測量学・実習	担当教員	単位数	履修方法
	森田 実沙	1	e-Learning+実習

I はじめに

建築における測量は、設計や施工の基盤を支える重要な技術である。本授業では、水準測量やトラバース測量といった基礎的な方法から始め、実際に機器を操作しながら正しい測量手順を学ぶ。さらに、得られたデータを整理し、CADを用いて敷地図を作成することで、測量から図面化までの一連の流れを体験する。実社会で活かせる測量の基礎力を身につけることを目指す。

II 授業の目的・ねらい

本授業は、建築に不可欠な測量の基礎知識と実践的スキルを習得することを目的とする。また測量結果からデータの整理、図面の作成に至るまでの一連の流れを体験し、建築計画や設計、施工に必要な基盤技術としての測量能力を培い、実務で活かせる実践力を養うことを目指す。

III 授業の教育目標

測量の基礎知識についての講義と機器を操作し、実際に測量を行うことで、建築測量に必要な基礎知識及び機器操作方法、データ整理の仕方を習得する。また、建築士の学科試験の「測量」の単元の過去問題に取り組むことで、建築士合格レベルの知識を身につける。

テーマ1 授業の進め方、測量の基礎、測量の種類 (1)

1. 何を学ぶか

測量の意義・建築との関わり、測量の種類について学ぶ

2. 学習到達目標

- ・ 建築における測量の役割を理解できる
- ・ 各測量法の特徴と使用場面を説明できる

3. 研究課題

建築計画や施工において測量がどのように使われているか調べる

テーマ2 測量の種類 (2)

1. 何を学ぶか

水準測量における使用器具と測量方法、その他の測量と測量器具について学ぶ

2. 学習到達目標

各測量法の特徴と使用場面を説明できる

3. 研究課題

二級建築士試験の演習問題に取り組む

テーマ3 水準測量の機器操作

1. 何を学ぶか

レベルの構造・調整方法・視準方法について学ぶ。

2. 学習到達目標

レベルを正しく設置・調整し、読みとることができる

3. 研究課題

機器の名称と役割を覚える

テーマ4・5 水準測量実習

1. 何を学ぶか

敷地内の指定した2点の高低差を測量する。(盛替え点7~10) 測定した数値から2点の高低差を算出する。

2. 学習到達目標

レベルを正しく使い、測点の高低値を求めることができる。

3. 研究課題

レベルを一人で正しく使用できるように練習する。

テーマ6・7 セオドライトの基礎と機器操作

1. 何を学ぶか

セオドライトの構造、据え付け・整準方法について学ぶ。

2. 学習到達目標

セオドライトを正しく設置・調整し、読みとることができる。

3. 研究課題

機器の名称と役割を覚える

テーマ8・9・10・11 トラバース測量実習

1. 何を学ぶか

指定した敷地と建物の位置を測定する。測定値を図示して測量記録としてまとめる。

2. 学習到達目標

セオドライトを正しく使い、敷地や建物の形状を求めることができる。

3. 研究課題

セオドライトを一人で正しく使用できるように練習する

テーマ12・13 トラバース測量のまとめ（CADで配置図の作成）

1. 何を学ぶか

トラバース測量実習のデータをもとに、CADで配置図を作成する。

2. 学習到達目標

測量結果をもとに正確な敷地図を完成できる。

3. 研究課題

テーマ14 近年の測量

1. 何を学ぶか

UAV（ドローン測量）や3Dレーザースキャナ、GNSS等の最新技術の測量の概要について学ぶ。

2. 学習到達目標

- ・従来の測量と最新技術の測量について利点や課題を説明できる。
- ・適切な測量手法を選択できる基礎的な視点をもつことができる。

3. 研究課題

テーマ15 まとめ

1. 何を学ぶか

実習の成果の報告および一連の実習を通しての基礎知識の確認。

レベル、セオドライトの据え付け、操作方法の確認及び個人練習を行う。

2. 学習到達目標

- ・測量の基礎知識を理解できる
- ・測量から図面化までの一連の流れを説明できる

3. 研究課題

二級建築士試験の演習問題に取り組む

IV レポート課題

V アドバイス

課題解説

VI 科目修得試験：定期試験

筆記試験および実技試験

VII テキスト

配布プリント

Ⅷ 参考文献

基礎測量 山之内繁夫・五百蔵条 著（実教出版）

建築測量 基本と実践 佐野武・嘉納成男・蔡成浩 著（彰国社）