

建築材料（A 専門科目）

=====
科目名：

建築材料（英文科目名：Building Material Science）

2 単位 建築学科 3 年 通年 講義

担当教官：

川上勝弥（居室：建築学科棟 1 階）Email:kawakatu@oyama-ct.ac.jp

授業目的：

建物に使用される各種材料の製造方法およびその基本的特性を理解し、建築材料を合理的に適材に選定するための基礎知識を学ぶ。

達成目標：

1. 構造材料の力学的特性および耐久性について理解する
2. 仕上げ材を適材適所に選定できるようにする
3. わが国の気候・風土と建築材料との関わりを理解する

教科書：

建築材料学，重倉裕光監修（財団法人 科学技術振興会）

参考書：

特に指定せず、適宜資料を配付する

学習方法：

予習-教科書を中心として授業を進めるので、予め専門用語に関する予備知識があると良い。
授業-建築材料の基本的な特性について説明するが、その根拠および製造または使用基準等についても言及する。また、標準的な施工方法については、簡潔に述べる。
復習-建築材料としての基本的な特性や数値等に関しては、ノート等により確認しておくが良い。

学習保証時間：

100 分[時間 / 週] × 15[週 / 前期]+100 分[時間 / 週] × 15[週 / 後期] = 50.0 時間 / 年

キーワード：

構造材料、仕上げ材料、耐久性、日本工業規格

授業内容：

1. ガイダンス・・・・・・・・・・ 1 週
 2. セメント・・・・・・・・・・ 1 週
 3. コンクリート用材料・・・・・・・・ 2 週
 4. フレッシュコンクリートの性質・・・・ 1 週
 5. 硬化コンクリートの性質・・・・・・・・ 2 週
 6. 中間試験・・・・・・・・・・ 1 週
 7. コンクリートの耐久性・・・・・・・・ 1 週
 8. 木質材料・・・・・・・・・・ 3 週
 9. 鋼材・・・・・・・・・・ 2 週
 10. 非鉄金属・・・・・・・・・・ 1 週
- 前期末試験
11. 建築用ボード・・・・・・・・・・ 3 週
 12. プラスチック・・・・・・・・・・ 1 週

- 13.左官材料・・・1週
- 14.仕上塗材・・・1週
- 15.セラミックタイル・・・1週
- 16.中間試験・・・1週
- 17.床材料・・・2週
- 18.ガラス・・・1週
- 19.塗料・・・1週
- 20.断熱材・・・1週
- 21.その他の建築材料・・・2週

後期末試験

授業方法：

教科書を基に説明を行う。適宜サンプルを提示し、理解を促す。

カリキュラム中の位置づけ：

建築材料は、建築物の構造的安全性および建築空間を演出する主要素であり、建築に係る全ての教科と関連する。特に、構造関係の教科との関わりは深い。また、4年次の建築実験とは予習・復習の関係にあり、緊密である。

この科目を学ぶために先行して理解する必要のある科目

建築一般構造（2年通年）、一般化学（1年、2年通年）

この科目と同時に学ぶ関連科目

特になし

この科目の後に学ぶ関連科目

建築実験（4年前期）、鉄筋コンクリート構造（4年通年）、鋼構造（4年通年）、建築環境工学（4年通年）、木構造（5年通年）

評価方法：

それぞれ2回の中間試験および定期試験の結果、授業中の演習および長期休業中の課題の提出状況・評価、並びに出席状況により評価する。

連絡事項：

特になし

学生へのメッセージ：

建築材料は、身近なところに数多くあるので、平素から興味を持って眺めてもらいたい。

=====