

平成 27 年度 岐阜工業高等専門学校シラバス					
教科目名	コンクリート工学 I	担当教員	岩瀬裕之		
学年学科	3 年 環境都市工学科	通年	必修	2 単位	
学習・教育目標	(D-2 材料・バイオ系、力学系) 100% JABEE 基準 1 (1):(d)				
授業の目標と期待される効果： 前期では、コンクリートと鋼材の複合材料である鉄筋コンクリートを設計するために必要な基礎知識を習得する。 後期では、コンクリート構造物の設計に必要な基礎知識を習得する。コンクリート構造物の設計法を理解するとともに、簡単なコンクリート部材を設計できるようにする。 ① コンクリート構造物を構成する材料の基本的性質を理解する。 ② コンクリートの性質についての理解 ③ コンクリートの配合計算の理解 ④ 構成する材料の性質と構造物の挙動の関係を理解する。 ⑤ 軸方向力を受ける部材の耐力が算定できる。 ⑥ 曲げモーメントを受ける部材の耐力が算定できる。		成績評価の方法： 総得点 450 点に占める得点率で評価を行う。 総得点 450 点＝定期試験 200 点＋平常試験 200 点＋課題 50 点 達成度評価の基準： 国家公務員土木職採用試験（一般職）、コンクリート技士試験、教科書の演習問題と同等レベルの問題を出題し、総合して 6 割以上正答のレベルまで達していること。成績評価への重みはほぼ均等である。 ① 鉄筋コンクリートを構成する材料の基本的性質がほぼ正確（6 割以上）に説明できる。 ② コンクリートの性質について理解し、ほぼ正確（6 割以上）説明できる ③ コンクリートの配合がほぼ正確（6 割以上）に計算できる ④ 構成する材料の性質と構造物の挙動がほぼ正確に（6 割以上）説明できる ⑤ 荷重が作用している鉄筋コンクリート部材の応力がほぼ正確に（6 割以上）計算できる ⑥ 軸方向力および曲げモーメントを受ける鉄筋コンクリート部材の終局耐力がほぼ正確に（6 割以上）計算できる			
授業の進め方とアドバイス： 授業は、板書や配付資料を中心に説明を行うので、各自講義ノートを充実させること。演習問題を解くことで理解を深めること。					
教科書および参考書： わかる材料（宮川豊章，岡本亨久・学芸出版社，2009） コンクリートを学ぶ―構造編（梅原秀哲・理工図書、2010） また、教科書を補足するためのプリントを配布する。					
授業の概要と予定：前期					AL のレベル
第 1 回：材料の一般的性質					
第 2 回：金属材料（1）					
第 3 回：金属材料（2）					
第 4 回：コンクリート概論					
第 5 回：コンクリート用材料（1） セメント					
第 6 回：コンクリート用材料（2） 骨材・水					
第 7 回：コンクリート用材料（3） 混和材料					
第 8 回：前期中間までの平常試験					
第 9 回：前期中間までの総復習（平常試験の解説など）					
第 10 回：フレッシュコンクリート					
第 11 回：コンクリートの配合（1）					
第 12 回：コンクリートの配合（2）					
第 13 回：硬化コンクリート（1）					
第 14 回：硬化コンクリート（2）					A
第 15 回：コンクリートの耐久性					
期末試験					
第 16 回：フォローアップ（期末試験の解答の解説など）					

授業の概要と予定：後期	ALのレベル
第17回：鉄筋コンクリート工学序論	
第18回：コンクリート構造物を構成する材料の性質（1）	
第19回：コンクリート構造物を構成する材料の性質（2）	C
第20回：複合材料としてのコンクリート構造	
第21回：軸方向力を受ける部材（1）	
第22回：軸方向力を受ける部材（2）	C
第23回：軸方向力を受ける部材（3）	C
第24回：中間試験	
第25回：構造解析（曲げモーメント）	
第26回：曲げモーメントを受ける部材（1）	
第27回：曲げモーメントを受ける部材（2）	
第28回：曲げモーメントを受ける部材（3）	
第29回：曲げモーメントを受ける部材（4）	C
第30回：曲げモーメントを受ける部材（5）	C
第31回：曲げモーメントを受ける部材（6）	C
期末試験	
第32回：フォローアップ（期末試験の解答の解説など）	

評価（ルーブリック）

達成度 評価項目	理想的な到達 レベルの目安 （優）	標準的な到達 レベルの目安 （良）	未到達 レベルの目安 （不可）
①	鉄筋コンクリートを構成する材料の基本的性質が正確（8割以上）に説明できる。	鉄筋コンクリートを構成する材料の基本的性質がほぼ正確（6割以上）に説明できる。	鉄筋コンクリートを構成する材料の基本的性質が説明できない。
②	コンクリートの性質について理解し、正確（8割以上）説明できる。土	コンクリートの性質について理解し、ほぼ正確（6割以上）説明できる。	コンクリートの性質について理解、説明できない。
③	コンクリートの配合が正確（8割以上）に計算できる。	コンクリートの配合がほぼ正確（6割以上）に計算できる。	コンクリートの配合が計算できない。
④	構成する材料の性質と構造物の挙動が正確に（8割以上）説明できる。	構成する材料の性質と構造物の挙動がほぼ正確に（6割以上）説明できる。	構成する材料の性質と構造物の挙動が説明できない。
⑤	荷重が作用している鉄筋コンクリート部材の応力が正確に（8割以上）計算できる。	荷重が作用している鉄筋コンクリート部材の応力がほぼ正確に（6割以上）計算できる。	荷重が作用している鉄筋コンクリート部材の応力が説明できない。
⑥	軸方向力および曲げモーメントを受ける鉄筋コンクリート部材の終局耐力が正確に（8割以上）計算できる。	軸方向力および曲げモーメントを受ける鉄筋コンクリート部材の終局耐力がほぼ正確に（6割以上）計算できる。	軸方向力および曲げモーメントを受ける鉄筋コンクリート部材の終局耐力が計算できない。