

平成 24 年度 シラバス	学年・期間・区分	4 年次 ・ 後期 ・ 必修	
	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	池田： 都市環境デザイン工学科棟 3 階 (TEL : 42-9120) 内谷： 都市環境デザイン工学科棟 3 階 (TEL : 42-9115)	
	E-Mail	池田： m_ikeda@kagoshima-ct.ac.jp 内谷： uchitani@kagoshima-ct.ac.jp	
教育形態／単位の種別／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 + 〔授業 (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に必ず提出すること。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	<input type="checkbox"/> RC はりの断面決定や応力・たわみ算定法を理解できる。 <input type="checkbox"/> 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. コンクリート非破壊試験	4	<input type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 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。
〔教科書〕 新示方書による土木材料実験法 河合全次郎 著 土木材料実験教育研究会			
〔参考書・補助教材〕 適宜プリントを配布する			
〔成績評価の基準〕 実験提出レポート(100%)－授業態度(20%)			
〔本科(準学士課程)の学習教育目標との関連〕 1-b, 3-c, 4-a			
〔教育プログラムの学習・教育目標との関連〕 3-3			
〔JABEEとの関連〕 (d) (2) b)			

Memo
