

科目名	都市構造材料学	科目コード A3040
-----	---------	----------------

専攻名・学年	環境都市工学専攻 1 学年 (プログラム3 学年)	担当教官	佐藤國雄 (環境)		
単位数	2 単位・選択	開講期間	前期	時間数	30 時間
				内訳(時間)	講義(28), 演習(0) 実験(0), その他(2)
教科書	入門鉄筋コンクリート工学 国府勝郎・他著 技報堂				
補助教材	プリント				
参考書	土木学会「コンクリート標準示方書」				

A 科目の概要	
この授業では、鉄筋コンクリートの力学的挙動に理解を深め、プレストレストコンクリート、耐震設計、コンクリートの耐久性について解説する。	
B 到達目標	
<p>RC はりの曲げ応力度、ひび割れ発生曲げモーメント、降伏曲げモーメントおよび曲げ耐力の算定方法を理解する。</p> <p>RC はりのせん断耐力の算定方法を理解する。</p> <p>プレストレストコンクリートの特徴、工法およびプレストレスの損失メカニズムを理解する。</p> <p>耐震設計の考え方を理解する。</p> <p>コンクリートの耐久性に影響をおよぼす要因とそのメカニズムを理解する。</p>	
C 長岡高専の学習・教育目標との対応	(D)
D 履修上の注意	
E 評価方法	
<p>RC はりの曲げ応力度、ひび割れ発生曲げモーメント、降伏曲げモーメントおよび曲げ耐力の算定方法を理解したことをレポートにより確認し、評価する。(30%)</p> <p>RC はりのせん断耐力の算定方法を理解したことをレポートにより確認し、評価する。(10%)</p> <p>プレストレストコンクリートの特徴、工法およびプレストレスの損失メカニズムを理解したことを筆記試験によって確認し、評価する。(20%)</p> <p>耐震設計の考え方を理解したことを筆記試験によって確認し、評価する。(20%)</p> <p>コンクリートの耐久性に影響をおよぼす要因とそのメカニズムを理解したことを筆記試験によって確認し、評価する。(20%)</p> <p>レポート1回(40%)試験1回(60%)で理解の程度を評価する。60点以上を合格とする</p>	

F 授業計画・内容		
週	内 容	備 考
1	R C はりの曲げ応力度、ひび割れ発生曲げモーメント	
2	R C はりの曲げ耐力	
3	〃	
4	鉄筋コンクリート柱の軸方向圧縮耐力	
5	R C はりのせん断耐力(1)	
6	R C はりのせん断耐力(2)	
7	プレストレストコンクリートの原理と特徴	
8	プレストレストの方法と施工方法	
9	プレストレストの損失	
10	耐震設計の考え方(1)	
11	耐震設計の考え方(2)	
12	コンクリートの耐久性(1)	
13	コンクリートの耐久性(2)	
14	試験	
15	答案の返却と問題解説	
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		