

鉄筋コンクリート構造(Reinforced Concrete Structures)

担当教員名	田坂 誠一	
学科・専攻, 科目詳細	建築学科 4年 前期 2単位 学修単位 講義	
学科のカリキュラム表	専門科目 必修科目	
共生システム工学の科目構成表	基礎工学科目 設計・システム系	
学習・教育目標	共生システム工学	D-2(30%) F-1(50%) H-1(20%)
	JABEE基準1(1)	(d)(e)
科目の概要	コンクリートと鉄筋の材料特性を学び、許容応力度に基づく設計法の概要を学習する。主に、建築物の主要構造部材である曲げを受ける梁、曲げと軸力を受ける柱の力学的特性と断面設計法について学習する。また、梁及び柱のせん断力に対する抵抗性能を確保するためのせん断補強筋の設計法について学ぶ。	
テキスト(参考文献)	榎谷栄次:「鉄筋コンクリート構造の設計」、森北出版 日本建築学会:「鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説」、日本建築学会	
履修上の注意	コンクリートと鉄筋の材料特性をよく理解し、それを部材の断面設計に生かすよう心がけること。電卓を持参し、授業中に活用すること。eラーニングを使用した予習・復習及びピアインストラクションに取り組むこと。 本科目は、授業で保障する学習時間と、予習・復習・課題レポート等に必要な標準的自己学習時間の総計が90時間に相当する学習内容である。	
科目の達成目標	(1)長方形断面の梁及び柱の力学的特性が理解できる。(D-2) (2)材料の許容応力度に基づく断面設計(主筋とせん断補強筋の算定)ができる。(F-1)、(H-1)	
自己学習	1)eラーニングによる予習・復習及び課題レポート作成等を行う。 2)教科書や参考図書の演習問題に取り組む。	
目標達成度(成績)の評価方法と基準	合格の対象としない欠席条件(割合)	1/3以上の欠課
	鉄筋コンクリート部材(梁、柱)の力学的特性及び断面設計に関する達成度を試験とレポートにより評価する。 達成目標(1)と(2)は定期試験(60%)と、授業への取り組み状況(予習・復習を含む)及び課題レポート(40%)により評価する。総合して60%以上達成したものを合格とする。レポートは期限内に提出されたものを評価の対象とする。 ・課題レポート 材料の許容応力度、梁・柱断面の力学、梁・柱断面の許容応力度設計	
連絡先	tasaka@akashi.ac.jp	

授業の計画・内容	
第1週	序 鉄筋コンクリート構造の歴史、長所と短所、複合構造としての成立条件などについて述べる。
第2週	材料と許容応力度-1 コンクリートと鉄筋の諸特性について述べる。
第3週	材料と許容応力度-2 コンクリートと鉄筋の許容応力度について述べる。
第4週	曲げを受ける梁-1 単筋梁の力学的性質について述べる。
第5週	曲げを受ける梁-2 単筋梁断面の許容曲げモーメント、終局曲げモーメント等について述べる。
第6週	曲げを受ける梁-3 複筋梁の力学的性質について述べる。
第7週	曲げを受ける梁-4 複筋梁断面の許容応力度設計について述べる。
第8週	中間試験
第9週	曲げと軸力を受ける柱-1 柱断面の力学的特性について述べる。
第10週	曲げと軸力を受ける柱-2 柱断面の力学的特性について述べる。
第11週	曲げと軸力を受ける柱-3 柱の許容軸力、許容曲げモーメントについて述べる。
第12週	曲げと軸力を受ける柱-4 柱断面の許容応力度設計について述べる。
第13週	せん断補強-1 梁断面のせん断応力度分布、許容せん断力等について述べる。
第14週	せん断補強-2 梁のせん断補強設計について述べる。
第15週	せん断補強-3 柱のせん断補強設計について述べる。
期末試験	