

開講学科		前橋工科大学 シラバス			
科目名	地盤工学 I	標準対象年次	選択/必修	科目コード	
		2年次	必修	13001501	
担当教員	土倉 泰	単位数	学期	曜日	時限
		2単位	後期	火曜日	2時限
授業の教育目的・目標	(1)地域に分布する土を工学的に分類できるようになる。 (2)土に関する基本的な計算を行えるようになる。				
学科の学習・教育目標との関係	(2-c) 社会基盤を形成する各種施設等の設計に関する基本的考え方を説明できる。				
キーワード	土の組成、コンシステンシー、締固め、透水、圧密、せん断				
授業の概要	<p>構造物の基礎となったり材料となったりする土の分類方法や土中を流れる水量の計算法、土のせん断強さの評価法を主たる学習項目とする。構造物設計のために用いられる地盤関連の種々の値を算出できるようにするとともに、有効応力の原理と関連した土に特徴的な現象のメカニズムを説明できるようにする。なお、この科目を学んでいないとその内容を理解するのが困難な現場の技術者倫理問題事例に関わるレポートが課される。</p>				
授業の計画	第1回：	土の3相、土の生成、構造、含水比、サウンディング			
	第2回：	土の基本的諸量			
	第3回：	土の粒度			
	第4回：	相対密度、粗粒土の分類			
	第5回：	コンシステンシー、細粒土の分類			
	第6回：	有効応力の原理			
	第7回：	ブーシネスク式、ダルシーの法則、透水係数をもとめる試験			
	第8回：	現場透水試験、流線網			
	第9回：	浸透水圧、凍上			
	第10回：	圧密現象、沈下量の計算			
	第11回：	圧密降伏応力、圧密途中の計算			
	第12回：	圧密にかかわる計算法のまとめ、モール・クーロン規準			
	第13回：	せん断強度と排水条件			
	第14回：	土の締固め			
	第15回：	技術者倫理事例を考える			
受講条件・関連科目	<p>「応用数学」でつかった微分方程式の解法をつかう。 第15回では「社会環境工学概論」において学習した土木技術者の倫理規定を参照する。</p>				
授業方法	<p>講義と演習 自己学習のための課題を与える。</p>				
テキスト・参考書	「基礎から学ぶ土質工学」西村友良ら、朝倉書店。				
成績評価	<p>・期末試験で評価する。 期末試験100点満点で60点以上を合格とする。ただし、技術者倫理問題に関するレポート提出を合格の条件とする。</p>				
履修上の注意	<p>授業には教科書と関数電卓を持参してください。 授業内容についてメールでも問合せ可能です。tsuchi@maebashi-it.ac.jp</p>				