

平成22年度 シラバス	学年・期間・区分	4年次・前期・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) 山田 真義 (Yamada, Masayoshi)
	教員室	土木工学科棟3階 (Tel. 42-9120) 土木工学科棟2階 (Tel. 42-9123)
	E-Mail	m_ikeda@kagoshima-ct.ac.jp m-yamada@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 + (100分) × 1回	
〔本科目の目標〕 コンクリートの強度に影響を及ぼす種々の要因を実験により確認する。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
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。
2. RCはりの設計	4	主引張鉄筋や腹鉄筋の配置を理解し設計できる。
3. 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。
4. 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ミッ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。
5. コンクリートの各種強度	4	コンクリートの圧縮強度、引張強度、曲げ強度用の供試体を作製し、各強度の関係を理解できる。
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。
7. 軽石や微粒分がコンクリートに及ぼす影響について	4	細骨材に含まれる軽石の量によるコンクリートの施工性や強度に及ぼす影響、また微粒分を多く含む細骨材を使用した場合のコンクリートの材料分離や強度への影響について理解を深め説明できる。
〔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%) - 実験態度 (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		