

施設工学特論演習 (2単位)

担当者氏名 小梁川雅・竹内康・岡澤宏・川名太

◆学習・教育目標 (到達目標を記載)

施設工学特論に関連した演習科目で、修士論文を仕上げる為の基礎となる科目である。社会基盤工学および水利施設工学の各専門分野に関する演習を行う、施設工学に関する専門技術者としての素養を深め、論理的な思考能力を獲得すること、および教員とのディスカッションを通じてコミュニケーション能力を獲得することを目標とする。

◆取り扱う領域 (キーワードで記載)

社会基盤工学 水利施設工学 土質力学 環境保全と復元
河川水質 土木材料学

◆授業の進行等について

	テーマ	内容	準備学習(予習復習)等の内容と分量
1	水文データ解析 (1)	単位関法, 貯留関数法の学習 (1)	水質・水文予測モデルの原理, 使用法について理解しておくこと。 構造力学の基礎知識を理解しておく テルツァギーの圧密理論の誘導方法を理解しておく。 統計学の基礎知識を理解しておく。
2	水文データ解析 (2)	単位関法, 貯留関数法の学習 (2)	
3	水質予測モデル (1)	水質予測モデル LQ 式の学習	
4	水質予測モデル (2)	タンクモデルの学習	
5	有限要素法 (1)	有限要素法の概要とその活用方法	
6	有限要素法 (2)	有限要素法の基本的な考え方	
7	有限要素法 (3)	有限要素法の計算手順	
8	差分法 (1)	Terzaghi の圧密方程式の誘導	
9	差分法 (2)	コントロールボリューム法の学習 (1)	
10	差分法 (3)	コントロールボリューム法の学習 (2)	
11	差分法 (4)	VBA によるプログラミング (2)	
12	統計的検定法 (1)	順序統計量	
13	統計的検定法 (2)	T 検定	
14	統計的検定法 (3)	F 検定	
15	統計的検定法 (4)	χ 二乗検定	

◆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)

授業初めの担当教員から指示にしたがうこと。

◆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)

授業初めの担当教員から指示にしたがうこと。

◆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 80%, 課題発表 20%

◆オフィスアワー

月曜日 13:00~14:30, 火曜日 13:00~16:10, あらかじめメール等で確認すること。

◆その他受講上の注意事項