

仙台高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	建築構造学Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号		0024		科目区分		専門 / 必修	
授業形態		授業		単位の種別と単位数		学修単位: 2	
開設学科		建築デザインコース		対象学年		4	
開設期		後期		週時間数		2	
教科書/教材		検定教科書「建築構造」実教出版					
担当教員		飯藤 將之					
到達目標							
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。							
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	
荷重に関する理解		5種類すべてわかる		鉛直荷重だけわかる		鉛直荷重がわからない	
曲げを受けるはりの設計		断面算定できる		断面算定にMが必要なことはわかる		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		用強美快適経済のうち「強」に関する勉強である。 安全な構造物の設計について学ぶ。					
授業の進め方・方法		講義と演習。					
注意点		電卓を持参すること。					
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☒ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	鉄筋コンクリート構造の概要		断面リストを作図する。		
		2週	鉄筋コンクリート構造の概要		ラーメン配筋図を作図する。		
		3週	構造計算の概要		構造計算の流れがわかる。		
		4週	構造計算の概要		許容応力度設計の考え方がわかる		
		5週	荷重		各種構造の設計荷重・外力が計算できる。		
		6週	荷重		各種構造の設計荷重・外力が計算できる。		
		7週	材料の許容応力度		応力－ひずみ関係と許容応力度の関係がわかる。		
		8週	中間試験		理解度の確認		
	4thQ	9週	鉄筋コンクリート造の梁の曲げ設計		断面内の応力分布がわかる。		
		10週	鉄筋コンクリート造の梁の曲げ設計		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曲げ設計		主筋の算定ができる。		
		12週	鉄筋コンクリート造の梁のせん断設計		設計の考え方がわかる。		
		13週	鉄筋コンクリート造の梁のせん断設計		許容せん断力の構成がわかる。		
		14週	鉄筋コンクリート造の梁のせん断設計		あばら筋の算定ができる。		
		15週	期末試験				
		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	建築構造の成り立ちを説明できる。		4	
				建築構造(W造、RC造、S造、SRC造など)の分類ができる。		4	
				力の定義、単位、成分について説明できる。		4	
				力のモーメントなどを用い、力のつり合い(合成と分解)に関する計算ができる。		4	
				断面一次モーメントを理解し、図心を計算できる。		3	
				断面二次モーメント、断面相乗モーメント、断面係数や断面二次半径などの断面諸量を計算できる。		3	
				弾性状態における応力とひずみの定義、力と変形の関係を説明でき、それらを計算できる。		4	
				曲げモーメントによる断面に生じる応力(引張、圧縮)とひずみの関係を理解し、それらを計算できる。		3	
				はり断面内のせん断応力分布について説明できる。		3	
				骨組構造物の安定・不安定の判定ができる。		3	
				骨組構造物に作用する荷重の種類について説明できる。		4	
				各種構造の設計荷重・外力を計算できる。		4	
				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。		4	
				構造計算の設計ルートについて説明できる。		4	
				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。		4	

				断面内の応力の分布について説明できる。	4	
				許容曲げモーメントを計算できる。	4	
				主筋の算定ができる。	4	
				釣合い鉄筋比について説明ができる。	4	
				中立軸の算定ができる。	4	
				許容せん断力を計算できる。	4	
				せん断補強筋の算定ができる。	4	
				終局曲げモーメントについて説明できる。	4	
				終局剪断力について説明できる。	4	
				断面内の応力の分布について説明できる。	4	
				許容曲げモーメントを計算できる。	4	
				MNインターアクションカーブについて説明できる。	4	
				主筋の算定ができる。	4	
				釣合い鉄筋比について説明ができる。	4	
				中立軸の算定ができる。	4	
				許容せん断力を計算できる。	4	
				せん断補強筋の算定ができる。	4	
				終局曲げモーメントについて説明できる。	4	
				終局剪断力について説明できる。	4	
				基礎形式(直接、杭)の分類ができる。	4	
				基礎形式別の支持力算定方を説明できる。	4	
				マグニチュードの概念と震度階について説明できる。	4	
				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。	4	

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	90	0	0	0	0	10	100
基礎的能力	90	0	0	0	0	10	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0