

(科目コード : 8902620005CC)

【改訂】第14版(2016-04-27)

【科目】環境水工学

【科目分類】 専門科目 【選択・必修の別】 必修 【学期・単位数】 前期・1単位

【対象学科・専攻】 環境都市 5年

【担当教員】 永野 博之

【授業目標】

- 河川の治水・利水・親水(環境)に関する3機能が理解できる。
- 河川流域における水文循環とその素過程が理解できる。
- 河川流域の地形・地質特性に関する数量化とその解析(数値計算)ができる。
- 河川流域への降水による流出現象とその素過程が理解できる。

【教育方針・授業概要】

本科目の総授業時間数は(45分×2)×15回=22.5時間である。

- ・河川と法律
- ・河川水理・水文学の調査・観測・計測・分析法
- ・水災害防御計画・解析手法とその実際

【教科書・教材・参考書等】

教科書:河川工学:川合茂・和田清・神田圭一・鈴木正人:コロナ社:ISBN978-4-339-05506-1

参考書:河川工学:竹林洋史:コロナ社:ISBN978-4-339-05629-7

【授業形式・視聴覚・機器等の活用】

特になし(座学)

【成績評価方法】

[前期]中間試験:45%,期末試験:45%,レポート:10%

【本校の学習・教育目標】

- (C) 技術的問題解決のための専門分野の基本的知識を身に付ける
各学科における専門科目を学習することにより、技術的課題を理解し対応できる

【授業計画】(環境水工学)

回数	授業の主題	内容	レポート	宿題
第1回	概論	・環境水工学を学ぶ意義と内容 ・河川の治水・利水・環境機能		
第2回～第3回	河川の地形・地質学	・自然要件と河川法上の分類 ・河川の地形形態・流域形状とその数量化 ・河川流域の地質		
第4回～第5回	河川水理・水文学	・水文循環 ・流出とそのメカニズム ・降水の原因と種類	小テスト	
第6回～第7回	水文調査・分析	・降水の観測と分析 ・水位の観測と分析 ・流量の観測と分析 ・水位と流量の関係		
第8回	中間試験			
第9回～第11回	中間試験答案の返却 水災害防御計画手法	・試験の解答と解説 ・水文データの収集とその統計・確率解析手法		
第12回～第15回	水災害防御計画・設計	・実小河川流域における水文データの統計解析 ・統計解析結果に基づく確率洪水量の算定 ・確率洪水量に基づく河川断面の設計	演習・レポート	