

豊田工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	建築構造力学 II A
科目基礎情報					
科目番号	53103		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	建築学科		対象学年	3	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	「建築構造力学I」 阪口理ら (学芸出版社)、「建築構造力学II」 阪口理ら (学芸出版社) / 配布プリント				
担当教員	山田 耕司				
到達目標					
(ア) 断面諸係数の基本概念とその利用法を知識として知っている。 (イ) 実務的な公式を用いて、矩形、T型、I型断面の断面諸係数を計算できる。 (ウ) 主応力、主応力方向、モールの応力円の意味を知っている。 (エ) 応力度とひずみ度の定義を理解している。 (オ) 応力度とひずみ度の関係を活用して、部材内の応力度、ひずみ度を計算できる。 (カ) 圧縮力の作用する鉄筋コンクリート柱の応力度を算定できる。 (キ) 偏心圧縮の状態と関連づけて、断面の核の意味を理解している。 (ク) 座屈現象とその問題点を理解している。 (ケ) 単純な支持条件における座屈荷重を算定できる。					
ルーブリック					
	最低限の到達レベルの目安(優)		最低限の到達レベルの目安(良)		最低限の到達レベルの目安(不可)
評価項目(イ)	断面諸係数を用いて応力度を計算できる		実務的な公式を用いて、矩形、T型、I型断面の断面諸係数を計算できる。		実務的な公式を用いて、矩形、T型、I型断面の断面諸係数を計算できない。
評価項目(キ)	偏心圧縮の状態から断面内の応力度を計算できる。		偏心圧縮の状態と関連づけて、断面の核の意味を理解している。		偏心圧縮の状態を理解できない。
評価項目(ク)	単純な支持条件における座屈荷重を算定できる。		座屈現象とその問題点を理解している		座屈現象とその問題点を理解していない
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	建物の構造を自重・地震力など荷重に対して合理的に設計するためには、建物に作用する力や建物の変形を知る必要がある。構造設計では、建物の架構形式を決め、構造計算をした後、断面決定を行う。構造力学では、構造設計で要求される構造計算や付随する知識の修得するために開講されている。そこで本講義では、構造部材の断面に働く力(応力)と断面形状の関係を取り扱う。本授業内容は、構造設計の際、キーポイントとなるので、注意されたい。なお、この授業は、数学・物理学の応用であるので、受講前に数学・物理を復習しておくこと。				
授業の進め方・方法					
注意点	電卓と軟らかい定規を持参することが望ましい。継続的に授業内容の予習・復習を行うこと。				
選択必修の種別・旧カリ科目名					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	断面諸係数の計算法：断面1次モーメント、断面2次モーメント、断面係数、断面2次半径	断面諸係数を計算できる	
		2週	断面諸係数の計算法：断面1次モーメント、断面2次モーメント、断面係数、断面2次半径	断面諸係数を計算できる	
		3週	モールの応力円の活用法：主応力、主応力方向	モールの応力円を利用できる	
		4週	モールの応力円の活用法：主応力、主応力方向	モールの応力円を利用できる	
		5週	応力度(引張、圧縮、せん断、曲げ)とひずみ度(軸引張、圧縮、曲げ)、せん断)の定義と関係	応力度を計算できる	
		6週	応力度(引張、圧縮、せん断、曲げ)とひずみ度(軸引張、圧縮、曲げ)、せん断)の定義と関係	応力度を計算できる	
		7週	鉄筋コンクリート柱の圧縮：複合材料断面における応力度の算定法	応力度を計算できる	
		8週	鉄筋コンクリート柱の圧縮：複合材料断面における応力度の算定法	応力度を計算できる	
	2ndQ	9週	鉄筋コンクリート柱の圧縮：複合材料断面における応力度の算定法	応力度を計算できる	
		10週	偏心圧縮と断面の核：鉄筋コンクリート柱への応用、フーチング基礎への応用	応力度を計算できる	
		11週	偏心圧縮と断面の核：鉄筋コンクリート柱への応用、フーチング基礎への応用	応力度を計算できる	
		12週	偏心圧縮と断面の核：鉄筋コンクリート柱への応用、フーチング基礎への応用	応力度を計算できる	
		13週	許容応力度に基づいた部材断面検定の演習	断面検定ができる	
		14週	座屈：オイラー座屈、座屈荷重と座屈長さ、非弾性座屈	座屈荷重を計算できる	
		15週	前期のまとめ		
		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
評価割合		定期試験	課題	合計	
総合評価割合		80	20	100	

專門的能力	80	20	100
-------	----	----	-----