

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |      |           |                                                        |       |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|-----------|--------------------------------------------------------|-------|
| 登録コード            | T5014200                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 開講年度 | 2026 |           |                                                        |       |
| 授業科目             | 建築構造力学 演習(16T以降)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |      |           | 担当教員                                                   | 遠藤 洋平 |
| 英文授業名            | Exercise in Structural Mechanics 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |      |           | 副担当                                                    |       |
| 単位数              | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 講義期間 | 後期   | 曜日・時限     | 水曜・3時限                                                 | 対象学生  |
| 講義室              | 工C3-300教室                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      | 授業形態 | 演習        | 遠隔授業科目                                                 | 備考    |
| 信大コンピテンシー        | 該当                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |      |           |                                                        |       |
| (1)授業の達成目標       | 【授業で得られる「学位授与の方針」要素】                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |      | 【授業の達成目標】 |                                                        |       |
|                  | 2.5Tカリ, 2.3Tカリ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |      |           |                                                        |       |
|                  | 【22T～】共通教育による幅広い教養と, 工学の専門分野における基礎学力が身についている。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |      |           | To understand the fundamentals of structural mechanics |       |
|                  | 【22T～】専門的学力を基礎とし, 的確な情報を収集・理解し, これを他の人に発信できる能力が身についている。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |      |           | To learn to calculate the capacity of structures       |       |
|                  | 【22T～】様々な課題を見つけ取り組む力が身についている。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |      |           | To learn to think for themselves                       |       |
| (2)授業で学べる「テーマ」   | 防災減災                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |      |           |                                                        |       |
| (3)全学横断特別教育プログラム |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |      |           |                                                        |       |
| (4)授業の概要         | 講義を通し授業のねらいで示した技術を身にける。質疑等に対して個別に対応し、理解を深める。<br><br>【授業のねらい】 <ul style="list-style-type: none"><li>・ 構造力学の基本理念を理解する。</li><li>・ 不静定梁、ラーメン構造の応力、変形の計算方法を習得する。</li><li>・ ベクトル、行列の演算方法を習得する。</li><li>・ 有限要素法プログラムの習得を通し、プログラミングの基礎を理解する。</li></ul>                                                                                                                                                                                                                               |      |      |           |                                                        |       |
| (5)授業計画          | ( )内の記号・番号は, 数理DS・AI 学修項目との対応を示す<br>1. 講義概要・有限要素法の基本理念の紹介 (DE2-7)<br>2. 有限要素法プログラムの紹介 (DE2-7)<br>3. 静定ラーメンの応力<br>4. 3ヒンジラーメン (集中荷重) (DS1-6)<br>5. 3ヒンジラーメン (分布荷重とモーメント荷重) (DS1-6)<br>6. 不静定はりの応力 (弾性たわみ曲線)<br>7. 不静定はりの応力 (応力法) (DS1-6)<br>8. たわみ角法の基本 (節点移動のないラーメン) (DS1-6)<br>9. たわみ角法 (水平荷重をうけるラーメン) (DS1-6)<br>10. 固定モーメント法の基本について<br>11. 固定モーメント法<br>12. 不静定はりの終局荷重 (DS1-6)<br>13. ラーメンの終局荷重 (DS1-6)<br>14. 有限要素法によるラーメン構造解析I (DE2-7)<br>15. 有限要素法によるラーメン構造解析II (DE2-7) |      |      |           |                                                        |       |
| (6)成績評価の方法       | 課題の総得点を100点満点に換算する。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |      |           |                                                        |       |
| (7)成績評価の基準       | 成績点が90点以上が秀, 90点未満～80点以上が優, 80点未満～70点以上が良, 70点未満～60点以上を良とする。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |      |           |                                                        |       |
| (8)事前事後学習の内容     | 週1回の授業で2単位の授業 (90時間の学修が必要)<br>授業時間, レポート課題の作成時間が含まれる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |      |           |                                                        |       |
| (9)履修上の注意        | 本講義は「建築構造力学II」と並行して行われる。必ず併せて履修すること。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |      |           |                                                        |       |
| (10)質問,相談への対応    | 事前にメールで連絡すること。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |      |           |                                                        |       |
| (11)その他          | 【数理DS・AI 学修項目との対応】(DS1-6) 数学基礎、(DE2-7) プログラミング基礎                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |      |           |                                                        |       |
| 【教科書】            | 中村 恒善: 建築構造力学 図説・演習II 丸善出版 3500JPY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |      |           |                                                        |       |
| 【参考書】            | 指定しない                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |      |           |                                                        |       |