

科目名	建設環境工学実験実習 I Civil Experiments and Exercises I			担当教員	水越睦視		
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	15134017	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。校外学習を通して、現場での業務を学習する。						
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(13) (1) セメントの強さ試験 (2) 骨材の密度・吸水試験 (3) 骨材のふるい分け・表面水率試験			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。 (C-1, C-2)			
	3. コンクリートの配合試験(15) (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			配合設計をすることができ、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。 (C-1, C-2)			
	4. 高強度コンクリートコンペティション(11) (1) 配合設計 (2) フレッシュ試験および強度試験 (3) 成果報告(発表会) 5. 鉄筋の引張試験(2) 6. 郊外実習(2)			高強度コンクリートの基本特性を理解し、与えられた課題に対し自主的に取り組み、配合設計、実験、まとめおよび発表ができる。鋼材の引張時の特性を説明できる。校外実習では、現場での業務を学習する。 (C-1, C-2)			
	7. 鉄筋コンクリート(RC)はりの載荷試験(15) (1) RC はりの設計 (2) RC はりの製作 (3) 載荷試験			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	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・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。						