

| | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|-----|----|----------|---|----|------|-----|----|----|---|
| 2020年度 日本工学院八王子専門学校 | | | | | | | | | | | |
| 土木・造園科 | | | | | | | | | | | |
| 構造力学2 | | | | | | | | | | | |
| 対象 | 2年次 | 開講期 | 前期 | 区分 | 必 | 種別 | 講義 | 時間数 | 30 | 単位 | 2 |
| 担当教員 | 山内隆文 | | | 実務 経験 | 有 | 職種 | 施工管理 | | | | |
| 授業概要 | | | | | | | | | | | |
| <p>構造力学1において静定構造（単純はり）をモデルに反力と応力について学んだ。構造力学2でははりが予想される荷重に対して、安全な構造であるかを部材の断面にて検討しなければならない。よって断面の検討は部材に生じる最大応力度に対しての断面積、断面一次モーメント、断面二次モーメント、断面係数などの諸定数による事を学び構造設計の基礎を理解する。</p> | | | | | | | | | | | |
| 到達目標 | | | | | | | | | | | |
| <p>部材断面の所定数を理解し、各示方書で定められている最大応力度に対して安全性の検討が出来るようになること。また、単純はり以外のはりやトラス構造に対しても、部材にかかる応力を計算し求め、それぞれの構造に対する理解を深める。</p> | | | | | | | | | | | |
| 授業方法 | | | | | | | | | | | |
| <p>構造力学1では、はり線として考え、支点に対する反力を求め、はりの部材の変形を考え応力を学んだ。この講義からは安全な構造物を設計する為には断面の諸係数の検討が必要であることを教える。その基準となる最大応力度は各構造物には示方書に定められていて、それに対して検討しなければならない事を理解させる。</p> | | | | | | | | | | | |
| 成績評価方法 | | | | | | | | | | | |
| <p>期末試験、小テスト、レポート、授業への参加度を総合的に評価する。</p> | | | | | | | | | | | |
| 履修上の注意 | | | | | | | | | | | |
| <p>構造力学1よりも計算能力が問われることより、学生の到達度を見極めながら講義を進める必要がある。よって段階的に確認テストを実施し、到達度の低い学生に対しては補講を行う。</p> | | | | | | | | | | | |
| 教科書教材 | | | | | | | | | | | |
| 計算の基本から学ぶ土木構造力学 オーム社 | | | | | | | | | | | |
| 回数 | 授業計画 | | | | | | | | | | |
| 第1回 | 断面の諸定数、断面一次Mと図心 | | | | | | | | | | |
| 第2回 | 断面二次モーメント | | | | | | | | | | |
| 第3回 | 断面係数 | | | | | | | | | | |

2020年度 日本工学院八王子専門学校

土木・造園科

構造力学2

| | |
|------|-----------------|
| 第4回 | 断面諸係数問題演習（1） |
| 第5回 | 断面諸係数問題演習（2） |
| 第6回 | 確認テスト |
| 第7回 | 応力度と安全性の検討 |
| 第8回 | はりの応力度（長方形断面） |
| 第9回 | はりの応力度（T形、I型断面） |
| 第10回 | たわみと断面算定問題演習 |
| 第11回 | トラス（1） |
| 第12回 | トラス（2） |
| 第13回 | 鋼材の引張試験、応力度とひずみ |
| 第14回 | 圧縮材の座屈 |
| 第15回 | まとめ |