

木更津工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	コンクリート構造学 I	
科目基礎情報							
科目番号	0083			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業			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	前期			週時間数	2		
教科書/教材	戸川一夫ら著, コンクリート構造工学【第5版】 森北出版株式会社						
担当教員	青木 優介						
到達目標							
・コンクリート構造の種類・特徴について説明できる。 ・曲げモーメントを受ける部材の破壊形式を説明でき、破壊時までの耐力力を算出できる。 ・曲げモーメントを受ける部材の断面における応力度を算出できる。							
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	
コンクリート構造の種類と特徴	相手の知識レベルに合わせて説明できる			とりあえずの説明はできる		説明できない	
曲げ破壊形式と耐力力	正確に算出できる			やや理解不足がある		算出できない	
断面の応力度	正確に算出できる			やや理解不足がある		算出できない	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	本科目では、土木建造物の主要な材料のひとつである「鉄筋コンクリート」について基礎的な知識を学ぶ。						
授業の進め方・方法	遠隔授業で授業を進める。 なお、質問がある場合には、随時受け付ける。						
注意点	関数電卓を毎時間準備しておくこと。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス		授業の方針を知る		
		2週	コンクリートの力学的特性 コンクリートはりの曲げ試験結果の計算		コンクリートの圧縮強度、引張強度、応力－ひずみ関係を復習する。また、コンクリートだけでは、その圧縮強度を十分に活かせず、脆性的に破壊することを知る。		
		3週	鉄筋の力学的特性 コンクリートと鉄筋の相性		鉄筋の強度、応力－ひずみ関係を復習する。 なぜ鉄筋が補強材として利用されるのかを理解する。		
		4週	鉄筋コンクリートはりの曲げ挙動の概要 鉄筋コンクリートはり部材にもとめられる性能		曲げ挙動の第1, 第2, 第3段階を理解する。 はりにもとめられる性能とそれを確保するために必要な計算について理解する。		
		5週	鉄筋コンクリートはりの曲げひび割れ発生モーメントの計算		鉄筋コンクリートはりに曲げひび割れが発生するモーメントを計算できるようになる。		
		6週	鉄筋コンクリートはりの断面の応力計算 (1)		断面の応力計算の例題を学ぶ。		
		7週	鉄筋コンクリートはりの断面の応力計算 (2)		応力計算の例題に用いた計算式を誘導する。		
		8週	中間試験		ここまでで学んだ内容の理解度を確認する。		
	2ndQ	9週	中間試験の返却, 解答 鉄筋コンクリートはりの断面の応力計算 (3)		中間試験の結果を確認する。 計算条件を様々に変えて、何が変われば、応力がどう変わるかを理解する。		
		10週	鉄筋コンクリートはりの曲げ破壊の計算 (1)		曲げ破壊の例題を学ぶ。		
		11週	鉄筋コンクリートはりの曲げ破壊の計算 (2)		曲げ破壊の例題に用いた計算式を誘導する。		
		12週	鉄筋コンクリートはりの曲げ破壊の計算 (3)		等価応力ブロックの概念を理解する。		
		13週	鉄筋コンクリートはりの曲げ破壊の計算 (4)		計算条件を様々に変えて、何が変われば、曲げ破壊がどう変わるかを理解する。		
		14週	鉄筋コンクリートはりの曲げ挙動に関する総合演習		曲げひび割れ発生から破壊まで一連の計算を復習する		
		15週	定期試験の返却, 回答 授業の総括		定期試験の結果を確認する。 この授業で学んだことを総括し、続く授業に備える。		
		16週	予備日		予備日		
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	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	100	0	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0