

開講学科		社会環境工学科				前橋工科大学 シラバス			
科目名	コンクリート工学Ⅱ	標準対象年次	選択／必修	科目コード					
		3年次	必修	13100201					
担当教員	岡野 素之	単位数	学期	曜日	時限				
		2単位	前期	金曜日	4時限				
授業の教育目的・目標	1) 鉄筋とコンクリート両材料の力学的特性を理解する。 2) 鉄筋コンクリートの破壊過程について理解する。 3) 鉄筋コンクリートの曲げ・せん断に対する設計式を理解し計算できる。								
学科の学習・教育目標との関係	(2-c) 社会基盤を形成する各種施設等の設計に関する基本的考え方を説明できる。								
キーワード	鉄筋、コンクリート、応力ひずみ関係、降伏、曲げ破壊、せん断破壊、作用、設計法								
授業の概要	鉄筋コンクリートを構成する鉄筋とコンクリートのそれぞれについて、まず力学的特性を学習する。そして、両者で構成される鉄筋コンクリートの部材としての力学的特性(軸力、せん断力、曲げモーメント)を理解し、その強度を算出する方法について学ぶ。								
授業の計画	第1回： 講義の概要 鉄筋コンクリート成立の理由 第2回： 鉄筋コンクリート構造の長所と短所 第3回： 構造物への作用について 第4回： 材料の性質:鉄筋 コンクリート 第5回： 設計法の種類 第6回： 軸力を受ける部材の強度 第7回： 曲げモーメントを受ける部材の強度1:許容応力度型 第8回： 曲げモーメントを受ける部材の強度2:終局強度型 第9回： 軸力を受ける部材、曲げを受ける部材の演習 第10回： 曲げモーメントと軸力を受ける部材 第11回： せん断力を受ける部材1:せん断引張破壊 第12回： せん断力を受ける部材2:せん断圧縮破壊 第13回： せん断力を受ける部材3:ウェブ圧縮破壊 第14回： せん断余裕度の意味するもの 第15回： せん断力を受ける部材の強度に関する演習								
受講条件・関連科目	構造力学Ⅰ・Ⅱ、コンクリート工学Ⅰを習得していることが望ましい。 自己学習のための課題を与える。								
授業方法	パワーポイント、ホワイトボードを用いて講義する。また、参考となる資料を適宜配布する。								
テキスト・参考書	町田篤彦編:鉄筋コンクリート工学、オーム社								
成績評価	・期末試験(70%) 小テスト(30%) ・60点以上を合格とする。								
履修上の注意	教科書に記されていない事項が多く含まれるので、確実にノートをとっておくこと。								