

呉工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)	授業科目	鉄筋コンクリート構造
科目基礎情報					
科目番号	0010	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	履修単位: 2		
開設学科	建築学科	対象学年	4		
開設期	通年	週時間数	2		
教科書/教材	嶋津, 福原, 佐藤, 大田: 新しい鉄筋コンクリート構造 (森北出版)				
担当教員	松野 一成				
到達目標					
<ol style="list-style-type: none"> <li>鉄筋コンクリート構造の仕組みが説明できる</li> <li>曲げを受ける部材の性質を理解し, 断面算定ができる</li> <li>軸力と曲げを受ける部材の性質を理解し, 断面算定ができる</li> <li>鉄筋コンクリート部材のせん断力に対する断面算定ができる</li> <li>付着・定着の性質を理解し, 設計ができる</li> <li>スラブ設計ができる</li> <li>基礎の設計ができる</li> <li>耐震壁の設計ができる</li> </ol>					
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	鉄筋コンクリート構造の仕組みが詳細に説明できる	鉄筋コンクリート構造の仕組みが説明できる	鉄筋コンクリート構造の仕組みが説明できない		
評価項目2	軸力と曲げを受ける部材の性質を理解し, 断面算定が適切にできる	軸力と曲げを受ける部材の性質を理解し, 断面算定ができる	軸力と曲げを受ける部材の性質を理解し, 断面算定ができない		
評価項目3	スラブ, 基礎, 耐震壁の設計が適切にできる	スラブ, 基礎, 耐震壁の設計ができる	スラブ, 基礎, 耐震壁の設計ができない		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	鉄筋コンクリート造建築の構造設計について理解することが目的であるが, 特に部材断面の算定方法を中心に講義を行う。力学の基礎知識をもとに, 鉄筋コンクリート部材断面の応力と変形などの性質, 鉄筋量の算定方法および配筋の注意などを学ぶ。一級建築士取得のために欠かせない授業であるとともに, 実社会で理論と現実をリンクさせるためにも必要な科目である。				
授業の進め方・方法	講義を基本とし, 部材実験を3回実施する				
注意点	建築士資格取得のために欠くことのできない科目であるため, しっかりと修得すること。				
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	鉄筋コンクリート部材設計の基本	1. 鉄筋コンクリート部材設計の基本 材料, 付着, 許容応力度, 被りとあき, ヤング係数比	
		2週	鉄筋コンクリート部材設計の基本		
		3週	はりの性質とその設計 (部材実験を含む)	2. はりの設計 曲げを受けるはり はりの曲げ終局と変形	
		4週	はりの性質とその設計 (部材実験を含む)		
		5週	はりの性質とその設計 (部材実験を含む)		
		6週	はりの性質とその設計 (部材実験を含む)		
		7週	中間試験		
		8週	はりの性質とその設計 (部材実験を含む)		
	2ndQ	9週	はりの性質とその設計 (部材実験を含む)		
		10週	柱の設計	3. 柱の設計 無筋柱, 柱断面設計, 柱構造制限 柱終局強度	
		11週	柱の設計		
		12週	柱の設計		
		13週	せん断力を受ける部材の性質と設計 (部材実験を含む)	4. せん断力を受ける部材の設計 せん断応力について 5. 部材の性質 (部材実験の実施) はりの曲げ変形と破壊 はりのせん断破壊	
		14週	せん断力を受ける部材の性質と設計 (部材実験を含む)		
		15週	期末試験		
		16週	答案返却・解答説明		
後期	3rdQ	1週	せん断力を受ける部材の性質と設計	6. 接合部, 付着・定着について 7. スラブの設計, 階段の設計 8. 基礎の設計 9. 耐震壁の設計	
		2週	せん断力を受ける部材の性質と設計		
		3週	せん断力を受ける部材の性質と設計		
		4週	接合部の設計		
		5週	付着・定着		
		6週	スラブの設計		
		7週	スラブの設計		

4thQ	8週	中間試験	
	9週	スラブの設計	
	10週	基礎の設計	
	11週	基礎の設計	
	12週	基礎の設計	
	13週	耐震壁の設計	
	14週	耐震壁の設計	
	15週	学年末試験	
	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	鉄筋コンクリート造(ラーメン構造、壁式構造、プレストレストコンクリート構造など)の特徴・構造形式について説明できる。	4	
				鉄筋材料の種類・性質について説明できる。	4	
				コンクリート材料の種類・性質について説明できる。	4	
				構造計算の設計ルートについて説明できる。	4	
				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	
				コンクリートおよび鉄筋について説明できる。	4	
				断面内の応力の分布について説明できる。	4	
				許容曲げモーメントを計算できる。	4	
				釣合い鉄筋比について説明ができる。	4	
				中立軸の算定ができる。	4	
				許容せん断力を計算できる。	4	
				せん断補強筋の算定ができる。	4	
				終局曲げモーメントについて説明できる。	4	
				終局剪断力について説明できる。	4	
				断面内の応力の分布について説明できる。	4	
				許容曲げモーメントを計算できる。	4	
				MNインターアクションカーブについて説明できる。	4	
				主筋の算定ができる。	4	
				釣合い鉄筋比について説明ができる。	4	
				中立軸の算定ができる。	4	
許容せん断力を計算できる。	4					
せん断補強筋の算定ができる。	4					
終局曲げモーメントについて説明できる。	4					
終局剪断力について説明できる。	4					
作用する応力が計算できる。	4					
曲げおよびせん断耐力の計算が出来る。	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	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