

八戸工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	RC構造設計製図(4306)	
科目基礎情報							
科目番号		5Z30		科目区分		専門 / 必修	
授業形態		演習		単位の種別と単位数		履修単位: 1	
開設学科		産業システム工学科環境都市・建築デザインコース		対象学年		5	
開設期		前期		週時間数		2	
教科書/教材		教員作成プリント, 土木学会コンクリート標準示方書〔設計編〕, コンクリート工学, 鉄筋コンクリート工学の教科書等					
担当教員		庭瀬 一仁					
到達目標							
鉄筋コンクリート構造物の設計計算を通して、鉄筋コンクリート構造物における鉄筋やコンクリートに生じる応力の算定方法や、鉄筋コンクリート構造物の設計方法、構造細目について修得することを目的とする。さらに、計算した結果を用い図面として表現することを通して、鉄筋コンクリート構造物の設計図面の見方や書き方を修得する。							
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	
評価項目1		RC構造物の設計について各設計段階ごとに概説できる。		RC構造物の設計について概説できる。		RC構造物の設計について概説できない。	
評価項目2		耐力, ひび割れ, たわみについて検討し適切に設計に反映できる。		耐力, ひび割れ, たわみについて検討できる。		耐力, ひび割れ, たわみについて検討できない。	
評価項目3		RC構造設計のCAD図面を正確に作成できる。		RC構造設計のCAD図面を問題ない範囲で作成できる。		RC構造設計のCAD図面を問題ない範囲で作成できない。	
学科の到達目標項目との関係							
ディプロマポリシー DP3 ◎							
教育方法等							
概要		学生各自に異なる基本設計条件で鉄筋コンクリート構造物の設計計算を行う。					
授業の進め方・方法		設計計算は、主にコンクリート標準示方書に従い、設計計算を行う。設計計算書は、指定された段階においてチェックを行い、最終的に設計計算書およびCAD図面の提出を求める。各設計項目は、RC構造学で学んだものを基本とする。評価は演習問題(4回)20%、設計計算書50%、設計図面30%として行い、100点満点として60点以上を合格とする。なお、演習問題は採点後返却し、設計計算書と設計図面は適宜担当教員が確認することで達成度を伝達する。					
注意点		・演習や課題に積極的に取り組む必要があり、提出期限厳守で課題が提出されなければならない。やむを得ない事情により課題提出期限を延長する場合には担当教員の指示を受けること。 ・RC構造学の内容をよく復習し、使用したノート・教科書を授業に持参すること。 ・A4ファイルを用意し、授業で配布したプリント、設計計算書を全てファイリングしておくこと。					
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	鉄筋コンクリート構造物の設計概説		鉄筋コンクリート構造物の設計について概説できる。		
		2週	曲げ耐力の検討		曲げ耐力に関する設計ができる。		
		3週	せん断耐力の検討		せん断耐力に関する設計ができる。		
		4週	ひび割れの検討		ひび割れ発生の検討をし設計に反映できる。		
		5週	たわみの検討		たわみを評価できる。		
		6週	図面作成 (CAD) (1)		RC単純梁の図面作成ができる。		
		7週	図面作成 (CAD) (2)		RC単純梁の図面作成ができる。		
		8週	設計計算書およびCAD図面の返却とまとめ				
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		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	材料	材料に要求される力学的性質及び物理的性質に関する用語、定義を説明できる。		3	
			構造	断面1次モーメントを理解し、図心を計算できる。		4	
				断面2次モーメント、断面係数や断面2次半径などの断面諸量を理解し、それらを計算できる。		4	
				各種静定ばりの断面に作用する内力としての断面力(せん断力、曲げモーメント)、断面力図(せん断力図、曲げモーメント図)について、説明できる。		4	
			各種示方書に基づく設計法(許容応力度、終局状態等)の概要を説明でき、安全率、許容応力度などについて説明できる。		4		
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	0	0	0	0	0	100	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	100	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0