試験により，土粒子密度を求めることができる。	
		3週	粒度試験		粒度試験により，土の粒度分布を求めることができる。	
		4週	粒度試験		粒度試験により，土の粒度分布を求めることができる。	
		5週	粒度試験		粒度試験により，土の粒度分布を求めることができる。	
		6週	粒度試験		粒度試験により，土の粒度分布を求めることができる。	
		7週	土の液性・塑性限界試験		土の液性・塑性限界試験により，液性限界，塑性限界を求めることができる。	
		8週	土の液性・塑性限界試験		土の液性・塑性限界試験により，液性限界，塑性限界を求めることができる。	
	4thQ	9週	最大・最小密度試験		最大・最小密度試験により，砂の最大密度，最小密度を求めることができる。	
		10週	土の透水試験：定水位透水試験、変水位透水試験		土の透水試験により，透水係数を求めることができる。	
		11週	土の透水試験：定水位透水試験、変水位透水試験		土の透水試験により，透水係数を求めることができる。	
		12週	土の透水試験：定水位透水試験、変水位透水試験		土の透水試験により，透水係数を求めることができる。	
		13週	土の透水試験：定水位透水試験、変水位透水試験		土の透水試験により，透水係数を求めることができる。	
		14週	土の突き固め試験		土の突き固め試験により，土の締め固め特性を求めることができる。	

		15週	土の突き固め試験		土の突き固め試験により，土の締固め特性を求めることができる。	
		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						
評価割合						
			課題		合計	
総合評価割合			100		100	
専門的能力			100		100	