

平成21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(100分) × 15回	
〔本科目の目標〕 コンクリート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 )	4	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	6	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. コンクリート強度に影響を与える物質	4	水和反応を阻害する物質や反応を促進する物質、また、コンクリートの強度低下を招くとされる物質を混入することにより、良質なコンクリートの認識を深めることができる。
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. コンクリート供試体形状と端面状態が及ぼす強度への影響	4	コンクリート供試体の形状による強度差やキャッピングの種類と端面状態が強度に及ぼす影響を理解できる。
〔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%) - 実験取り組み態度 (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		