

科目名	都市構造材料学 Advanced Structural Material Technology of Civil Engineering	科目コード	A3110
-----	--	-------	-------

学科名・学年	環境都市工学専攻・1年（プログラム3年）
担当教員	井林 康（環境都市工学科）
区分・単位数	選択・2単位
開講時期・時間数	後期，30時間【内訳：講義30】
教科書	なし
補助教材	プリント
参考書	土木学会編，コンクリート標準示方書設計編，土木学会，2012 川島一彦 他，土木構造設計，実教出版，2015 石田哲也，マンガでわかるコンクリート，オーム社，2011

#### 【A. 科目の概要と関連性】

この授業では、鉄筋コンクリートはりおよび柱の力学的挙動の理解を深め、さらにプレストレストコンクリート、耐震設計の考え方、コンクリート構造物の耐久性について解説する。

○関連する科目： 鉄筋コンクリート工学(1)・(2)（前々年度履修），建設マネジメント（前年度履修）

#### 【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 RC構造物の設計法の考え方を理解する。	30%	(D1)
② プレストレストコンクリートの特徴を理解する。	20%	(D1)
③ コンクリート構造物の耐久性について理解する。	30%	(D1)
④ 耐久性の高いコンクリートの品質確保の手法について理解する。	20%	(D1)

#### 【C. 履修上の注意】

基礎知識として鉄筋コンクリート工学(1)および同(2)が必要である。

#### 【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。

- レポート（80%）
- その他（20%，課題もしくは小テスト）

【E. 授業計画・内容】

● 後期

回	内容	課題
1	RC 構造物の設計概念(1)	課題・小テスト
2	RC 構造物の設計概念(2)	課題・小テスト
3	RC 構造物の設計概念(3)	課題・小テスト
4	RC 構造物の設計概念(4)	課題・小テスト
5	プレストレストコンクリート(1)	課題・小テスト
6	プレストレストコンクリート(2)	課題・小テスト
7	プレストレストコンクリート(3)	課題・小テスト
8	コンクリート構造物の劣化と耐久性(1)	課題・小テスト
9	コンクリート構造物の劣化と耐久性(2)	課題・小テスト
10	コンクリート構造物の劣化と耐久性(3)	課題・小テスト
11	コンクリート構造物の劣化と耐久性(4)	課題・小テスト
12	コンクリート施工の品質確保(1)	課題・小テスト
13	コンクリート施工の品質確保(2)	課題・小テスト
14	コンクリート施工の品質確保(3)	課題・小テスト
—		
15	発展授業	