

豊田工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	コンクリート構造学ⅡB
科目基礎情報					
科目番号	44235	科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義	単位の種別と単位数	学修単位: 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	後期:2		
教科書/教材	「コンクリート構造学」 中嶋清実・石川靖晃・河野伊知郎・菅原 隆・水越睦視 共著 (コロナ社)) ISBN : 9784339052312				
担当教員	河野 伊知郎				
到達目標					
(ア)斜めひび割れの発生時の設計せん断耐力, せん断補強鉄筋降伏時の設計せん断耐力を求めることができる。 (イ)プレストレストコンクリートの特徴、分類、プレストレス力の算定方法について理解する。 (ウ)コンクリート工の目的と施工法について説明できる。 (エ)型枠工・鉄筋工・足場支保工・打設工の流れについて説明できる。 (オ)鉄筋コンクリートの構造細目について理解する。 (カ)コンクリート構造物の劣化, 点検方法, 補修方法について理解する。					
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	プレストレストコンクリートの構造、初期プレストレス、有効プレストレスについて理解し、説明できる。	プレストレストコンクリートの構造、初期プレストレス、有効プレストレスについて理解する。	プレストレストコンクリートの構造、初期プレストレス、有効プレストレスについて理解できない。		
評価項目2	コンクリート構造物の維持管理について理解し、説明できる。	コンクリート構造物の維持管理について理解する。	コンクリート構造物の維持管理について理解できない。		
評価項目3	コンクリート構造物の点検方法、補修方法について理解し、説明できる。	コンクリート構造物の点検方法、補修方法について理解する。	コンクリート構造物の点検方法、補修方法について理解できない。		
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 B2 工学の基礎理論に裏打ちされた専門知識を身につける JABEE d 当該分野において必要とされる専門的知識とそれらを応用する能力 本校教育目標 ② 基礎学力					
教育方法等					
概要	本講義ではプレストレスコンクリートの概念を理解するとともに、関連する知識を学ぶ。また、コンクリート構造物の維持管理の現状と課題を理解するとともに、劣化の仕組みや点検方法、補修方法の基礎についても学ぶ。さらにコンクリート工、型枠工などについても学ぶ。				
授業の進め方・方法	適宜講義プリントを配布する。スライドや教科書により講義を進めていく。				
注意点	関数電卓を毎時間持参すること。(自学自習内容)継続的に授業内容の予習・復習を行うこと。適宜、授業内容に関連する課題(レポート)を課すので、決められた期日までに提出すること。				
選択必修の種別・旧カリ科目名					
選択必修8					
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
必修					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	せん断力を受ける部材の斜めひび割れ (自学自習内容:せん断力を受ける部材について復習する。)	せん断力を受ける部材の耐力算定原理を理解する	
		2週	せん断力を受ける部材の演習 (自学自習内容:せん断力を受ける部材の演習に取り組む。)	せん断力を受ける部材の破壊形式を説明でき、せん断力に対する安全性を検討できる	
		3週	プレストレストコンクリートの概要 (自学自習内容:プレストレストコンクリートの概要について復習する。)	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週	プレストレストコンクリートの基礎1 (自学自習内容:プレストレストコンクリートの構造、プレストレスについて復習する。)	プレストレストコンクリートの構造、初期プレストレス、有効プレストレスについて説明できる	
		5週	プレストレストコンクリートの基礎2 (自学自習内容:プレストレストコンクリートの演習に取り組む。)	プレストレス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	
		6週	プレストレストコンクリートの演習 (自学自習内容:プレストレストコンクリートの演習に取り組む。)	プレストレス力の基礎的な計算ができる	
		7週	コンクリート工の目的と施工法 (自学自習内容:コンクリート工について復習する。)	コンクリート工の目的と施工法について説明できる	
		8週	型枠工・鉄筋工の流れ (自学自習内容:型枠工・鉄筋工について復習する。)	型枠工・鉄筋工の流れについて説明できる	
	4thQ	9週	足場支保工・打設工の流れ (自学自習内容:足場支保工・打設工について復習する。)	足場支保工・打設工の流れについて説明できる	
		10週	鉄筋コンクリートの構造細目 (自学自習内容:鉄筋コンクリートの構造細目について復習する。)	鉄筋コンクリートの構造細目について説明できる	

		11週	コンクリート構造物の維持管理の概要 (自学自習内容：コンクリート構造物の維持管理の現状と課題を調べる。)	コンクリート構造物の維持管理の現状と課題を理解する
		12週	コンクリート構造物の維持管理 1 (自学自習内容：コンクリート構造物の維持管理の基礎を復習する。)	コンクリート構造物の維持管理の基礎を説明できる
		13週	コンクリート構造物の維持管理 2 (自学自習内容：コンクリート構造物の劣化および劣化評価法について復習する。)	コンクリート構造物の劣化および評価法を説明できる
		14週	コンクリート構造物の点検方法 (自学自習内容：コンクリート構造物の点検方法および補修方法の基礎について復習する。)	コンクリート構造物の点検方法および補修方法の基礎について理解する
		15週	後期の(総)まとめ (自学自習内容：コンクリート構造学ⅡBで学んだ内容について復習する。)	後期に学んだ内容を確認し、完全に理解する
		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	
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	前12,前13,後1
				プレストレスカ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	前12,前13,後3
				コンクリート構造物の維持管理の基礎を説明できる。	4	前14,後6
				コンクリート構造物の補修方法の基礎を説明できる。	4	前14,後10
				せん断力を受ける部材の破壊形式を説明でき、せん断力に対する安全性を検討できる。	4	前9,前10
		施工・法規	コンクリート工の目的と施工法について、説明できる。	4	後13	
		型枠工・鉄筋工・足場支保工・打設工の流れについて、説明できる。	4	後14		

評価割合

	定期試験	課題	小テスト	合計
総合評価割合	50	20	30	100
専門的能力	50	20	30	100