

平成 23 年度 シラバス	学年・期間・区分	4年次・前期・B群	
	対象学科・専攻	土木工学科	
鉄筋コンクリート工学実験 (Experiments of RC Engineering)	担当教員	池田 正利 (Ikeda, Masatoshi) 内谷 保 (Uchitani, Tamotsu)	
	教員室	都市環境デザイン工学科棟3階 (Tel. 42-9120) 都市環境デザイン工学科棟3階 (Tel. 42-9115)	
	E-Mail	m_ikeda@kagoshima-ct.ac.jp uchitani@kagoshima-ct.ac.jp	
教育形態 / 単位数	実験 / 履修単位 / 1単位		
週あたりの学習時間と回数	[授業 (200分) × 7回 + (100分) × 1回]		
[本科目の目標] コンクリートの圧縮・曲げ・引張・せん断強度を求め各強度の関係を知る。RCはりを作製し、はりの曲げ試験を実施し破壊性状や腹鉄筋の有効性、載荷レベルごとの応力状態を知る。			
[本科目の位置付け] 材料学、鉄筋コンクリート工学の講義を基本にして、実験を通し基礎理論を確認する。			
[学習上の留意点] 教材および配布するプリント等を十分予習して、実験に参加する必要がある。実験終了時に、担当者から実験レポートの提出の指示があるので、指示された日時まで必ず提出すること。実験準備は実験前日に行うこと。			
[授業の内容]			
授 業 項 目	時限数	授業項目に対する達成目標	予習の内容
1. 鉄筋コンクリートの特性 (実験説明)	2	RCはりの断面決定や応力・たわみ算定法を理解できる。 主引張鉄筋や腹鉄筋の配置を理解し設計できる。	pp. 212-222の教科書を読んで概要を把握しておく。
2. コンクリートの非破壊試験	4	共振法による動弾性係数の測定とシュツミトハンマーによる圧縮強度の測定また超音波測定法による強度の推定を行い、非破壊試験の有効性を理解できる。	pp. 140-145の教科書を読んで概要を把握しておく。
3. コンクリート柱の耐力	4	鉄筋コンクリート柱の帯鉄筋、らせん鉄筋による補強の効果を理解できる。また、設計方法が理解できる。	プリントで配布する。各自、そのプリントを必ず一読し実習内容を理解しておく。
4. コンクリートの各種強度	4	コンクリートの圧縮・引張・曲げ・せん断強度用の供試体を作製し、各強度の関係を理解できる。	pp. 120-132の教科書を読んで概要を把握しておく。
5. RCはりの曲げ試験	8	ひび割れ進展やたわみの算定式の有効性を理解できる。また、曲げ応力やせん断応力を求め、理論式の有効性を理解できる。さらに、RCはりの破壊性状を理解し説明できる。	pp. 212-222の教科書を読んで概要を把握しておく。
6. コンクリートのひび割れ	4	実構造物に現れるひび割れを観察する。ひび割れの種類やひび割れの原因を推測し、コンクリートの品質管理の重要性を認識できる。	プリントで配布する。各自、そのプリントを必ず一読し実習内容を理解しておく。
7. 総括	4	一連の実験に関する総括	pp. 49-52の教科書を読んで概要を把握しておく。

