

科 目 名

建築材料実験

Building Materials Laboratory

3年 前期 1単位 選必

林 美 貴
(谷 川 達 彦)

概 要

建築構造物の骨組みである建築構造材料は重要な要素である。「建築材料Ⅰ」および「建築材料Ⅱ」で理解した建築材料のうち、コンクリートや鋼に代表される構造材料について、強度試験などを行って物理的性質を理解する。

学習目標

- ① 建築構造物に使用される主な材料の試験方法を通して各種の計測方法及び数値や単位の取り扱いの明確化を学習させる。
- ② 実験レポートの書き方を学習させる。
- ③ 建築構造物に使用される主な材料の物理的性質を理解させる。

授業計画

テ ー マ	内 容
① 建築と材料実験概要	試験方法の概要
② 建築と材料実験概要	強度試験方法、ひずみ及び応力の測定方法
③ 建築と材料実験概要	実験データのまとめ方
④ セメント試験	セメントの比重試験
⑤ セメント試験	セメントの強さ試験用供試体製作
⑥ セメント試験	セメントの1週強度試験
⑦ セメント試験	セメントの曲げ試験用供試体製作
⑧ セメント試験	セメントの1週曲げ試験
⑨ 骨材試験	骨材のふるい分け試験・単位容積質量試験
⑩ 骨材試験	骨材の比重試験・吸水量試験
⑪ コンクリート試験	調合設計・スランプ・空気量試験・圧縮用試験体の製作
⑫ コンクリート試験	1週圧縮強度試験
⑬ 鋼材の引張試験	鋼材の引張試験用供試体製作
⑭ 鋼材の引張試験	ヤング係数およびポアソン比の測定
⑮ 予備日	

授業方法

初めの3週は、講義室にて材料実験の試験方法・測定方法およびレポートの作成方法等に関する講義を実施し、その後受講生の班分けを行う。4週目以降は各種材料の試験体製作および実験を実施し、測定値を用いてレポートを課す。

学習到達度の評価

試験終了後に時間を設けて講評を行う。

評価方法

レポートによって判定する。

教科書・教材

日本建築学会 編著「材料実験用教材」彰国社

参 考 書

履修上の注意

全ての項目に出席して、レポートを提出することが評価の対象であるので、特に出席には気を付けること。レポートを課すのでA4判のレポート用紙を持参すること。

オフィスアワー

適宜、昼休み（12：00～1：00）に研究室にて実験内容に関する質問を受付ける。