

施設工学特論Ⅱ (2単位)

担当者氏名 竹内康・岡澤宏

◆学習・教育目標

農業土木施設及び施設の建設と環境の関わりについて講義する。さらに、農業土木施設の設計に必要な各種解析法について講義を行う。この講義では、農業土木施設の果たす役割と意義を理解した広い視野を持った専門技術者を育成することを目的としている。

◆取り扱う領域 (キーワードで記載)

水利施設 水利用 道路工学 地盤工学
熱力学

◆授業の進行等について

	テーマ	内 容	授業のねらいまたは準備しておく事項
1	持続的社會構築のための水利用と水利施設が果たす役割 (1~7週)	国内と国外の水利用の現状 (1~2週)、水利施設の果たす役割 (3週)、水利施設の設計に必要な水文解析手法 (4~7週) について講義する。	限られた資源である水をテーマに、農業的な利用法と、付随して水路等の水利施設が果たす役割を講義した後、水資源の開発に必要な水文解析手法を身につけることが授業のねらいである。
2	熱伝導方程式に基づいた土木材料における非定常熱伝導解析 (6週~15週)	偏微分方程式の差分法 (6~8週) およびマトリックスの解法 (9~12週) を学んだ後に、コンクリートおよび地盤材料を対象とした非定常熱伝導解析を実施 (13~15週) する。	土木構造物内を移動する熱流体を解析することで、数学的なセンスを養うとともに、数式化された様々な自然現象をイメージできる能力を涵養することが授業のねらいである。

◆教科書及び資料 (授業前に読んでおくべき本・資料)

書名／著者／発行所 (発行年)

必要に応じて指定する

◆授業をより良く理解するために便利な参考書・資料等

書名／著者／発行所 (発行年)

必要に応じて指定する

◆評価の方法 (レポート・小テスト・試験・課題等のウェイト)

レポート 50%、演習課題 50%

◆その他受講上の注意事項