

| | | | | | |
|-------|-----------------------------|-----|------------|------|----|
| 教科 | 工業 | 科目名 | 建築構造設計(選択) | 単位数 | 2 |
| 学科 | 建築科 | 学年 | 2 学年 | 履修区分 | 選択 |
| 使用教科書 | 「建築構造設計」(実教出版) | | | | |
| 副教材など | 建築構造設計テキスト(実教出版) 建築標準問題集 | | | | |

1. 科目の目的

- ① 建築構造設計に関する基礎的な知識と技術を習得することをめざす。
- ② 構造物を合理的に設計する能力と態度を身につけることをめざす。

2. 授業の内容と進め方

本校では、講義のみの授業にならないように、教科書を理解させるだけでなく、実習科目と連携をとって各種資格試験の取得にもつながる知識を習得させる。

3. 学習する上での留意点

構造物の荷重や部材に生ずる力などの現象についても、実際の・体験的な学習を多く取り入れます。各小単元ごとに小テストを行います。各学期に中間考査・学期末考査を実施します。

4. 課題等について

各課題ごとに、学習到達目標に達しない生徒は、補習を実施します。

5. 成績評価規準(評価の観点及び趣旨)

| 評価の観点 | 評価規準 |
|---------------|--|
| 知識・技術 | 各種構造、荷重支持方法の組合せを理解し、様々な条件でも部材に生ずる力を計算できる応用力や部材に生ずる力を求めて、図として表すことができる知識・技能を身に付けている。 |
| 思考・判断・表現 | 実際の構造物をモデル化し、荷重により部材に生ずる力がどのように働くかを思考・判断し、導かれた結果を表現する能力を身につけているか。 |
| 主体的に学習に取り組む態度 | 安全で安心な構造物を設計する力の向上を目指して自ら学び、建築の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けている。 |

6. 評価の方法

成績評価の方法

- (1) 出席状況
- (2) 授業の取り組み状況
- (3) 授業ノートの内容
- (4) 演習ノートの内容
- (5) 定期考査
- (6) 小テストなどにより総合的に判断する

《指導計画》 科目名 建築構造設計(選択)

2 学年

2 単位

| 学期 | 月 | 学習内容 (単元・考査等) | 学習のねらい | 評価方法等 |
|-------------|------|--|---|------------------------------|
| 一 学 期 | 4 | (2) 静定構造物の部材に生ずる力 2.2 片持梁 2.3 静定ラーメン 2.4 静定トラス | 各荷重ごとに外力と部材に生ずる力のつりあいの基本を理解する。 トラス部材には軸方向力のみ働くことを理解させクレモナ図式解法と算式解法を理解する。 | 課題提出 質疑応答 問題集 ノート提出 |
| | 5 | | | |
| | 6 | (3)部材の性質と応力度 3.1 構造材料の力学的性質 3.2断面の性質 3.3部材に生じる応力度 | 部材に生ずる力の種類に応じて、垂直応力度やせん断応力度、曲げ応力度を求めて、使用部材について理解する。部材に生ずる力 | |
| | 7 | (4)不静定構造物 4.1不静定梁 4.2不静定ラーメン 期末考査 | に対応して色々なひずみが生ずることを理解させ力と変形を踏まえて断面設計の必要性を理解する。 | 期末考査 (出欠、態度等により、総合的に評価する) |
| | 9 | | | |
| | 10 | 中間考査 (5)構造設計の考え方 5.1構造設計の概要 5.2荷重および外力の計算 5.3モデル化と部材に生じる力・変位計算 5.4耐震設計の二次設計 | 部材の応力について理解でき、基本的な計算ができる。 | 中間考査 |
| | 11 | | | |
| 12 | 期末考査 | | 期末考査 (出欠、態度等により、総合的に評価する) | |
| 三 学 期 | 1 | | | 標準テスト |
| | 2 | (6)鉄筋コンクリート構造 6.1 はりの変形 6.2 不静定梁 6.3 不静定構造物 | 部材の変形と応力について理解でき、基本的な計算ができる。 | |
| | 3 | 期末考査 | | 期末考査 |