

教科目名 地域水環境工学実習(Field Research on Aquatic Environmental Engineering)

学科名・学年 : 都市・環境工学科 4年

単位数など : 課題学修, 選択 1単位 (通年 15コマ)

担当教員 : 高見徹・古川隼士

授業の概要			
<p>地域水環境の学習と地域住民との環境保全活動を通じて、創造的技術者としてのセンスを磨き、探求心、分析力、イメージ力、デザイン能力を身につけるとともに、協力して問題を解決する力を身につけることを目標とする。</p> <p>はじめに、履修者全員が水環境科学に関する基礎知識と簡易的な水環境の測定・評価方法を学び、大分市内の都市河川を対象に水環境調査を行い、その結果を取り纏める。ここで、各自が水環境調査や環境保全等に関する問題点を理解する。次に、履修者は対象河川流域の住民の環境保全活動(清掃、観察、調査等)に参加するとともに、地域住民の環境意識に関するアンケート調査を行い、その結果を取り纏める。その後、水環境・アンケート調査の結果を地域住民等に公表し、意見交換をすることで地域環境の問題を解決するための技術者の役割を考える。</p>			
達成目標と評価方法		大分高専目標(D1)(D2)	
<p>(1) いくつかの分野の実験・演習・調査などについて理解し、その実験や実践ができる。(取り組み状況)</p> <p>(2) 実験・実践の結果を解析等によって考察することができる。(レポート)</p> <p>(3) 状況分析の結果、問題(課題)を明確化することができる。(レポート)</p> <p>(4) 工学が関わっている数々の事象について、自らの専門知識を駆使して、情報を収集することができる。(レポート)</p> <p>(5) 与えられた目標を達成するための解決方法を考えることができる。(レポート)</p> <p>(6) 問題解決のために、最適なチームワーク力、リーダーシップ力、マネジメント力などを身につけることができる。(発表会, 取り組み状況)</p>			
回	授業項目	内容	理解度の自己点検
1-2	1. 水環境工学の基礎知識	○身近な水環境の概要, 水環境の基礎工学を理解し, 簡易的な水環境の測定と評価を実践できる。	【理解の度合い】
3-4	2. 水環境調査	○大分市内の都市河川を対象に水環境調査(簡易水質測定, 総合指標調査)を行い, 結果を解析することができる。	
5-6	3. 調査結果のまとめ	○自らの専門知識を駆使して情報を収集し, レポートにおいて, 水環境調査の問題(課題)を明確化することができる。	
7-8	4. 成果発表会	○調査結果と学習成果を発表し, 問題解決に必要なチーム学習をすることができる。	
9-10	5. 環境保全活動	○対象河川の地域住民の環境保全活動に参加し, 住民意識に対して環境意識に関するアンケート調査を実践できる。	
11-12	6. 調査結果のまとめ	○環境意識に関するアンケート調査の結果を解析・考察し, レポートにまとめることができる。	
13-14	7. 成果公表	○水環境調査とアンケート調査の結果を地域住民等に公表し, 意見交換を行い, 課題の解決方法を考えることができる。	
15	8. 課題のまとめ・提出	○地域水環境の保全・改善に関する課題と解決方法をレポートとしてまとめることができる。	
総合評価と解説		○理解の度合いを確認する。	
履修上の注意	授業は通常の時間割外(放課後等)に行う。補講は困難なので、欠席しないように注意する。		【総合達成度】
教科書	古米弘明ほか, 「水辺のすこやかさ指標 “みずしるべ”」, 技報堂出版		
参考図書	中島重旗ほか, 「水環境工学の基礎」, 森北出版		
自学上の注意	教科書および参考図書の利用の他, NPO 法人「おおいた水フォーラム」ならびに大分県主催の各講演会, フォーラム, コンペ等への参加・聴講による自学を薦める。		
関連科目	基礎生物化学, 実験実習Ⅲ・Ⅳ, 環境工学実験, 環境生態学		
総合評価	達成目標の(1)~(6)について, レポート, 発表会, ならびに取り組み状況で評価する。 総合評価=0.4×(レポート)+0.3×(発表会)+0.3×(取り組み状況) 総合評価が60点以上を合格とする。		
			【総合評価】 点