

(科目コード : 8902820003CC)

【改訂】第19版(2015-03-11)

【科目】測量学

【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 3年

【担当教員】宮里 直樹

【授業目標】

緩和曲線や縦断曲線の測設を説明でき、測量結果から計算ができる。

誤差の分布・伝播、最小二乗法等の測量に必要な一般統計理論の説明ができ、これを考慮した計算ができる。

写真測量の原理や方法を理解できる。

比高の測定を説明でき、測量結果から計算ができ、計測プラットフォームや計測センサーなどを理解し説明できる。

GPS測量の原理を理解しており、GPS測量の方法を説明でき、測量結果から計算ができる。

【教育方針・授業概要】

本科目の総授業時間数22.5時間である。

環境都市工学実験実習(測量実習)の進行に合わせ、1.路線測量、2.観測データの処理、3.写真測量、4.基準点測量、5.新しい測量分野について学ぶ。

【教科書・教材・参考書等】

教科書：測量：浅野繁喜、伊庭仁嗣他：実教出版

参考書：新版 測量学(上)(増補)：丸安隆和：コロナ社：978-4-339-05007-3

参考書：新版 測量学(下)(増補)：丸安隆和：コロナ社：978-4-339-05008-0

【授業形式・視聴覚・機器等の活用】

講義を主として、演習を随時課します。

【成績評価方法】

[前期]中間試験：40%、期末試験：40%、レポート：20%、レポートの20%は、演習課題10%と授業の取り組み10%である。

【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】(測量学)

回数	授業の主題	内容	レポート	宿題
第1回	ガイダンス、路線測量(1)	路線測量および実測方法、単心曲線設計		
第2回	路線測量(2)	緩和曲線設計、緩和曲線測設方法		
第3回	路線計算(1)	実習で用いる条件での設計計算		
第4回	路線計算(2)	実習で用いる条件での設計計算		
第5回	路線計算演習(1)	路線測量に関する演習		
第6回	路線計算演習(2)	路線測量に関する演習		
第7回	観測データの処理(1)	最小二乗法の原理		
第8回	中間試験	中間試験の実施		
第9回	観測データの処理(2)	最小二乗法の原理		
第10回	観測データの処理(3)	最小二乗法の原理		
第11回	写真測量(1)	比高測定、空中写真の判読		
第12回	写真測量(2)	比高測定、空中写真の判読		
第13回	基準点測量	基準点測量概説		
第14回	新しい測量分野(1)	GIS、GPS(1)		
第15回	新しい測量分野(2)	GIS、GPS(2)		