

科目名	建設環境工学実験実習Ⅳ Civil Experiments and Exercises IV			担当教員	太田貞次・小竹 望・水越睦視 渡辺一也・松原三郎		
学年	4年	学期	通年	科目番号	09514	単位数	2
分野	専門	授業形式	実験・実習	履修条件	必履修		
学習目標	<p>構造力学および地盤工学の2分野について、主として3学年で学習した基礎的事項に関する実験実習を実施する。様々なテーマについて、実験・データ収集と整理・結果の考察とまとめ・レポート作成といった一連の流れを修得することを目標とする。また、実験に取り組む真摯な姿勢やレポート提出期限を厳守する習慣を身につけることも重視する。</p>						
進め方	<p>最初に実験内容全般について簡単に概要説明を行う。その後の実験については適宜助言するが、参考資料や教科書などをよく読み自分たちで積極的に取り組むようにする。データの整理、考察や報告書の作成などは授業時間中にできるように十分時間を用意する。また、実験項目に深く関連すると思われる事柄については、後期に一括して演習課題や演習問題としてレポートを提出する。なお、実験は班単位で実施するので、班員との協調が大切である。</p>						
学習内容	学習項目（時間数）			合格判定水準			
	1. はじめに(2) (1) 実験内容と成績評価方法のガイダンス (2) 本科目の位置付け						
	2. 構造力学関連（通年 24） （担当：太田貞次・水越睦視・松原三郎） (1) RC 梁の曲げせん断実験 (2) I 形断面梁の曲げ実験 (3) 静定トラス構造の載荷実験 (4) ゲルバー梁の影響線実験			<ul style="list-style-type: none"> ・ RC 梁の曲げおよびせん断特性が理解できる。 ・ I 形断面梁の曲げ実験結果を理論と比較して理解できる。 ・ 静定トラス構造の載荷実験結果と理論計算結果の比較検討ができる。 ・ ゲルバー梁の影響線実験結果と理論計算結果の比較検討ができる。 ・ データの取得、データ整理・加工から結果表示までの一連の流れがわかる。 			
	3. 地盤工学関連（通年 24） （担当：小竹望・松原三郎） (1) 土の粒度分析 (2) 変水位透水試験 (3) 土の締固め試験 (4) 土の一面せん断試験 (5) 土の圧密試験 (6) 簡易貫入試験 (7) スウェーデン式サウンディング試験			<ul style="list-style-type: none"> ・ 左記の各実験について、それぞれ基礎的な実験に用いる機器および簡易装置の取り扱い方法がわかる。 ・ 左記の各実験について、基礎的な実験原理を理論との比較で理解できる。 ・ 左記の各実験について、データの取得方法および整理加工から結果表示までの一連の流れがわかる。 			
4. 実験項目関連事項の演習課題(後期 10)			<ul style="list-style-type: none"> ・ 実験実習項目に関連した周辺領域に関する事柄を演習課題や演習問題を通して理解できる。 				
評価方法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 評価の内訳は、レポートの内容および提出状況をそれぞれ 60%および 40%とする。 ・ 学習内容の重みは、それぞれ項目 2 が 45%、項目 3 が 40%、項目 4 が 15%とする。 						
学習・教育目標との関係	<p>建設工学コース必修得科目（B-2・50%、C-2・50%）である。</p> <p>与えられた課題について（B-2）「土木工学の基礎知識」を駆使し、さらに資料・文献等を用いて問題を解決する。また、実験を行い、報告書にまとめ、報告書を期日までに提出することを通じて、（C-2）「特別な課題の遂行」の力を身につける。</p>						
関連科目	<p>基礎力学Ⅱ、構造力学Ⅰ（3年）、材料工学（3年）→実験実習Ⅳ（4年）→実験実習Ⅴ（5年）、 →コンクリート構造（4年）→設計製図Ⅰ・Ⅱ（4・5年）、卒業研究（5年）</p>						
教材	<p>特に指定しないが、関連する科目の教科書を持参。その他については適宜プリントを配布する。</p>						
備考	<p>本科目についての総欠課時間が 10 時間を越える者は、特別な事由がなければ本科目の単位を認定しないことがある。本科目は、本年度内及び進級後に単位追認試験を実施しません。</p>						