

仙台高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	建築構造力学Ⅲ	
科目基礎情報							
科目番号		0024		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		建築デザイン学科		対象学年		5	
開設期		前期		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							
力の釣り合いをしっかりと理解し、それをもとに各種骨組の応力計算ができるようになること。							
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	
はりの応力		節点の釣り合いからはりの応力を計算できる		たわみ角法の基本式をつかうことができる		たわみ角法の意味がわからない	
ラーメンの応力		節点移動がある場合の応力がわかる		節点移動がない場合の応力がわかる		基本式を使うことができない	
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
JABEE D1 専門分野に関する工業技術を理解し、応用する能力							
教育方法等							
概要		建築物に外力が作用した場合の骨組各部に生ずる応力や変形を知することは、安全な建物を設計する上で大変重要である。 ここでは代表的な応力計算法である撓角法について学ぶ。					
授業の進め方・方法		板書により、基本的な原理を説明と具体的な構造物の解法を解説する。					
		予習：教科書を眺める 復習：演習をもう一度解く					
注意点		社会生活の中で建築物の安全性について常に関心をもつこと。					
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		
前期	1stQ	1週	撓角法概説		撓角法の概要について理解する。		
		2週	材端応力および部材変形の記号		解法基本式の応力、変形の記号について理解する。		
		3週	部材の変形と材端応力との関係式		材端応力と部材変形との関係を学習する。		
		4週	ラーメンの変形に関する条件式		骨組各部の変形適合条件について理解する。		
		5週	力の釣り合い方程式（節点方程式）		節点における力の釣り合いを方程式で表現できる。		
		6週	連続ばりの解法例		演習を通して連続ばりの例を学習する。		
		7週	連続ばりの解法例		演習を通して連続ばりの例を学習する。		
		8週	中間試験		理解度の確認		
	2ndQ	9週	節点移動しないラーメンの解法例		演習を通して節点移動しない例を学習する。		
		10週	節点移動しないラーメンの解法例		演習を通して節点移動しない例を学習する。		
		11週	力の釣り合い方程式（剪力方程式）		力の釣り合いから剪力方程式を求める。		
		12週	節点移動するラーメンの解法例		演習を通して節点移動する例を学習する。		
		13週	節点移動するラーメンの解法例		演習を通して節点移動する例を学習する。		
		14週	節点移動するラーメンの解法例		演習を通して節点移動する例を学習する。		
		15週	期末試験		理解度の確認		
		16週	答案の返却		解答の解説		
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	構造物の安定性、静定・不静定の物理的意味と判別式の誘導ができ、不静定次数を計算できる。		4	
				静定基本系(例えば、仮想仕事法など)を用い、不静定構造物の応力と、支点反力を求めることができる。		4	
				いずれかの方法(変位法(たわみ角法)、固定モーメント法など)により、不静定構造物の支点反力、応力(図)を計算できる。		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	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