

科目名	鉄筋コンクリート構造	英語科目名	Design of Reinforced Concrete Structures	
開講年度・学期	平成23年度 通年	対象学科・専攻・学年	建築学科・4年	
授業形態	講義	必修 or 選択	* 必修	
単位数	2単位	単位種類	履修単位 (30) h	
担当教員	高橋純一	居室(もしくは所属)	建築棟3階	
電話	0285-20-2831	E-mail	taka.jun@oyama-ct.ac.jp	
授業の達成目標	授業達成目標との対応			
	小山高専の教育方針	学習・教育目標(JABEE)	JABEE 基準要件	
	1. 建築構造形式中の鉄筋コンクリート構造の欠点を含む特徴を説明できる。	④	A - 2	d(2-a)
	2. 鉄筋コンクリート造建物がどのように構成されているか、またその力学を理解できる。	④	A - 2	d(2-a)
3. 鉄筋コンクリート構造の各部材(梁、柱、耐震壁、スラブ、基礎等)を設計できる。	④	A - 3	d(2-c)	
各達成目標に対する達成度の具体的な評価方法				
達成目標1～3 : 試験において60%以上の成績で評価する。2～3 : 提出レポートの内容を設定水準で評価する。				
評価方法				
評価は下記2項目の加重平均により行う。				
1. 中間試験2回、期末試験2回形4回の試験の加重平均(90%) 2. 課題の解答内容(10%)				
授業内容				
【前期】				
1. 鉄筋コンクリート構造の歴史、鉄筋コンクリート構造と地震(1週)				
2. 鉄筋コンクリート構造の原理、特徴、種類-コンクリート、圧縮、ひび割れ、鉄筋、引張(3週)				
3. 荷重および外力とのその組み合わせ-常時荷重、固定荷重、積載荷重、長期荷重、地震時荷重、短期荷重(1週)				
4. 構造解析の基本仮定-応力、変形、ヤング係数、クリープ、断面2次メーメント、曲げ変形、せん断変形、T型梁、剛域(1週)				
5. 材料の性質と許容応力度-コンクリート、鉄筋、丸鋼、異形鉄筋、圧縮、引張、せん断、付着、降伏点、ヤング係数(1週)				
6. (中間試験)				
7. 許容応力度設計法と終局強度設計法-(1週)				
8. 曲げ材の断面算定における基本仮定-平面保持の仮定、ヤング係数比(1週)				
9. 梁の曲げに対する補強-許容応力度、許容曲げモーメント、部材寸法、中立軸、引張鉄筋比、主筋、計算図表(2週)				
10. 柱の軸方向力と曲げに対する補強-軸方向力、外力作用方向、部材寸法(幅、せい)、全鉄筋比(2週) (期末試験)				
11. 前期復習				
【後期】				
12. 梁のせん断補強-設計用せん断力、曲げ降伏モーメント、許容せん断力、せん断補強筋比、あばら筋(2週)				
13. 柱のせん断補強-帯筋、副帯筋、135° 折り曲げ(2週)				
14. (中間試験)				
15. 付着、定着の検討-せん断力、付着応力度(2週)				
16. 耐震壁の設計-壁筋、縦筋、横筋、単筋、複筋、開口、付帯ラーメン(2週)				
17. スラブの設計-長方形スラブ、周辺固定、柱間帯、柱列帯、最小厚さ(2週)				
18. 基礎の設計-独立フーチング基礎、曲げモーメント、パンチングシャー、地耐力(2週) (期末試験)				
19. 目標達成確認、総復習				
キーワード	材料の許容応力度、曲げ補強、せん断補強、付着、柱、梁、耐震壁、スラブ、基礎			
教科書	谷川恭雄他「鉄筋コンクリート構造」、森北出版(2009)			
参考書	1. 日本建築学会「鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説」、丸善(2010) 2. 谷川他「鉄筋コンクリート構造」、森北出版(2009) 3. 佐藤他「鉄筋コンクリートの構造設計」、鹿島出版会(2006) 4. 日本建築学会「鉄筋コンクリート構造計算用資料集」、丸善(2002) 5. 林静雄、清水昭之「鉄筋コンクリート構造」、森北出版(2004) 6. 田中礼治「鉄筋コンクリートの構造設計入門」、相模書房(1997)			
カリキュラム中の位置づけ				
前年度までの関連科目	建築構造力学Ⅰ、建築構造力学Ⅱ、建築材料			
現学年の関連科目	建築構造力学Ⅲ、建築実験			
次年度以降の関連科目	建築構造計画、建築耐震構造、建築法規、建築応用力学、卒業研究(構造系)			
連絡事項				
1. 授業方法は講義を中心とし、時々課題を課します。2. 試験の時間は90分とし、計算機のみを持ち込みを認めます。 3. 建築構造の中で代表的な構造となっている鉄筋コンクリート構造建物の力の流れと設計方法を理解して欲しい。 4. 話題になっている鉄筋コンクリート構造の有名建物を見学して欲しい。				
シラバス作成年月日	平成23年2月22日			