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	環境都市工学設計製図ＩＩ

科目基礎情報

科目番号	20432	科目区分	専門 / 必修
授業形態	講義	単位の種別と単位数	履修単位: 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	4
教科書/教材	新編橋梁工学：共立出版、例題で学ぶ橋梁工学：共立出版　／教材：適宜プリントを配布		
担当教員	津田 誠		

到達目標

１．与えられた条件を基にプレートガーダー橋を正確に設計することができる。
２．設計したプレートガーダー橋の図面を図の配置、尺度、表題欄、寸法、寸法線の規約について理解し、CADソフトを用いて正確に製図し説明することができる。

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	与えられた条件にてプレートガーダー橋を正確に設計することができる。	与えられた条件にてプレートガーダー橋の基本的部分について正確に設計することができる。	与えられた条件にてプレートガーダー橋を正確に設計することができない。
到達目標 項目２	設計したプレートガーダー橋の図面を正確に製図することができる。	設計したプレートガーダー橋の図面を正確に基本を製図することができる。	設計したプレートガーダー橋の図面を正確に製図することができない。

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，橋梁として単純な構造であるプレートガーダー橋を対象に，設計計算および製図を行い，設計法の基礎的知識を修得することにより，技術者として必要な基礎学力と専門的知識を身につけることを目的とする。 この科目は企業で橋梁の設計および維持管理を担当していた教員が，その経験を活かし，橋梁の特徴や構造および最新の設計手法について講義形式で授業を行うものである。
授業の進め方・方法	【事前事後の学習など】課題構造物の製図を行う 【関連科目】鋼構造学，構造力学，コンクリート構造学，土質力学，CAD 【MCC対応】Ⅴ-F-9製図
注意点	毎時間，指定された設計作業を必ず行うこと。 【評価方法・評価基準】 前期末課題（100%） 評価基準として，60点以上を合格とする。 成果物は仕上げの丁寧さ，正確さを評価する．取組方として課題の提出状況・授業態度も評価する.

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，AutoCADの練習（１）	ＣＡＤを適切に操作することができる
		2週	AutoCADの練習（２）	ＣＡＤを適切に操作することができる
		3週	プレートガーダー橋の設計（１）	プレートガーダー橋について適切に設計することができる。
		4週	プレートガーダー橋の設計（２）	プレートガーダー橋について適切に設計することができる。
		5週	プレートガーダー橋の設計（３）	プレートガーダー橋について適切に設計することができる。
		6週	プレートガーダー橋の設計（４）	プレートガーダー橋について適切に設計することができる。
		7週	プレートガーダー橋の製図（１）	設計したプレートガーダー橋の図面を正確に製図することができる。
		8週	プレートガーダー橋の製図（２）	設計したプレートガーダー橋の図面を正確に製図することができる。
	2ndQ	9週	プレートガーダー橋の製図（３）	設計したプレートガーダー橋の図面を正確に製図することができる。
		10週	プレートガーダー橋の製図（４）	設計したプレートガーダー橋の図面を正確に製図することができる。
		11週	鉄筋コンクリート床版の設計	鉄筋コンクリート床版について適切に設計することができる。
		12週	鉄筋コンクリート床版の製図（１）	設計した鉄筋コンクリート床版の図面を正確に製図することができる。
		13週	鉄筋コンクリート床版の製図（２）	設計した鉄筋コンクリート床版の図面を正確に製図することができる。
		14週	鉄筋コンクリート床版の製図（３）	設計した鉄筋コンクリート床版の図面を正確に製図することができる。
		15週	前期の復習	将来の維持管理を考慮した設計・製図を理解することができる。
		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	製図	図の配置、尺度、表題欄、寸法と寸法線の規約について、説明できる。	4	
				与えられた条件を基に設計計算ができる。	4	
				設計した物をCADソフトで描くことができる。	4	

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