

建築構造力学特論（A 専門科目）

=====
科目名：

建築構造力学特論（英文科目名：Advanced Course in Building Structures）

1 単位 建築学科 4 年 通期 講義+演習

担当教官：

山本嘉孝（居室：建築学科棟 2 階）Email:yamayosi@oyama-ct.ac.jp

授業目的：

- 1．塑性力学の概念（2 週）
- 2．単一部材の塑性域の求め方（2 週）
- 3．単純梁の塑性解法（3 週）
- 4．門型ラーメンの崩壊荷重の算定（4 週）
- 5．ピンのある門型ラーメンの崩壊荷重（4 週）

後期末試験

達成目標：

- 1．部材内応力の増加推移を把握し、応力を計算できること。
- 2．塑性ヒンジとピン節点の変形と応力の違いを理解すること。
- 3．4 年次までのラーメンを撓角法で解けること。
- 4．理論上の構造物の崩壊過程を計算し、尚且つその外力の終局荷重を求める。

教科書：

参考書：

蜂巢、林 「建築構造力学演習」 共立出版

学習方法：

予習-必要なし

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。授業内で行われる演習は時間内に提出。

復習-授業での内容を学習し、課題を提出する。

学習保証時間：

100（分週）× 15（週年）= 1500（分年）= 25（時間年）

キーワード：

仮想仕事の原理、撓角法、塑性ヒンジ、部材内応力、崩壊荷重、崩壊機構

授業内容：

- 1．塑性力学と弾性力学の相違点（2 週）
- 2．単一部材の内部応力の増加を把握する（2 週）
- 3．塑性域の決め方（2 週）
- 4．単純梁の塑性解法（2 週）
- 5．門型ラーメンの崩壊荷重の算定（3 週）
- 6．ピンのある門型ラーメンの崩壊荷重（4 週）

授業方法：

講義を中心とするが毎週 30 分位の演習を実施。

学習の達成度は、課題の結果で知らせる。
講義時間以外でも質問がある場合は応じる。

カリキュラム中の位置づけ：

鉄筋コンクリート構造、鉄骨構造等の構造計算の基礎となる。

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

4年次までの数学と物理と2年、3年および4年で修得した構造力学

この科目と同時に学ぶ関連科目

この科目の後に学ぶ関連科目

評価方法：

スクールワーク（出欠状況、授業態度、ノート）20%

ホームワーク（課題の提出状況と内容）20%

試験60%

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：

演習と課題は確実に行うこと。

=====