

科 目		必・選	担 当 教 員	学年・学科			単位数	授 業 形 態					
環境地盤工学 Environmental Geotechnology		選	久保井利達	5 年生 環境都市工学科			学修単位 1	半期 週 2 時間					
授業概要		産業廃棄物から溶出する化学汚染物質の実態、土中移動機構、分析方法、回復工法についての基礎的事項を理解させる。											
到達目標		地盤汚染および地下水汚染に関する現象を説明できる。（C） これを分析・解析する方法を理解し、基本的問題を解くことができる。（C）											
評価方法		定期試験 80%、レポート、演習 20%により評価する。60 点以上で合格とする。											
教科書等		【教科書】環境地盤工学入門：地盤工学会、地盤工学会、プリント											
内 容		(15 週間で授業を 18 回実施する。なお、1 回の自宅演習は 200 分を目処にする。)						学習・教育目標					
第 1 回	シラバスの説明、概説、土の風化と化学	(自宅演習)						C					
第 2 回	粘土粒子と土の界面	(自宅演習)						C					
第 3 回	土中の水, ダルシーの法則	(自宅演習)						C					
第 4 回	土の界面作用, 土の界面現象	(自宅演習)						C					
第 5 回	土中の有害物質と酸性雨	(自宅演習)						C					
第 6 回	土中のイオン	(自宅演習)						C					
第 7 回	建設残土	(自宅演習)						C					
第 8 回	地盤安定処理と化学	(自宅演習)						C					
第 9 回								C					
第 10 回													
第 11 回													
第 12 回													
第 13 回													
第 14 回													
第 15 回													
第 16 回													
第 17 回													
第 18 回													
(特記事項)			JABEE との関連										
			JABEE	a	b	c	d1	d2a) d)	d2b) c)	e	f	g	h
			本校の学習・ 教育目標	A	A	C	C	C	B	B	D	C	B
							◎						

1. 合格ラインについて、特に記載の無いものは、60 点以上を合格とします。

2. 定期試験について、特に記載の無いものは、評価配分を均等とします。(【例】年 4 回定期試験を実施した場合の各定期試験の評価配分は、特に記載の無いものは、25%ずつとなります。)

## 第1～5 週

シラバスの説明、概説、環境地盤工学の領域について説明  
プリントを配布  
土の風化と化学的に説明を加える。  
粘土粒子と土の界面について説明を加える。  
演習問題を解説する  
土中の水、ダルシーの法則  
演習問題を解説する  
粘土粒子の構造について説明を加える。  
土の界面作用、土の界面現象について化学的に説明を加える。  
土中の有害物質と酸性雨との関係から説明を加える。  
酸性雨についてレポートを提出  
土中のイオンで土粒子表面でのイオン交換や土の緩衝能について説明を加える。

## 第6～8 週

環境を良くする方法について実用的な項目について考える。  
建設残土  
残土の種類、特性評価  
不良残土の改良  
残土処理システムについて  
地盤安定処理について、水和機構を調べる。  
土と石灰の反応  
地盤安定処理工法の種類について