

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	応用地盤工学
科目基礎情報						
科目番号	0029		科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	環境建設工学専攻		対象学年	専2		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	配布資料					
担当教員	鬼塚 信弘					
到達目標						
・発生土利用の考え方を理解できる。 ・発生土の土質区分、適用用途について理解できる。 ・発生土の用途別利用方法を理解できる。 ・発生土の力学特性を理解しながら、土の破壊基準と土の異方性について理解ができる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安(優)		標準的な到達レベルの目安(良)		未到達レベルの目安(不可)	
評価項目1	建設発生土の有効利用の応用について理解できる。		建設発生土の有効利用の基礎を理解できる。		建設発生土の有効利用の基礎を理解できない。	
評価項目2	建設発生土を用いた建設工事の設計施工に幅広く応用できる。		建設発生土を用いた建設工事の設計施工に応用できる。		建設発生土を用いた建設工事の設計施工に応用できない。	
評価項目3	建設発生土の力学特性の応用について理解できる。		建設発生土の力学特性の基礎を習得できる。		建設発生土の力学特性の基礎を理解できない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	現在、土の構造物を建設するにあたって、新材はもとより建設発生土などの再生材の性質を知らなければならない。後者の建設発生土については、国土交通省が関係機関へ通知した「発生土利用基準」に基づき、有効利用されている。しかし、建設発生土は土と同様に特異な性質を持つと同時に、建設発生土を地盤とした時の特有な現象も見られることから、建設発生土の土構造物の安定性や建設発生土地盤内を透水する地下水の状態を把握することも重要である。本科目は、建設発生土の物理現象や化学現象、土質試験法を学ぶ。					
授業の進め方・方法	授業は教室で配布資料に沿って行う講義を中心に、理解度を上げるために実験を取り入れた形式で行う。授業内容・方法は建設発生土の有効利用、建設発生土の力学特性の内容を講義中心に理解を深める。					
注意点	近年、ものをリサイクルすることが推進され、地盤工学分野においても建設工事に伴う発生土を有効利用する動きが広がっている。発生土を有効利用する上で、発生土利用基準の適合や技術的な課題を明確にする必要がある。これを機会に土質力学、地盤工学について復習してほしい。また、「土木学会論文集」、「土木学会誌」、「土と基礎」などの論文や学会誌、雑誌、地盤に関する本にも親しむことを推奨する。授業90分に対して、配布資料や補助教科書、参考図書などを活用して180分以上の予習・復習を行うこと。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	建設発生土の有効利用		発生土利用の概要について理解できる。	
		2週	建設発生土の有効利用		発生土利用の考え方を理解できる。	
		3週	建設発生土の有効利用		発生土利用の考え方を理解できる。	
		4週	建設発生土の有効利用		発生土の土質区分、適用用途について理解できる。	
		5週	建設発生土の有効利用		発生土の土質区分、適用用途について理解できる。	
		6週	建設発生土の有効利用		発生土の用途別利用方法を理解できる。	
		7週	建設発生土の有効利用		発生土の用途別利用方法を理解できる。	
		8週	前期中間試験		前期中間試験までの学習内容を理解できる。	
	2ndQ	9週	前期中間試験の解説		前期中間試験答案を返却し、解説を受けて確認できる。	
		10週	建設発生土の力学特性		発生土の力学特性を理解しながら、土の破壊基準と土の異方性について理解ができる。	
		11週	建設発生土の力学特性		発生土の力学特性を理解しながら、土の破壊基準と土の異方性について理解ができる。	
		12週	建設発生土の力学特性		発生土の力学特性を理解しながら、土の破壊基準と土の異方性について理解ができる。	
		13週	建設発生土の力学特性		発生土の力学特性を理解しながら、土の破壊基準と土の異方性について理解ができる。	
		14週	建設発生土の力学特性		発生土の力学特性を理解しながら、土の破壊基準と土の異方性について理解ができる。	
		15週	前期定期試験		実施しない。	
		16週	前期定期課題の解説		前期定期課題の解説を受けて、確認できる。	
評価割合						
		試験		課題		合計
総合評価割合		50		50		100
基礎的能力		0		0		0
専門的能力		50		50		100
分野横断的能力		0		0		0