

(科目コード : 8902820001CC)

【改訂】第15版(2017-03-21)

【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 1年

【担当教員】 先村 律雄

【授業目標】

計測学の一つである測量学は地球規模を対象とする計測であり、誤った測量結果で施工を進めた場合の経済的損失は計り知れない。環境都市工学科の卒業生は測量成果の良否の最終判断ができなければならない。本科目は測量学の入門として以下を目標とする

地球の形状が理解できる

有効数字および角度の考えを理解できる

最確値とその標準偏差、精度に関する計算ができ、意味が理解できる

【教育方針・授業概要】

・測定値の扱いおよび測量原理を解説する。

・本科目で取り上げた測量手法は1C環境都市工学実験実習で実際の体験を行うことにより、より深く習熟できるように配慮している

【教科書・教材・参考書等】

教科書：測量：浅野繁喜 井庭：実教出版(検定教科書)

【メッセージ】

関数電卓使用

【成績評価方法】

[前期]中間試験：50%，期末試験：50%

【達成目標】

	達成目標	割合	評価方法
1	地球の形状および測量の座標系の定義がわかる	25 %	前期中間試験
2	角度計算ができる	25 %	前期中間試験
3	水準測量の原理がわかる	25 %	前期期末試験
4	誤差の発生とその処理の手順がわかる	25 %	前期期末試験

【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	導入	ガイダンス、地球の形状		
第2回	有効数字	物理量の意味と扱い方		
第3回	角度計算	60進法の考え方		
第4回	方向角計算	角度の加減算		
第5回	電卓による計算	60進法の計算		
第6回	日本の座標系	基準点、平面直角座標系		
第7回	まとめ	第1回～第7回の講義内容のまとめ		
第8回	定期試験	第1回～第7回の講義内容に関する試験。電卓使用		
第9回	水準測量	水準測量の基礎		
第10回	水準測量	昇降式の測定方法と計算方法		
第11回	水準測量	器高式の測定方法と計算方法		
第12回	水準測量	演習、電卓使用		
第13回	測量の誤差	誤差の種類、最確値、標準偏差		
第14回	測量の誤差	最確、標準偏差、精度に関する演習(1)		
第15回	測量の誤差	最確値、標準偏差、精度に関する演習(2)		
	前期期末試験	第9回～第15回の講義内容に関する試験。電卓使用		