

有明工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	鉄筋コンクリート構造耐震設計論		
科目基礎情報								
科目番号	0014		科目区分	専門 / 選択				
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2				
開設学科	建築学専攻		対象学年	専1				
開設期	後期		週時間数	後期:1				
教科書/教材	耐震構造の設計; 日本建築学会関東支部, 日本建築学会関東支部発行							
担当教員	下田 誠也							
到達目標								
1. 既往の地震被害についてまとめ, 説明できる. 2. 鉄筋コンクリート構造の耐震設計についてまとめ, 説明できる. 3. 基礎構造, 非構造部材および建築設備の耐震設計, 耐震構造の歴史についてまとめ, 説明できる.								
ループリック								
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安			
評価項目1	教科書に示す, 既往の地震被害についてまとめ, 説明でき, 質疑に対しての的確に返答できる.		教科書に示す, 既往の地震被害についてまとめ, 説明できる.		教科書に示す, 既往の地震被害についてのまとめや説明ができない.			
評価項目2	教科書に示す, 鉄筋コンクリート構造の耐震設計についてまとめ, 説明でき, 質疑に対しての的確に返答できる.		教科書に示す, 鉄筋コンクリート構造の耐震設計についてまとめ, 説明できる.		教科書に示す, 鉄筋コンクリート構造の耐震設計についてのまとめや説明ができない.			
評価項目3	基礎構造, 非構造部材および建築設備の耐震設計, 耐震構造の歴史についてまとめ, 発表でき, 質疑に対しての的確に返答できる.		基礎構造, 非構造部材および建築設備の耐震設計, 耐震構造の歴史についてまとめ, 説明できる.		基礎構造, 非構造部材および建築設備の耐震設計, 耐震構造の歴史についてのまとめや発表ができない.			
学科の到達目標項目との関係								
学習・教育到達度目標 B-2								
教育方法等								
概要	近年の地震被害の増加から, 鉄筋コンクリート構造物の耐震設計は社会的にも一段と重要になってきている。そこで, 本科の「鉄筋コンクリート構造」の上級コースと位置付けるこのコースでは, 以下のことを目標に授業を進める。 1) 既往の地震被害についてまとめ, 説明できること。 2) 鉄筋コンクリート構造等の耐震設計についてまとめ, 説明できること。 3) 基礎構造, 非構造部材および建築設備の耐震設計, 耐震構造の歴史についてまとめ, 説明できること。 筆記試験は行わず, 発表とレポートの内容によって評価し, 下記総合評価の合計点が60点以上の場合, 合格となる。							
授業の進め方・方法	授業は受講者による輪講形式とする。教科書である日本建築学会関東支部「耐震構造の設計」を使い授業準備する。発表内容を, レポートとしてまとめ, 発表時に配付すること。							
注意点	構造力学, 材料力学, 構造計画, 鉄筋コンクリート構造, 鋼構造および基礎構造などの知識が必要である。関係の資料を使い, 予習しておくこと。							
授業計画								
後期	3rdQ	週	授業内容			週ごとの到達目標		
		1週	授業の概要説明			この授業の目標や進め方などについて説明する。RC構造耐震設計に関する, 各種課題の説明と関連資料を紹介する。		
		2週	地震と建築について			地震と建築について説明できる。		
		3週	既往の地震被害について1			地盤の被害と下部構造の被害について説明できる。		
		4週	既往の地震被害について2			上部構造の被害について説明できる。		
		5週	既往の地震被害について3			非構造部材の被害と建築設備の被害について説明できる。		
		6週	鉄筋コンクリート構造の耐震設計1			鉄筋コンクリート構造の耐力特性について説明できる。		
		7週	鉄筋コンクリート構造の耐震設計2			鉄筋コンクリート構造の耐震設計の方法について説明できる。		
	8週	鉄筋コンクリート構造の耐震設計3			鉄筋コンクリート構造の耐震診断について説明できる。			
	4thQ	9週	鉄筋コンクリート構造の耐震設計4			鉄筋コンクリート構造の耐震改修について説明できる。		
		10週	基礎構造の耐震設計1			基礎構造の耐震設計について説明できる。		
		11週	基礎構造の耐震設計2			同上。		
		12週	非構造部材の耐震設計1			非構造部材の耐震設計について説明できる。		
		13週	非構造部材の耐震設計2			同上。		
		14週	建築設備の耐震設計			建築設備の耐震設計について説明できる。		
		15週	耐震構造の歴史			耐震構造の歴史について説明できる。		
16週								
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標								
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週	
専門的能力	分野別の専門工学	建築系分野	構造	鉄筋コンクリート造(ラーメン構造、壁式構造、プレストレストコンクリート構造など)の特徴・構造形式について説明できる。			5	
				構造計算の設計ルートについて説明できる。			5	
				建物の外力と変形能力に基づく構造設計法について説明できる。			5	
				断面内の応力の分布について説明できる。			5	

			許容曲げモーメントを計算できる。	5	
			主筋の算定ができる。	5	
			釣合い鉄筋比について説明ができる。	5	
			中立軸の算定ができる。	5	
			許容せん断力を計算できる。	5	
			せん断補強筋の算定ができる。	5	
			終局曲げモーメントについて説明できる。	5	
			終局剪断力について説明できる。	5	
			断面内の応力の分布について説明できる。	5	
			許容曲げモーメントを計算できる。	5	
			MNインターアクションカーブについて説明できる。	5	
			主筋の算定ができる。	5	
			釣合い鉄筋比について説明ができる。	5	
			中立軸の算定ができる。	5	
			許容せん断力を計算できる。	5	
			せん断補強筋の算定ができる。	5	
			終局曲げモーメントについて説明できる。	5	
			終局剪断力について説明できる。	5	
			マグニチュードの概念と震度階について説明できる。	5	
			地震被害を受けた建物の破壊等の特徴について説明できる。	5	

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	30	0	0	70	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	20	0	0	50	0	70
分野横断的能力	0	10	0	0	20	0	30