

石川工業高等専門学校		開講年度	令和02年度(2020年度)	授業科目	環境都市工学設計製図 I
科目基礎情報					
科目番号	17700	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	4		
開設期	後期	週時間数	4		
教科書/教材	【教科書】中井 博 他「例題で学ぶ橋梁工学」第2版(共立出版) 【教材等】関連のプリントを配布する。【参考書】道路橋示方書、デザインデータブック、新編橋梁工学				
担当教員	津田 誠				
到達目標					
1. 構造物の主要部材を説明できる 2. 投影図および透視図を作成できる 3. 土木製図の概要が説明できる 4. 図面を作成できる 5. 試験体の設計ができる 6. 将来的な維持管理と設計の着目点について説明できる					
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	構造物の主要部材を理解している。	構造物の主要部材の基本的事項を理解している。	構造物の主要部材の基本的事項を理解していない。		
到達目標項目 2~4	製図を理解している。	製図の基本的事項を理解している。	製図の基本的事項を理解していない。		
到達目標項目 5, 6	構造物の設計を理解している。	構造物の設計の基本的事項を理解している。	構造物の設計の基本的事項を理解していない。		
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	製図, および構造物の設計に関する基礎学力と専門的知識を身につけることを目的とする。 与えられた条件を満足する構造物が設計できる課題解決の能力を養う。 この科目は企業で橋梁の設計を担当していた教員が, その経験を活かし, 橋梁の特徴や設計および製図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	【事前事後学習など】構造力学および鋼構造学に続く授業 【関連科目】CAD, 鋼構造学, 構造力学, 土質力学, コンクリート構造学				
注意点	【その他の履修上の注意事項や学習上の助言】 積み重ねの結果できるようになる授業なので, 提出したら忘れるという勉強の仕方をしないこと。 【評価方法・評価基準】 成績の評価基準として, 最終成績で60点以上を合格とする。 【学年末成績】課題(100%) 成果物は仕上げの丁寧さ, 正確さを評価する。成果物には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					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	鋼構造物のスケッチ(1)	鋼構造物のスケッチについて内容を理解し, 作図ができる	
		2週	鋼構造物のスケッチ(2)	鋼構造物のスケッチについて内容を理解し, 作図ができる	
		3週	橋梁の模型製作	橋梁の模型製作について内容を理解し, 模型の製作ができる	
		4週	橋梁の模型製作(2) グループディスカッション	橋梁の模型製作について内容を理解し, 模型の製作ができる	
		5週	投影図, 透視図の概要	投影図, 透視図について内容を理解し, 作図ができる	
		6週	投影図	投影図について内容を理解し, 作図ができる	
		7週	透視図	透視図について内容を理解し, 作図ができる	
		8週	土木製図(1)	土木製図の基本について内容を理解し, 作図ができる	
	4thQ	9週	土木製図(2)	土木製図の基本について内容を理解し, 作図ができる	
		10週	引張試験体の設計	引張試験体の設計について内容を理解し, 計算および作図ができる	
		11週	4点曲げ試験体の設計(1)	4点曲げ試験体の設計について内容を理解し, 計算および作図ができる	
		12週	4点曲げ試験体の設計(2)	4点曲げ試験体の設計について内容を理解し, 計算および作図ができる	
		13週	トラス橋の設計(1)	トラス橋の設計について内容を理解し, 計算および作図ができる	
		14週	トラス橋の設計(2)	トラス橋の設計について内容を理解し, 計算および作図ができる	
		15週	後期復習	設計製図全般について内容を理解し, 計算および作図ができる	
		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
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