科目名	建設環境工学実験実習Ⅰ Civil Experiments and Exercises Ⅰ			担当教員	林　和彦・鈴木　麻里子		
学　年	３年	学　期	通年	履修条件	必修	単位数	２
分　野	専門	授業形式	実験・実習	科目番号	16134017	単位区分	履修単位
学習目標	主要な建設材料の性質やコンクリートの特性，鉄筋コンクリート構造の基礎を理解する。実験データの整理方法，レポートの作成方法を修得する。与えられた課題に自主的に取り組み，実行力，創造力，創意工夫力，発表力などを養う。						
進め方	建設材料学の学習と連続で実験実習を行う。コンクリートは教科書に書いてある通りにならない場合もあるので，常に実験実習に対して問題意識を持って臨み，その内容を十分理解した上で取り組むことが重要である。レポートは，第三者が見てよく分かるように体裁，内容，まとめ方などを工夫して作成すること。不十分なレポートについては修正を求める。						

学習内容	学習項目（時間数）	学習到達目標
	１．ガイダンス及び実験機器の取扱い方法(2) ２．コンクリートの材料試験(26) (1) 細骨材の密度試験（JIS A 1109） (2) 粗骨材の密度試験（JIS A 1110） (3) 吸水率試験（JIS A 1109，1110） (4) 骨材のふるい分け（JIS A 1102） (5) 表面水率試験（JIS A 1111） (6) 単位容積質量および実績率試験（JIS A 1104） ３．セメントの強さ試験(2)　（JIS R 5201）	・ 主な実験機器及び装置の取り扱い方法を理解し，活用できる。 ・ セメント及び骨材の各種試験ができる。 ・ 班員と協力し，手際よく実験を実施することができる。 ・ 課題に対する成果を計画的に取り纏めることができる。（定められた期限までにレポートを作成することができる。） (C-1，C-2)
	４．コンクリートの配合試験(14) (1) 配合設計 (2) フレッシュコンクリートのスランプ試験，空気量試験 (3) 硬化コンクリートの圧縮･曲げ･引張試験 ５．鉄筋の引張試験(2) ６．鉄筋コンクリート(RC)はりの載荷試験(14) (1) RC はりの設計 (2) RC はりの製作 (3) 載荷試験	・ 配合設計ができる。 ・ フレッシュおよび硬化コンクリートの品質試験の内容を理解し，スランプ，空気量，圧縮強度，曲げ強度，割裂引張強度の各試験ができる。 ・ 鋼材の引張時の特性を説明できる。 ・ 鉄筋コンクリートはりの基本特性を理解し，載荷試験により，ひび割れの発生・進展状況を観察し，破壊性状を説明することができる。 (C-1，C-2)

評価方法	・評価の内訳はレポート 80（%），取り組み姿勢を 20（%）として評価する。 ・学習項目の重みは，前期 50%，後期 50%とする. ・レポートは，体裁，内容，実験結果，分かり易さ，丁寧さ，感想等を総合評価する。 ・評価 60%以上を合格とする。
履修要件	特になし
関連科目	工学基礎(1 年)→基礎力学Ⅰ(2 年)→基礎力学Ⅱ(3 年)，建設材料学(3 年)，建設環境工学実験実習Ⅰ(3 年)→建設構造設計学(4 年)，建設工法学(4 年)
教　材	教科書：新示方書による建設材料実験法，鹿島出版会
備　考	この科目は，「香川高等専門学校単位追認試験実施申合せ」第８条１項に該当する科目であり，本年度内及び進級後に単位追認試験が実施できません。この科目の単位修得が進級要件となりますので，必ず修得して下さい。再試験も実施できません。