

測量学 II(SurveyingII)

本科	選択・必修	開設時期	単位数	授業形態	担当
土木建築	必修	2年	2	講義	上 俊二

【授業の概要】

1年次の測量学に引き続き、測量に必要な基本的な知識、考え方、計算方法などを習得および理解させる。

2年次では以下の項目について講義、演習を行う。

(1)トラバース測量 (2)間接距離測量 (3)面積・体積の計算 (4)平板測量 (5)三角測量

【授業の進め方】

毎回、講義と演習を行いながら学習を進めることを基本とし、課題として演習問題を課す。学習シート(演習問題)は、各項目ごとに理解度の確認のために使用する。

【授業の概要】	【授業項目】	【内容】
1回	トラバース測量の概要 測角の点検と角誤差	トラバース測量の特長、トラバースの種類、外業および内業について 閉合・結合トラバースの角誤差の計算方法〔学習シート1〕
2回	角誤差の配分	閉合・結合トラバースの許容角誤差、角誤差の配分方法について〔学習シート2〕
3回	方位角・方位の計算	方位角・方位の計算方法について〔学習シート3〕
4回	緯距・経距の計算	閉合・結合トラバースの緯距・経距の計算方法、許容精度について〔学習シート4〕
5回	閉合誤差、閉合比の計算	閉合誤差、閉合比の計算方法、許容精度について〔学習シート5〕
6回	閉合誤差の調整 合緯距・合経距の計算	閉合誤差の調整計算方法、測点の座標値(合緯距、合経距)の計算方法について〔学習シート6〕
7回	倍横距法による面積の計算	閉合トラバースの面積を求める方法(倍横距法)について〔学習シート7〕
8回	中間試験	トラバース測量
9回	間接距離測量の概要 スタジア測量による間接距離測量	巻尺を使用しないで距離を測定する方法について スタジア測量の原理、スタジア公式、スタジア測量の作業と注意事項について〔学習シート8〕
10回	中間試験問題の解答、解説 光波距離計による間接距離測量	光波距離計の原理、測定方法について〔学習シート9〕
11回	三角形(多角形)の面積の計算	三斜法、三辺法、二辺夾角法による面積の計算〔学習シート10〕
12回	支距法による面積の計算 座標法による面積の計算	台形法、シン普森の第1・第2法則による面積の計算 座標法による面積の計算〔学習シート11〕
13回	その他の曲線で囲まれた面積の計算 プランメーターによる面積の測定	不定形な図形の面積の計算方法 プランメーターを用いた面積の測定方法について〔学習シート12〕
14回	断面法、点高法による体積(土量)の計算	断面法(角柱公式、両端面公式、中央断面法)、点高法による体積の計算方法について〔学習シート13〕
	期末試験	間接距離測量、面積・体積の計算
15回	解答返却など	
16回	平板測量の目的、特徴、測定器具について 平板の据付(評定)	平板測量の概要 平板の据付方法(致心、整準、定位)について〔学習シート14〕
17回	平板測量の方法(1)	放射法、道線法による方法〔学習シート15〕
18回	平板測量の方法(2)	前方交会法、側方交会法による方法〔学習シート16〕

