

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・松原三郎		
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	13134017	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。授業で学んだことや教科書に書いてあることを鵜呑みにするのではなく，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す。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。なお，レポートは満足のいくまで修正を求めます。						
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(3) 2. コンクリートの材料試験(12) (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品質試験の内容を理解し，試験ができる。 B－2：土木工学の基礎知識を身につける			
	3. コンクリートの性質(15) (1) 配合設計 (2) フレッシュコンクリートおよび硬化コンクリートの性質			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、圧縮強度の試験ができる。 B－2：土木工学の基礎知識を身につける			
	4. 高強度・高流動コンクリート(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・高流動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。 B－2：土木工学の基礎知識を身につける C－1，C－2：課題解決の実行力を身につける			
評価方法	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。 B－2：土木工学の基礎知識を身につける			
評価方法	評価の内訳は取り組み姿勢を 20%，レポートを 80%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。出席率 80%以上，評価 60%以上を合格とする。						
履修要件	特になし						
関連科目	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，指定科目ですので，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。						