

仙台高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	建築構造学 I
科目基礎情報					
科目番号	0139		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	建築デザイン学科		対象学年	4	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	RC基準による鉄筋コンクリートの構造設計		佐藤、荒木、森村	鹿島出版会	
担当教員	飯藤 将之, 吉野 裕貴				
到達目標					
前期: 曲げモーメント、せん断力の作用する鉄筋コンクリート部材について、部材設計ができること。					
後期: 軸力、曲げモーメントの作用する鉄骨部材について、部材設計ができること。					
ルーブリック					
		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	
荷重		5種類すべてわかる	鉛直荷重だけわかる	鉛直荷重すらわからない	
RCのはり		断面算定できる	断面算定にMが必要なことくらいはわかる	部材寸法について意識していない	
評価項目3					
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	建築構造の代表的な形式のうち木造の耐震性のあらましを学習した後、鉄筋コンクリート構造、鉄骨造について、作用する荷重と、曲げモーメント、軸力およびせん断力を受ける部材の力学的挙動を理解し、許容応力度設計法に基づく断面設計法の概要を学習する。 鉄筋コンクリートについては材料の力学的特性を活かしたはりの設計法を、鉄骨構造については座屈挙動を理解することを目標とする。				
授業の進め方・方法	教科書の大切な部分を板書して解説する。実際の構造部材等を取り上げて演習を行う。 予習: 教科書を眺める 複数: ノートを整理する				
注意点	随時、演習を行うので電卓を用意して受講すること。				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	鉄筋コンクリート構造の概要	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。	
		2週	鉄筋コンクリート構造の概要	鉄筋材料の種類・性質について説明できる。コンクリート材料の種類・性質について説明できる。	
		3週	鉄筋コンクリート造の材料と許容応力度荷重	コンクリートおよび鉄筋について説明できる。	
		4週	荷重	骨組構造物に作用する荷重の種類について理解している。	
		5週	荷重	各種構造の設計荷重・外力が計算できる。	
		6週	鉄筋コンクリート構造設計の概要	構造計算の設計ルートについて理解している。	
		7週	鉄筋コンクリート構造設計の概要	建物の外力と変形能力に基づく構造設計法を理解している。	
		8週	中間試験	理解度の確認	
	2ndQ	9週	鉄筋コンクリート造の梁の設計	断面内の応力の分布を理解している。	
		10週	鉄筋コンクリート造の梁の設計	許容曲げモーメントが計算できる。	
		11週	鉄筋コンクリート造の梁の設計	主筋の算定ができる。	
		12週	鉄筋コンクリート造の梁の設計	釣合い鉄筋比について説明が出来る。	
		13週	鉄筋コンクリート造の梁の設計	中立軸の算定ができる。	
		14週	鉄筋コンクリート造の梁の設計	設計の演習	
		15週	期末試験	理解度の確認	
		16週	解答の解説	理解度の確認	
後期	3rdQ	1週	鋼構造の概要	鋼構造物の復元力特性と設計法の関係を理解している。	
		2週	鋼構造の概要	S造の特徴・構造形式について説明できる。	
		3週	鋼構造の概要	鋼と鋼材の性質について説明できる。	
		4週	鋼構造の部材の設計	鋼材・溶接の許容応力度について説明できる。	
		5週	鋼構造の部材の設計	軸力のみを受ける部材の設計について理解し、計算が出来る。	
		6週	鋼構造の部材の設計	軸力のみを受ける部材の設計について理解し、計算が出来る。	
		7週	鋼構造の部材の設計	軸力のみを受ける部材の設計について理解し、計算が出来る。	
		8週	中間試験	理解度の確認	
	4thQ	9週	鋼構造の部材の設計	曲げ材の設計について理解し、計算が出来る。	
		10週	鋼構造の部材の設計	曲げ材の設計について理解し、計算が出来る。	
		11週	鋼構造の部材の設計	曲げ材の設計について理解し、計算が出来る。	
		12週	鋼構造の部材の設計	曲げ材の設計について理解し、計算が出来る。	

		13週	鋼構造の部材の設計	曲げ材の設計について理解し、計算が出来る。
		14週	鋼構造の部材の設計	曲げ材の設計について理解し、計算が出来る。
		15週	期末試験	理解度の確認
		16週	解答の解説	理解度の確認

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。	2	
			鉄筋材料の種類・性質について説明できる。	2	
			コンクリート材料の種類・性質について説明できる。	2	
			構造計算の設計ルートについて説明できる。	2	
			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。	2	
			コンクリートおよび鉄筋について説明できる。	2	
			断面内の応力の分布について説明できる。	2	
			許容曲げモーメントを計算できる。	2	
			主筋の算定ができる。	2	
			釣合い鉄筋比について説明ができる。	2	
			中立軸の算定ができる。	2	
			許容せん断力を計算できる。	2	
せん断補強筋の算定ができる。	2				

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	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	100	0	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0