

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 26 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	本多良政	居室 (もしくは所属)	専攻科棟 4 階	
電話	内 838	E-mail		
授業の到達目標	授業到達目標との対応			
	小山高専の教育方針	学習・教育到達目標 (JABEE)	JABEE 基準	
	1. 鉄筋コンクリート構造の特徴が説明できる。	③	C	c
	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、またその力学が理解できる。	③	C	c
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) が設計できる。	③	C	c	
各到達目標に対する達成度の具体的な評価方法				
1~3: 小テストと中間、定期試験の成績及び課題によるレポートで達成度を評価する。				
評価方法				
1~3: 小テスト (30%)、レポート (20%)、中間試験及び定期試験の成績 (50%) により評価する。				
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 次モーメント、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)				
【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)				
キーワード	鉄筋コンクリート構造、許容応力度、設計法、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. 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) 3. 佐藤他「鉄筋コンクリートの構造設計」、鹿島出版会 (2006) 4. 林静雄、清水昭之「鉄筋コンクリート構造」、森北出版 (2004) 5. 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			
連絡事項				
・話題になっている鉄筋コンクリート構造の建物を見学して欲しい。 ・授業前に授業の内容を確認しておくこと。 ・毎時間、小テストを実施します。				
シラバス作成年月日	平成 26 年 2 月 28 日			