

呉工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	R C 構造設計 I	
科目基礎情報							
科目番号	0087			科目区分	専門 / 選択必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	建築学科			対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	佐藤立美・荒木秀夫・森村毅：RC基準による鉄筋コンクリートの構造設計，鹿島出版会						
担当教員	松野 一成						
到達目標							
1.各種作用荷重が算定できる 2.骨組のモデル化ができる 3.応力解析ができる							
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	
評価項目1	各種作用荷重が適切に算定できる			各種作用荷重が算定できる		各種作用荷重が算定できない	
評価項目2	骨組のモデル化が適切にできる			骨組のモデル化ができる		骨組のモデル化ができない	
評価項目3	応力解析が適切にできる			応力解析ができる		応力解析ができない	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)							
教育方法等							
概要	鉄筋コンクリート2階建て建物を例に、建築構法、建築構造力学および鉄筋コンクリート構造で学んだ知識を総合して、荷重設定から断面配筋決定までを具体的に構造計算を進めることで、実社会で行われている建築構造設計手法を習得する能力を育成する。なお、本授業は進学と就職に関係する。						
授業の進め方・方法	講義と演習を基本とする。						
注意点	・ 構造設計を初めから最後まで実施するのは本科目だけなので、この科目を通じて構造設計の全体の流れを把握してもらいたい。 ・ 演習課題の提出は、指定した期日を厳守すること。指定日時を越えた提出は受理しない。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	モデル建物の設定		モデル建物の設定ができる		
		2週	RC構造設計の枠組み		RC構造設計の枠組みが理解できる		
		3週	設計用床荷重の設定		設計用床荷重の設定ができる		
		4週	骨組のモデル化		骨組のモデル化ができる		
		5週	梁のC・Mo・Qo		梁のC・Mo・Qoが算定できる		
		6週	柱軸力の算定		柱軸力の算定が算定できる		
		7週	中間試験				
		8週	地震荷重・風荷重の算定、設計ルートの判定		地震荷重・風荷重の算定、設計ルートの判定が算定できる		
	2ndQ	9週	鉛直荷重時応力解析		鉛直荷重時応力解析が算定できる		
		10週	鉛直荷重時応力解析		鉛直荷重時応力解析が算定できる		
		11週	D値法		D値法が理解できる		
		12週	水平荷重時応力解析		水平荷重時応力解析が算定できる		
		13週	水平荷重時応力解析		水平荷重時応力解析が算定できる		
		14週	偏心率・剛性率・層間変形		偏心率・剛性率・層間変形が算定できる		
		15週	期末試験				
		16週	答案返却・解答説明				
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	建築系分野	構造	骨組構造物に作用する荷重の種類について説明できる。	4	前3	
				各種構造の設計荷重・外力を計算できる。	4	前3	
				構造計算の設計ルートについて説明できる。	4	前1	
				建物の外力と変形能力に基づく構造設計法について説明できる。	4	前2,前3,前4	
				断面内の応力の分布について説明できる。	4	前5	
				許容曲げモーメントを計算できる。	4	前5	
				主筋の算定ができる。	4	前5	
				釣合い鉄筋比について説明ができる。	4	前5	
				中立軸の算定ができる。	4	前5	
				許容せん断力を計算できる。	4	前5	
				せん断補強筋の算定ができる。	4	前5	
				終局曲げモーメントについて説明できる。	4	前5	
				終局剪断力について説明できる。	4	前5	
				断面内の応力の分布について説明できる。	4	前6	
				許容曲げモーメントを計算できる。	4	前6	
				MNインターアクションカーブについて説明できる。	4	前6	

				主筋の算定ができる。	4	前6
				釣合い鉄筋比について説明ができる。	4	前6
				中立軸の算定ができる。	4	前6
				許容せん断力を計算できる。	4	前6
				せん断補強筋の算定ができる。	4	前6
				終局曲げモーメントについて説明できる。	4	前6
				終局剪断力について説明できる。	4	前6

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	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	0	0	30	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0