

|     |  |       |       |
|-----|--|-------|-------|
| 科目名 | 鉄筋コンクリート工学 (2)<br>Reinforced Concrete Engineering II | 科目コード | 51310 |
|-----|--|-------|-------|

|          |                                   |
|----------|-----------------------------------|
| 学科名・学年   | 環境都市工学科・4年（プログラム1年）               |
| 担当教員     | 村上 祐貴（環境都市工学科）                    |
| 区分・単位数   | 履修単位科目・必履修・1単位                    |
| 開講時期・時間数 | 後期, 30時間【内訳：講義29, 演習0, 実験0, その他1】 |
| 教科書      | 自作プリント                            |
| 補助教材     | 村田二郎編著 入門 鉄筋コンクリート工学 第3版（三訂版）     |
| 参考書      |                                   |

### 【A. 科目の概要と関連性】

まず、鉄筋コンクリートはりの破壊形式と破壊機構を解説する。次に終局強度設計法の考え方、破壊抵抗曲げモーメントの算定方法について解説し、限界状態設計法における終局限界状態との違いについて言及する。さらに、使用限界状態および疲労限界状態における安全性の照査方法について解説する。

○関連する科目：鉄筋コンクリート工学（1）（前期履修）、都市構造材料学（次々年度履修）

### 【B. 「科目の到達目標」と「学習・教育到達目標」との対応】

この科目は長岡高専の教育目標の(D)と主体的に関わる。

この科目の到達目標と、成績評価上の重み付け、各到達目標と長岡高専の学習・教育到達目標との関連を以下の表に示す。

| 科目の到達目標                       | 評価の重み | 学習・教育到達目標との関連 |
|-------------------------------|-------|---------------|
| ①鉄筋コンクリートはりの破壊形式を理解する         | 10%   | (d1)          |
| ②破壊抵抗曲げモーメントおよび曲げ耐力の算定方法を理解する | 35%   | (d1)          |
| ③せん断耐力の算定方法を理解する              | 35%   | (d1)          |
| ④使用限界状態における安全性の照査方法を理解する      | 10%   | (d1)          |
| ⑤疲労限界状態における安全性の照査方法を理解する      | 10%   | (d1)          |

### 【C. 履修上の注意】

建設材料、力学の基礎（構造力学）および力学演習が基礎知識として必要である。

### 【D. 評価方法】

次に示す項目・割合で達成目標に対する理解の程度を評価する。60点以上を合格とする。

- 定期試験（100%）【内訳：後期中間 40, 後期末 60】
- その他の試験（0%）
- レポート（0%）
- その他（0%）

【E. 授業計画・内容】

● 後期

| 回  | 内容                      | 備考       |
|----|-------------------------|----------|
| 1  | 鉄筋コンクリートはりの破壊形式と破壊機構    |          |
| 2  | 断面の曲げ耐力・計算上の仮定 (1)      |          |
| 3  | 断面の曲げ耐力・計算上の仮定 (2)      |          |
| 4  | 断面の曲げ耐力・計算上の仮定 (3)      |          |
| 5  | 終局限界状態に対する検討・曲げ耐力 (1)   |          |
| 6  | 終局限界状態に対する検討・曲げ耐力 (2)   |          |
| 7  | 終局限界状態に対する検討・曲げ耐力 (3)   |          |
| 8  | 後期中間試験                  | 試験時間：90分 |
| 9  | 曲げと軸方向力に対する断面の耐力 (1)    |          |
| 10 | 曲げと軸方向力に対する断面の耐力 (2)    |          |
| 11 | 棒部材のせん断耐力に対する安全性の検討 (1) |          |
| 12 | 棒部材のせん断耐力に対する安全性の検討 (2) |          |
| 13 | ひび割れに対する検討              |          |
| 14 | 疲労限界状態に対する検討            |          |
| —  | 後期末試験                   | 試験時間：80分 |
| 15 | 試験解説と発展授業               |          |