

|                                                                                                                      |                 |     |    |          |   |    |      |     |    |    |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----|----|----------|---|----|------|-----|----|----|---|
| 2021年度 日本工学院八王子専門学校                                                                                                  |                 |     |    |          |   |    |      |     |    |    |   |
| 建築学科                                                                                                                 |                 |     |    |          |   |    |      |     |    |    |   |
| 構造力学 1                                                                                                               |                 |     |    |          |   |    |      |     |    |    |   |
| 対象                                                                                                                   | 1 年次            | 開講期 | 後期 | 区分       | 必 | 種別 | 講義   | 時間数 | 30 | 単位 | 2 |
| 担当教員                                                                                                                 | 大池俊樹            |     |    | 実務<br>経験 | 有 | 職種 | 構造設計 |     |    |    |   |
| 授業概要                                                                                                                 |                 |     |    |          |   |    |      |     |    |    |   |
| 安全な建物を設計するための構造計算の基礎について学習する。                                                                                        |                 |     |    |          |   |    |      |     |    |    |   |
| 到達目標                                                                                                                 |                 |     |    |          |   |    |      |     |    |    |   |
| 安全なはりの計算に必要な次の 3 点を到達目標とする。①はりの役割、はりの種類、支点の種類、はりにかかる荷重等を理解する。②力のつりあいおよび力のつりあい方程式について理解する。③はりの反力、応力、応力図について求めることができる。 |                 |     |    |          |   |    |      |     |    |    |   |
| 授業方法                                                                                                                 |                 |     |    |          |   |    |      |     |    |    |   |
| 実務との関連を意識しながら、講義と演習を中心に授業を進め理解度を深める。演習では、授業で解説した基本問題についての類題に取り組む。授業の最後に小テストを行い理解度を確認する。                              |                 |     |    |          |   |    |      |     |    |    |   |
| 成績評価方法                                                                                                               |                 |     |    |          |   |    |      |     |    |    |   |
| 授業態度、平常点、期末テストなどを総合的に判断する。                                                                                           |                 |     |    |          |   |    |      |     |    |    |   |
| 履修上の注意                                                                                                               |                 |     |    |          |   |    |      |     |    |    |   |
| 集中して取り組み、授業ノートを必ずとること。出席は自己管理して出席不足にならないようにすること。授業時数の 4 分の 3 以上出席しない者は定期試験を受験することができない。マナーについては、日本工学院授業心得（学生用）を守ること。 |                 |     |    |          |   |    |      |     |    |    |   |
| 教科書教材                                                                                                                |                 |     |    |          |   |    |      |     |    |    |   |
| 計算の基本から学ぶ建築構造力学オーム社                                                                                                  |                 |     |    |          |   |    |      |     |    |    |   |
| 回数                                                                                                                   | 授業計画            |     |    |          |   |    |      |     |    |    |   |
| 第 1 回                                                                                                                | 構造力学で学ぶこと、支点と節点 |     |    |          |   |    |      |     |    |    |   |
| 第 2 回                                                                                                                | はりの反力、力のつりあい方程式 |     |    |          |   |    |      |     |    |    |   |
| 第 3 回                                                                                                                | 単純ばりの反力を求める     |     |    |          |   |    |      |     |    |    |   |

|                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| 2021年度 日本工学院八王子専門学校 |                     |
| 建築学科                |                     |
| 構造力学 1              |                     |
| 第 4 回               | 片持ばりの反力を求める         |
| 第 5 回               | 斜めの力を受けるはりの反力       |
| 第 6 回               | 等分布荷重を受けるはりの反力      |
| 第 7 回               | 偶力・モーメント荷重を受けるはりの反力 |
| 第 8 回               | 張り出しばりの反力、ラーメンの反力   |
| 第 9 回               | はりの応力               |
| 第 1 0 回             | ある点の応力を求める          |
| 第 1 1 回             | 単純ばり＋集中荷重の応力图       |
| 第 1 2 回             | 単純ばり＋等分布荷重の応力图      |
| 第 1 3 回             | 張り出しばりの応力图          |
| 第 1 4 回             | 片持ばり＋等分布荷重の応力图      |
| 第 1 5 回             | 総まとめ                |