

豊田工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	コンクリート構造学 I B
科目基礎情報					
科目番号	43227		科目区分	専門 / 選択	
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	3	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	「建設材料」 中嶋清実・角田忍・菅原隆 著 (コロナ社) ISBN : 9784339055085 / 適宜プリントを配布する				
担当教員	河野 伊知郎				
到達目標					
<p>(ア)コンクリートの弾性および塑性、応力ひずみ曲線、静弾性係数、動弾性係数、ポアソン比、クリープ等について理解する。</p> <p>(イ)コンクリートの体積変化、耐久性、耐久性指数、水密性等について理解する。</p> <p>(ウ)コンクリートの非破壊検査の試験方法について理解する。</p> <p>(エ)AEコンクリート、寒中・暑中コンクリート、その他の各種コンクリートの性質などを理解する。</p> <p>(オ)許容応力度設計法の概要および仮定を理解する。</p> <p>(カ)任意断面における曲げ応力の一般式を理解する。</p> <p>(キ)単鉄筋および腹鉄筋の応力の計算ができる。</p> <p>(ク)長方形およびT型断面の基礎的な断面の設計ができる。</p>					
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		
	コンクリートの弾性および塑性、応力ひずみ曲線、静弾性係数、動弾性係数、ポアソン比、クリープ等について理解し、説明できる。	コンクリートの弾性および塑性、応力ひずみ曲線、静弾性係数、動弾性係数、ポアソン比、クリープ等について理解する。	コンクリートの弾性および塑性、応力ひずみ曲線、静弾性係数、動弾性係数、ポアソン比、クリープ等について理解できない。		
	コンクリートの体積変化、耐久性、耐久性指数、水密性等について理解し、説明できる。	コンクリートの体積変化、耐久性、耐久性指数、水密性等について理解する。	コンクリートの体積変化、耐久性、耐久性指数、水密性等について理解できない。		
	コンクリートの非破壊検査の試験方法について理解し、説明できる。	コンクリートの非破壊検査の試験方法について理解する。	コンクリートの非破壊検査の試験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					
教育方法等					
概要	コンクリート構造学とは鋼材で補強されたコンクリート構造物の設計方法を学ぶ学問である。コンクリート構造物を計画、設計、施工するに際し、はじめにコンクリートの特性を十分把握しておく必要がある。「コンクリート構造学IA」でフレッシュコンクリートの性質を学んだので、本講義では前半に硬化コンクリートの性質を学び、後半にコンクリート構造学における設計法を学ぶ。設計法には許容応力度設計法と限界状態設計法があるが、本講義では、許容応力度設計法の曲げを受けるはりの設計計算法などを学ぶ。				
授業の進め方・方法					
注意点	関数電卓を毎時間持参すること。				
選択必修の種別・旧カリ科目名					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	硬化コンクリートの弾性および塑性、体積変化	硬化コンクリートの弾性および塑性、体積変化を理解する	
		2週	硬化コンクリートの弾性および塑性、体積変化	硬化コンクリートの弾性および塑性、体積変化を理解する	
		3週	コンクリートの耐久性、水密性、非破壊検査	コンクリートの耐久性、水密性、非破壊検査を理解する	
		4週	コンクリートの耐久性、水密性、非破壊検査	コンクリートの耐久性、水密性、非破壊検査を理解する	
		5週	AEコンクリート、寒中・暑中コンクリート、その他の各種コンクリート	AEコンクリート、寒中・暑中コンクリート、その他の各種コンクリートを理解する	
		6週	AEコンクリート、寒中・暑中コンクリート、その他の各種コンクリート	AEコンクリート、寒中・暑中コンクリート、その他の各種コンクリートを理解する	
		7週	許容応力度設計法の概要および仮定	許容応力度設計法の概要および仮定を理解する	
		8週	許容応力度設計法の概要および仮定	許容応力度設計法の概要および仮定を理解する	
	4thQ	9週	コンクリートおよび鉄筋の許容応力度	コンクリートおよび鉄筋の許容応力度を理解する	
		10週	許容応力度設計法による長方形断面：単鉄筋長方形断面、複鉄筋長方形断面	単鉄筋長方形断面、複鉄筋長方形断面を理解する	
		11週	許容応力度設計法による長方形断面：単鉄筋長方形断面、複鉄筋長方形断面	単鉄筋長方形断面、複鉄筋長方形断面を理解する	
		12週	許容応力度設計法によるT形断面：単鉄筋T形断面、複鉄筋T形断面	単鉄筋T形断面、複鉄筋T形断面を理解する	
		13週	許容応力度設計法によるT形断面：単鉄筋T形断面、複鉄筋T形断面	単鉄筋T形断面、複鉄筋T形断面を理解する	
		14週	断面設計の演習	断面設計が出来るようにする	
		15週	後期の(総)まとめ	前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
評価割合					
	定期試験	小テスト	課題	合計	

総合評価割合	50	30	20	100
専門的能力	50	30	20	100