大分工業高等専門学校	開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	環境地盤工学

科目基礎情報

科目番号	R04AMC212	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	専攻科機械･環境システム工学専攻	対象学年	専2
開設期	後期	週時間数	2
教科書/教材	教科書）なし／（参考図書）嘉門雅史ら，「地盤環境工学」，共立出版，配布資料		
担当教員	工藤 宗治		

到達目標

(1) 土の物理・化学的な性状を理解し，これらの性状を基にして環境地盤工学の問題が説明できる．(定期試験)
(2) 地盤環境に関する諸問題に対して，具体的な解決方法が説明できる．(定期試験)
(3) 九州の地盤に関する諸問題を環境地盤工学の観点から説明できる．(定期試験)

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
目的・到達目標（1）の評価指標	地球環境問題等の社会問題について，地盤環境工学の考え方，手法を用いて解説できる．	土の物理・化学的な性状を理解し，環境問題，災害問題について説明できる．	土の物理・化学的な性状を理解できない．
目的・到達目標（2）の評価指標	地盤環境に関する諸問題について、具体的な解決方法を提案できる．	地盤環境に関する諸問題について、解決方法を説明できる．	地盤環境に関する諸問題について、解決方法を理解できない．
目的・到達目標（3）の評価指標	日本における地盤に関する問題を，環境地盤工学の観点から説明できる．	九州の地盤に関する問題を環境地盤工学の観点から説明できる．	九州の地盤に関する問題を環境地盤工学の観点から説明できない．

学科の到達目標項目との関係

学習・教育目標 (E1)
JABEE 1.2(d)(1)

教育方法等

概要	地盤と環境に係わる諸問題を相互に捉えた環境地盤工学の基礎として，まず，土の各種性状を物理・化学的な観点より理解できるようにする．次に，地盤の汚染および汚染対策，地盤の災害について概説する．又，九州地方における災害（地盤災害）について概説し，気象も含めた特に九州の地盤に関する環境問題・災害問題の理解を深める． （科目情報） 教育プログラム第4学年 ○科目 RM科目
授業の進め方・方法	黒板やプロジェクタを利用して講義を進める． 講義資料として適宜プリントを配付するので，整理してファイリングしておくとよい．受講しながら大事な点を書き込んだりするのに使用する． （事前学習） 土質力学，地盤工学，環境工学について復習して理解を深めること．
注意点	（履修上の注意） 新聞・ニュース等で環境問題，災害問題には特に関心を持っておくこと．講義ではそういった事例を随時紹介しながら進めていく． （自学上の注意） 授業で取り扱わなかった事例も関連しながら自学を進める．

評価

（総合評価）
総合評価 = 2回の定期試験の平均点
（再試験について）
原則として再試験は実施しない．

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
後期	3rdQ	1週	環境地盤工学とは	地盤環境工学の役割や必要性を理解できる．
		2週	環境地盤工学の視点からの土(1)	土の各種性状を物理・化学的な観点より説明できる．
		3週	環境地盤工学の視点からの土(2)	土の各種性状を物理・化学的な観点より説明できる．
		4週	環境地盤工学の視点からの土(3) 地盤の汚染(1)	土の各種性状を物理・化学的な観点より説明できる． 地盤の汚染について説明できる．
		5週	地盤の汚染(2)	地盤の汚染および汚染対策について説明できる．
		6週	地盤の汚染(3)	地盤の汚染対策について説明できる．
		7週	地盤の汚染(4)	地盤の汚染対策について説明できる．
		8週	地盤の災害(1)	地盤災害を土の力学的および物理・化学的な観点より説明できる．
	4thQ	9週	後期中間試験	到達目標(1)，(2)
		10週	後期中間試験の解答解説 地盤の災害(2)	わからなかった箇所を理解する． 地盤災害を土の力学的および物理・化学的な観点より説明できる．
		11週	地盤の災害(3)	地盤災害を土の力学的および物理・化学的な観点より説明できる．
		12週	九州・大分における地盤環境問題(1)	九州における地盤環境に関する問題を説明できる．
		13週	九州・大分における地盤環境問題(2)	九州における地盤環境に関する問題を説明できる．
		14週	九州・大分における地盤環境問題(3)	大分県における地盤環境に関する問題を説明できる．

		15週	後期期末試験	到達目標(2), (3)
		16週	後期期末試験の解答と解説	わからなかった箇所を理解する.

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	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	20	0	0	0	0	0	20
専門的能力	70	0	0	0	0	0	70
分野横断的能力	10	0	0	0	0	0	10