石川工業高等専門学校	開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	地盤工学

科目基礎情報

科目番号	20443	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	環境都市工学科	対象学年	5
開設期	前期	週時間数	2
教科書/教材	教科書： 岡 二三生・白土博通・細田　尚「土質力学概論」（実教出版）/ 教材等： 関連のプリントを配布する。		
担当教員	重松 宏明		

到達目標

1．地盤の支持力算定法を理解し，計算できる。
2．地盤の生成や堆積環境，地層構造などを理解し，説明できる。
3．地盤諸問題を理解し，説明できる。
4．土工を理解し，説明できる。

ルーブリック

	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
到達目標 項目1	地盤の支持力算定法を理解し，計算できる。	地盤の支持力算定法を概ね理解し，基本的な計算ができる。	地盤の支持力算定法を理解しておらず，計算もできない。
到達目標 項目2	地盤の生成や堆積環境，地層構造などを理解し，説明できる。	地盤の生成や堆積環境，地層構造などを概ね理解し，基本的な説明ができる。	地盤の生成や堆積環境，地層構造などを理解しておらず，説明もできない。
到達目標 項目3	地盤諸問題を理解し，説明できる。	地盤諸問題を概ね理解し，基本的な説明ができる。	地盤諸問題を理解しておらず，説明もできない。
到達目標 項目4	土工を理解し，説明できる。	土工を概ね理解し，基本的な説明ができる。	土工を理解しておらず，説明もできない。

学科の到達目標項目との関係

本科学習目標 1 本科学習目標 2
創造工学プログラム B1専門(土木工学)

教育方法等

概要	本授業では，「土質力学Ⅰ」および「土質力学II」で修得した土の力学に関する専門工学の知識を使って，地盤に関連する様々な問題を解決し，幅広い視点から社会や環境に配慮できる能力を身に付ける。
授業の進め方・方法	【事前事後学習など】理解度を確認するため，随時演習課題を与える。 【関連科目】土質力学Ⅰ，土質力学II，環境都市工学実験Ⅰ，環境都市工学実験II，環境都市工学実験III 【MCC 対応】Ⅴ-F-4 地盤，Ⅴ-F-8 施工・法規
注意点	・関数電卓を持参すること。 ・定期試験直前の学習のみでなく，平常時の復習が大切です。 ・課題のレポートは必ず提出すること。 【評価方法・評価基準】 前期中間試験（40%），前期末試験（40%）および課題提出（20%） ※課題提出（20%）は前期末試験の最終成績に反映させる。 評価基準として，60点以上を合格とする。

テスト

授業の属性・履修上の区分

□ アクティブラーニング	□ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応	□ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	ガイダンス	
		2週	基礎工	基礎工を概ね理解し，計算できる。
		3週	支持力算定(1)	地盤の支持力算定法（浅い基礎）を概ね理解し，計算できる。
		4週	支持力算定(2)	地盤の支持力算定法（浅い基礎）を概ね理解し，計算できる。
		5週	支持力算定(3)	地盤の支持力算定法（深い基礎）を概ね理解し，計算できる。
		6週	支持力算定(4)	地盤の支持力算定法（深い基礎）を概ね理解し，計算できる。
		7週	演習	地盤の支持力算定法を理解し，計算できる。
		8週	地盤の生成	地盤の生成を概ね理解し，説明できる。
	2ndQ	9週	地盤の堆積環境	地盤の堆積環境を概ね理解し，説明できる。
		10週	地層構造	地盤の地層構造を概ね理解し，説明できる。
		11週	地盤の諸問題	地盤諸問題を概ね理解し，説明できる。
		12週	地盤の諸問題	地盤諸問題を概ね理解し，説明できる。
		13週	土工(1)　現場見学	土工を概ね理解し，説明できる。
		14週	土工(2)　現場見学	土工を概ね理解し，説明できる。
		15週	前学期の復習	
		16週		

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
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。	4	

				飽和砂の液状化メカニズムを説明できる。	4	
				地盤改良工法や液状化対策工法について、説明できる。	4	
				地盤調査の分類と内容について、説明できる。	4	
			施工・法規	建設機械の概要を説明できる。	4	
				主な建設機械の作業能力算定法を説明できる。	4	
				土工の目的と施工法について、説明できる。	4	
				基礎工の種類別に目的と施工法について、説明できる。	4	
				トンネル工の目的と施工法について、説明できる。	4	

評価割合

	試験	課題	合計
総合評価割合	80	20	100
基礎的能力	0	0	0
専門的能力	80	20	100
分野横断的能力	0	0	0