

鉄筋コンクリート構造（A 専門科目）

=====

科目名：

鉄筋コンクリート構造（英文科目名：Design of Reinforced Concrete Structures）

2 単位 建築学科 4 年 通年 講義

担当教官：

高橋純一（居室：建築学科棟 3 階）Email: takajun@oyama-ct.ac.jp

授業目的：

建築の構造設計は、地震力、重力等の外力が建物に過大な変形や損傷を生じさせずにスムーズに地盤まで伝わるように骨組の合理的な配置や寸法を決めることである。鉄筋コンクリート造建物がどのように構成されているか、またその力学的性状がいかなるものかを理解し、鉄筋コンクリート造建物の構造計算の具体的方法について学ぶ。

達成目標：

1. コンクリートと鉄筋の材料特性を説明できること。
2. 鉄筋コンクリート構造の欠点を含む特徴を説明できること。
3. 鉄筋コンクリート構造の各部材（梁、柱、耐震壁、スラブ、基礎）を設計できること。

教科書：

日本建築学会「鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説」丸善

参考書：

日本建築学会「鉄筋コンクリート構造計算用紙料集」丸善

田中礼治「鉄筋コンクリートの構造設計入門」相模書房

市之瀬敏勝「鉄筋コンクリート構造」共立出版

学習方法：

予習-授業計画に予定されている授業内容に関連する内容を、事前に教科書で学習して問題点を明らかにする。

授業-講義内容と黒板の内容をノートに整理して理解する。疑問点を質問する。

復習-授業内容を反復学習する。試験に出題されると推測される問題を自分で作り解答する。

学習保証時間：

$100（分/週） \times 30（週年） = 3000（分/年） = 50（時間/年）$

キーワード：

コンクリート、鉄筋、曲げ補強、せん断補強、耐震、骨組、建築構造物

授業内容：

1. 鉄筋コンクリート構造の歴史（2 週）
2. 鉄筋コンクリート構造の原理、特徴、種類（3 週）
3. 材料の性質と許容応力度（3 週）
4. 許容応力度設計法と終局強度設計法（2 週）
5. 梁の設計（2 週）
6. 柱の設計（2 週）
7. 曲げ材のせん断補強の検討（4 週）
8. 曲げ材の付着、定着の検討（2 週）
9. 耐震壁の設計（2 週）
11. スラブの設計（2 週）

12．基礎の設計（2 週）

授業方法：

講義を中心として行う。

講義時間以外でも質問がある場合は応じる。

本人の欠席等により授業内容を理解できなかった場合の補講は行わない。

カリキュラム中の位置づけ：

建築構造力学の基本を学ぶ科目である。

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

建築構造力学、建築構造力学、建築構造力学、建築材料

この科目と同時に学ぶ関連科目

鋼構造

この科目の後に学ぶ関連科目

建築構造演習（5 年）、建築構造特論（5 年）

評価方法：

スクールワーク（出欠状況、授業態度、ノート） 10%

2 回の定期試験と 2 回の中間試験、計 4 回の試験 90%

定期試験は 90 分間とし、教科書、参考書、携帯電話の持ち込みは不可。

連絡事項：

理解が困難な場合は、その都度相談に応じる。

学生へのメッセージ：

関連科目として、建築構造力学、 、 、建築実験などが挙げられる。これらの科目を十分に習得しておく必要がある。

=====