

呉工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	コンクリート構造Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号		0262		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: 1		
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	2		
教科書/教材		角田, 竹村:「コンクリート構造」(コロナ社), 配布プリント					
担当教員		堀口 至					
到達目標							
1. 鉄筋コンクリートはりの使用限界状態における応力算定ができること 2. 鉄筋コンクリートはりのひび割れ幅、たわみ算定ができること 3. プレストレストコンクリートの特徴や設計方法を理解していること							
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		鉄筋コンクリートはりの使用限界状態における応力算定が適切に行える		鉄筋コンクリートはりの使用限界状態における応力算定が行える		鉄筋コンクリートはりの使用限界状態における応力算定が行えない	
評価項目2		鉄筋コンクリートはりのひび割れ幅、たわみ算定が適切に行える		鉄筋コンクリートはりのひび割れ幅、たわみ算定が行える		鉄筋コンクリートはりのひび割れ幅、たわみ算定が行えない	
評価項目3		プレストレストコンクリートの特徴や設計方法を適切に理解している		プレストレストコンクリートの特徴や設計方法を理解している		プレストレストコンクリートの特徴や設計方法を理解していない	
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) JABEE 環境都市 (F)							
教育方法等							
概要		耐用期間における耐久性(ひび割れ)や使用上の快適性(たわみ)を照査することを目的として、使用限界状態における鉄筋コンクリート構造の設計方法について学習する。また、あらかじめコンクリートに圧縮力をためたプレストレストコンクリートについても学習する。鉄筋コンクリート構造は社会基盤整備に不可欠であり、専門技術者としての学力向上のため本授業は必要である。					
授業の進め方・方法		講義を基本とし、適宜演習を課す。					
注意点		計算式が複雑で苦手意識を持つ場合が多いが、もともとなる基本原理はシンプルである。各算定方法の習得のみならず、その基本原理についてもしっかりと理解してほしい。授業には必ず電卓を持参すること。質問等については、放課後やオフィスアワーなどを積極的に活用すること。					
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		
後期	3rdQ	1週	使用限界状態の応力算定		1. 使用限界状態の応力算定		
		2週	使用限界状態の応力算定				
		3週	ひび割れに対する検討		2. ひび割れに対する検討 ・ひび割れ幅の算定		
		4週	ひび割れに対する検討				
		5週	たわみに対する検討		3. たわみに対する検討 ・たわみの算定		
		6週	たわみに対する検討				
		7週	中間試験				
		8週	プレストレストコンクリートの特徴		4. プレストレストコンクリートの特徴 ・原理、使用材料		
	4thQ	9週	プレストレストコンクリートの特徴				
		10週	プレストレストコンクリートの特徴				
		11週	使用限界状態の安全の照査		5. 使用限界状態の安全の照査		
		12週	使用限界状態の安全の照査				
		13週	使用限界状態の安全の照査				
		14週	使用限界状態の安全の照査				
		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	建設系分野	材料	プレストレストコンクリートの特徴、分類について、説明できる。		4	後8,後9,後10
				プレストレスト力の算定及び断面内の応力度の計算ができ、使用性を検討できる。		4	後11,後12,後13,後14
				曲げモーメントを受ける部材の断面応力度の算定、使用性(ひび割れ幅)を検討できる。		4	後1,後2,後3,後4

			構造	軸力を受ける部材、圧縮力を受ける部材、曲げを受ける部材や圧縮と曲げを受ける部材などについて、その設計法を説明でき、簡単な例に対し計算できる。	4	後13,後14	
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	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0