

苫小牧工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	地盤工学特論
科目基礎情報					
科目番号	AE3010		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	環境システム工学専攻		対象学年	専1	
開設期	後期		週時間数	後期:2	
教科書/教材	三田地利之, 「土質力学入門」 森北出版/自作資料 (事前に配布)				
担当教員	中村 努				
到達目標					
1. 地盤工学上の諸問題の検討方法について図、文章等で説明ができる。 2. 地盤特性値と各種地盤調査・試験結果との関係が使える。 3. 各種基礎構造物における地盤に関する説明・検討ができる。					
ループリック					
	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
地盤工学上の諸問題の検討方法について図、文章等で説明ができる。	地盤工学上の諸問題の検討方法について図、文章等で説明ができる。		地盤工学上の基礎的な諸問題の検討方法について図、文章等で説明ができる。		地盤工学上の諸問題の検討方法について図、文章等で説明ができない。
評価項目2	地盤特性値と各種地盤調査・試験結果との関係が使える。		地盤特性値と各種地盤調査・試験結果との関係を説明できる。		地盤特性値と各種地盤調査・試験結果との関係を説明できない。
評価項目3					
学科の到達目標項目との関係					
J A B E E 基準 1 学習・教育到達目標 (d)(1) 専門工学 (工学 (融合複合・新領域) における専門工学の内容は申請高等教育機関が規定するものとする) の知識と能力 J A B E E 基準 1 学習・教育到達目標 (e) 種々の科学, 技術および情報を利用して社会の要求を解決するためのデザイン能力 学習目標 II 創造性 専攻科の点検項目 D-4 数学, 自然科学, 情報技術および工学の基礎知識を応用し, 設計・システム系, 情報・論理系, 材料・バイオ系, 力学系, 社会技術系の工学的問題を解決できる 専攻科の点検項目 E-2 工学知識, 技術の修得を通して, 自主的・継続的に学習することができる 専攻科の点検項目 F-1 ものづくりや環境に関係する工学分野のうち, 選択した領域の専門分野の知識を持ち, 基本的な問題を解くことができる					
教育方法等					
概要	地盤工学の理論をもとに, それらを地盤工学上の諸問題の解析に応用できる基本的な能力を身につけることを目指す。				
授業の進め方・方法	講義の進行に合わせて, 関係する本科3・4・5年次の「地盤工学 I, II」「施工管理学」の演習・課題を随所で行う。成績は定期試験 (80%)、演習・課題 (20%) で評価する。				
注意点	受講に当たっては, 進行に合わせて, 関係する本科3・4・5年次の「地盤工学 I, II」「施工管理学」について自学自習により十分に復習して講義に臨むこと。また, 授業は, 講義中心となるが, 演習を随所で行うので, 自学自習により取り組み理解を深め, 全課題を提出すること。				
授業計画					
後期	3rdQ	週	授業内容	週ごとの到達目標	
		1週	地盤調査	地盤特性値と各種地盤調査・試験結果との関係が使える。	
		2週	地盤調査	地盤特性値と各種地盤調査・試験結果との関係が使える。	
		3週	土質試験	地盤特性値と各種地盤調査・試験結果との関係が使える。	
		4週	土質試験	地盤特性値と各種地盤調査・試験結果との関係が使える。	
		5週	基礎の種類	各種基礎構造物における地盤に関する必要検討項目や検討方法の基本的事項に関して説明・検討ができる。	
		6週	浅い基礎の支持力	各種基礎構造物における地盤に関する必要検討項目や検討方法の基本的事項に関して説明・検討ができる。	
		7週	浅い基礎の支持力	各種基礎構造物における地盤に関する必要検討項目や検討方法の基本的事項に関して説明・検討ができる。	
	8週	深い基礎の支持力	各種基礎構造物における地盤に関する必要検討項目や検討方法の基本的事項に関して説明・検討ができる。		
	4thQ	9週	深い基礎の支持力	各種基礎構造物における地盤に関する必要検討項目や検討方法の基本的事項に関して説明・検討ができる。	
		10週	深い基礎の支持力	各種基礎構造物における地盤に関する必要検討項目や検討方法の基本的事項に関して説明・検討ができる。	
		11週	地下構造物	地下構造物・掘削に関して, よく現場で遭遇する検討事項について説明ができる。	
		12週	地下構造物	地下構造物・掘削に関して, よく現場で遭遇する検討事項について説明ができる。	
		13週	掘削	地下構造物・掘削に関して, よく現場で遭遇する検討事項について説明ができる。	
		14週	掘削	地下構造物・掘削に関して, よく現場で遭遇する検討事項について説明ができる。	
		15週	地質年代と地盤の特徴	地下構造物・掘削に関して, よく現場で遭遇する検討事項について説明ができる。	
16週					
モデルコアカリキュラムの学習内容及到達目標					
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	分野別の専門工学	建設系分野	地盤	基礎の種類とそれらの支持力公式を説明でき、土の構造物の支持力算定に適用できる。	5	後5,後6,後7,後8,後9
				基礎の種類や基礎の支持力について説明できる。	5	後5,後6,後7
				ネガティブフリクションについて理解している。	5	後8,後9,後10
				群杭の支持力について理解している。	5	後9,後10
				N値について理解している。	5	後1,後2
				原位試験および室内試験の内容について説明できる。	5	後1,後2,後3,後4
			サンプリングやサウンディングについて理解している。	5	後1,後2,後3,後4	
			施工・法規	土工の目的と施工法について、説明できる。	3	後5,後11,後14,後15
				掘削と運搬および盛土と締固めの方法について、説明できる。	3	後12,後13,後14
基礎工の種類別に目的と施工法について、説明できる。	5	後5				

評価割合

	試験	演習・課題					合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
基礎的能力	30	10	0	0	0	0	40
専門的能力	50	10	0	0	0	0	60
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0