

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ⅡB	
科目基礎情報							
科目番号	53204			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	後期			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)仮想仕事の原理の応用法を知っている。 (イ)仮想仕事の原理を用いて、簡単なラーメンやトラスの変形を計算できる。 (ウ)カスチリアノの定理、モールの定理を知っている。 (エ)曲げモーメントと曲率の関係をj知っている。 (オ)梁の曲げ基本式を用いて単純な梁のたわみ曲線を計算できる。 (カ)応力法による解法手順を知っている。 (キ)たわみ角法の基本公式を知っている。							
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)	仮想仕事の原理を用いて、簡単なラーメンやトラスの変形を計算できる。			仮想仕事の原理の応用法を知っている。		仮想仕事の原理の応用法を知らない。	
評価項目(オ)	梁の曲げ基本式を用いて単純な梁のたわみ曲線を計算できる。			曲げモーメントと曲率の関係を知っている。		曲げモーメントと曲率の関係を知らない。	
評価項目(キ)	たわみ角法で計算できる			たわみ角法の基本公式を知っている。		たわみ角法の基本公式を知らない。	
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、座屈、構造部材の変形、変位（たわみ）を計算する手法を修得する。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		
後期	3rdQ	1週	仮想仕事の原理：使用法の概略、単純支持ラーメンへの応用、トラスへの応用		仮想仕事法を説明できる		
		2週	仮想仕事の原理：使用法の概略、単純支持ラーメンへの応用、トラスへの応用		仮想仕事法で計算できる		
		3週	仮想仕事の原理：使用法の概略、単純支持ラーメンへの応用、トラスへの応用		仮想仕事法で計算できる		
		4週	カスチリアノの定理、相反作用の定理の使い方		カスチリアノの定理、相反作用の定理を説明できる		
		5週	モールの定理の使い方		モールの定理を説明できる		
		6週	たわみ曲線と梁のたわみ：梁の曲げ基本式を用いた解法		基本式を理解する		
		7週	たわみ曲線と梁のたわみ：梁の曲げ基本式を用いた解法		基本式を用いて計算できる		
		8週	たわみ制限許容応力度に基づいた部材断面検定の演習		たわみの検定ができる		
	4thQ	9週	応力法による不静定構造物の解法		応力法で計算できる		
		10週	応力法による不静定構造物の解法		応力法で計算できる		
		11週	応力法による不静定構造物の解法		応力法で計算できる		
		12週	たわみ角法による不静定構造物の解法		たわみ角法を説明できる		
		13週	たわみ角法による不静定構造物の解法		たわみ角法で計算できる		
		14週	たわみ角法による不静定構造物の解法		たわみ角法で計算できる		
		15週	後期のまとめ				
		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	
専門的能力		80		20		100	