

秋田工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	環境地盤工学	
科目基礎情報							
科目番号	0012			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	2		
教科書/教材	自製のプリントなどを配布						
担当教員	山添 誠隆						
到達目標							
人的行為が環境に悪影響を及ぼさないための地盤工学の役割の認識と課題解決のための基礎技術がわかるようになること。							
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	地盤と環境との関連, 地盤の環境災害について説明できる。			地盤と環境との関連, 地盤の環境災害について理解できる。		地盤と環境との関連, 地盤の環境災害について理解できない。	
評価項目2	地盤変形の特徴とその予測技術の基礎理論がわかり, 対策技術が説明できる。			地盤変形の特徴と変形予測法が理解できる。		地盤変形の特徴と変形予測法が理解できない。	
評価項目3	地盤環境の計測意義と管理項目, 手段が説明できる。			地盤環境の計測意義と管理項目, 手段が理解できる。		地盤環境の計測意義と管理項目, 手段が理解できない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	この科目は企業で技術士（建設部門：土質及び基礎）として地盤設計の実務を担当していた教員がその実務経験を活かし、地盤と環境の相互関係を説明し、建設工事に伴う地盤変状・砂漠化・建設発生土・地盤災害などについて、講義形式で授業を行うものである。環境地盤工学が取り扱う範囲は広範囲に及ぶが、本科目では主に人間行為による環境・周辺への影響の防止、特に建設工事に伴う地盤変形に力点を置き、問題の機構の把握と課題解決のための技術・手法を修得させる。						
授業の進め方・方法	講義形式で行う。試験結果が合格点に達しない場合は、再試験を行うことがある。						
注意点	自然により形成された地盤を対象としていることを念頭に学習することが重要である。 〔評価方法〕 合格点は60点である。試験70%, レポート30%として評価する。 自学自習時間：60時間						
授業計画							
後期	3rdQ	週	授業内容			週ごとの到達目標	
		1週	授業ガイダンス			授業内容・方法および到達目標, 評価方法等が理解できる。	
		2週	地盤と環境			環境と地盤工学の関連, 地盤の環境要因について説明できる。	
		3週	地盤の環境災害			建設工事に伴う地盤沈下・変状を理解できる。	
		4週	地盤の環境災害			土砂災害の現状と発生要因を理解できる。	
		5週	地盤の環境災害			砂漠化と表土浸食の現状と課題を理解できる。	
		6週	地盤の環境災害			建設残土の発生とその処理, 用途が理解できる。	
		7週	地盤変形と予測			地盤変形の要因と特徴が理解できる。	
	8週	地盤変形と予測			地盤変形解析の基礎理論がわかる。		
	4thQ	9週	地盤変形と予測			実問題を例に地盤変形解析のモデル化ができる。	
		10週	地盤変形と予測			実問題を例に地盤変形の予測・評価ができる。	
		11週	地盤安定処理			土の固化の原理と安定処理工による対策工効果を評価できる。	
		12週	地盤環境の計測			地盤における計測管理の背景と意義がわかる。	
		13週	地盤環境の計測			管理項目と手段がわかる。	
		14週	地盤環境の計測			沈下を例にその管理手法が具体的にわかる。	
		15週	到達度試験(後期末)				
16週		試験の解説と解答, 授業アンケート			解くことができなかった問題の正解を求めることができる。		
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							
	試験	レポート	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	30	0	0	0	0	100
基礎的能力	35	15	0	0	0	0	50
専門的能力	25	10	0	0	0	0	35
分野横断的能力	10	5	0	0	0	0	15