

科目名	建設環境工学実験実習 III Civil Experiments and Exercises III			担当教員	鶴本良博・多川 正・高橋直己		
学年	5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	15134039	単位区分	履修単位
学習目標	<p>水理学：主として3・4年生で学習した基礎的事項に関する実験実習を実施する。与えられたテーマについて、実験・データ収集と整理・結果とまとめ、レポート作成といった一連の流れを習得する。</p> <p>環境・衛生：温暖化の現況を分析し、かつ生物による水質浄化メカニズム、エネルギー回収などの基礎理論を理解する。</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。得られた結果はそのつどレポートで提出させる。必要や事情に応じて、実験の他に演習問題やプレゼンテーションを課す。実験に取り組む真摯な姿勢やレポート提出期限の遵守を重視する。</p> <p>行事等により実験の日程を変更する場合には適宜連絡する。</p>						
学習内容	学習項目（時間数）			学習到達目標			
	1. はじめに (16) (1) 授業内容と成績評価方法のガイダンス (2) 本科目の位置づけ						
	2. 水理学に関わる実験実習 (28) (1) 層流と乱流の実験 (2) 直角三角ぜきの流量検定実験 (3) ベンチュリメータによる流量測定実験 (4) 管路の摩擦損失係数 (5) 開水路の常流, 射流			<ul style="list-style-type: none"> ・ 実験の目的を理解する。 ・ 水理実験器機の使用方法を理解する。 ・ 得られた結果の検討ができる。 (C-1, C-2) [B-2, C-1, C-2]			
3. 環境・衛生工学に関する実験 (30) (1) ガイダンス, 安全教育, 機器の使用方法 (2) 香東川河川調査 (3) 浄水操作 (凝集・沈殿・ろ過) (4) 大気中のCO ₂ 濃度の測定 (5) 廃棄物処理実験 (6) 実験結果発表会			<ul style="list-style-type: none"> ・ 試薬, 分析機器, ガラス器具などの安全な使用方法を体得する ・ 分析結果と理論値, 文献値との比較, 考察ができる。 ・ 実験内容を分かりやすくプレゼンテーションできる。 (C-1, C-2) [B-2, C-1, C-2]				
評価方法	<p>水理学：レポートで評価する。レポートの重みは同等とする。</p> <p>環境・衛生：4回のレポート 90% + 発表会 10%で評価する。すべてのレポートの重みは同等とする。事前連絡なしの遅延レポートについては評定しない。</p> <p>最終成績は、水理学分野の評価点と環境・衛生分野の評価点を平均し、60点以上を合格とする。</p>						
履修要件	特になし						
関連科目	水理学(4年) 環境工学 I, II(3・4年) → 建設環境工学実験実習III(5年)						
教材	適宜プリント, テキストなどを準備する。						
備考	<p>1. 原則として実験には毎回出席すること。</p> <p>2. レポートを提出期限内に提出すること。</p> <p>上記1, 2に不足がある場合, 単位認定することができないので注意すること。</p> <p>この科目は, 本年度内及び進級後に単位追認試験が実施できません。</p>						