

科目区分・分類	専門・講義	対象学科名・学年	環境都市4年	科目コード	49501451
科目名	コンクリート構造学 Concrete Structure Engineering				
担当教員	遠藤 典男				
単位数(時間数)	必修 前期 1単位 (30時間)	学習・教育目標との対応	(D-1)(D-2)		
授業の目的と概要	コンクリート構造物の力学的特性を理解したうえで、許容応力度設計法,終局強度設計法,限界状態設計法により種々のコンクリート構造物を設計し得る能力を習得する。				
先修科目	コンクリート構造学				
後修科目					
備考	構造力学,材料学の知識が必要不可欠。				
	授業項目	時間	内容		
1	RC-T型断面の力学特性,フランジの有効幅	2	曲げが作用するRC-T型断面の力学特性,フランジの有効幅を説明できる。		
2	単鉄筋・複鉄筋RC-T型断面の換算断面と応力計算	2	曲げが作用する単鉄筋・複鉄筋RC-T型断面の換算断面2次モーメントを用いた応力計算ができる。		
3	RC断面に作用するせん断応力,付着応力	2	RC断面に作用するせん断応力,付着応力を説明できる。		
4	RC断面に配置する斜引張鉄筋	2	RC断面に配置する斜引張鉄筋の種類と力学特性を説明できる。		
5	擁壁の力学特性	2	擁壁の力学特性を説明できる。		
6	擁壁の安定	2	擁壁の安定計算ができる。		
7	擁壁縦壁の鉄筋量半減と擁壁基底の突起	2	擁壁縦壁の鉄筋量半減と擁壁基底の突起を説明できる。		
前期中間試験					
8	終局強度設計法と終局荷重	2	終局強度設計法と終局荷重を説明できる。		
9	等価応力ブロック	2	等価応力ブロックを説明できる。		
10	終局強度設計法による安全性照査	2	終局強度設計法による安全性照査ができる。		
11	限界状態設計法の種類と特徴	2	限界状態設計法の種類と特徴を説明できる。		
12	限界状態設計法の安全係数	2	限界状態設計法で用いられる安全係数を説明できる。		
13	終局限界状態設計法による安全性照査	2	終局限界状態設計法による安全性照査ができる。		
14	プレストレストコンクリートの種類と使用材料	2	プレストレストコンクリートの種類と使用材料を説明できる。		
15	プレストレストコンクリートの断面諸量と応力計算	2	プレストレストコンクリートの断面諸量と応力計算の過程を説明できる。		
前期期末試験					
学習・教育目標を達成するために身に付けるべき内容	曲げが作用するRC-T型断面の応力計算過程を説明できる。擁壁の安定について説明できる。終局強度設計法,限界状態設計法(終局限界状態)による安全性照査ができる。これらの内容を満足することで(D-1),(D-2)の達成とする。				
成績評価	前期中間試験(50%),前期期末試験(50%)の合計100点満点で(D-1),(D-2)を評価し,60点以上の評価が得られたものを本科目の合格者とする。				
教材	教科書:伊藤・上野「鉄筋コンクリート工学」,技報堂 参考書:加藤・河合・加藤「鉄筋コンクリート工学入門」,産業図書				
オフィスアワー	毎週水曜日16:00~17:00,環境都市工学科,遠藤教員室。この時間にとらわれず必要に応じて来室可。				