

富山高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	材料力学Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号		0116		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: 1		
開設学科		電気制御システム工学科		対象学年	4		
開設期		後期		週時間数	後期:2		
教科書/教材		基礎から学ぶ材料力学（臺丸谷，小林著，森北出版）					
担当教員		柴田 博司					
到達目標							
1. はりのたわみの計算方法を理解する。 2. ひずみエネルギーの考え方を理解する。 3. 組み合わせ応力の考え方を理解する。							
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	
評価項目1		はりのたわみの計算方法を正確に理解できる。		はりのたわみの計算方法を理解できる		はりのたわみの計算方法を理解できない。	
評価項目2		ひずみエネルギーの考え方を正確に理解できる。		ひずみエネルギーの考え方を理解できる		ひずみエネルギーの考え方を理解できない。	
評価項目3		組み合わせ応力の考え方を正確に理解できる。		組み合わせ応力の考え方を理解できる。		組み合わせ応力の考え方を理解できない。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 A-2 JABEE 1(2)(d)(1) JABEE 1(2)(d)(2) JABEE 2.1(1) ディプロマポリシー 1							
教育方法等							
概要		学習目標(授業の狙い) 前期で行った授業内容を基礎として，はりたわみなどを学習する．またひずみエネルギーの考え方と応力解析への応用について学習する．組み合わせ応力状態の考え方について学習する。					
授業の進め方・方法		教員単独による講義を実施する。					
注意点		中間試験と定期試験の平均を70%，提出物を30%として総合的に評価する．中間試験および定期試験は再試験を行うことがある。					
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	シラバス説明．はりのたわみ		はりのたわみの微分方程式を導出し、単純な例のたわみの計算例を理解できる。		
		2週	はりのたわみ・演習		種々の支持条件に関する，はりのたわみの計算例を理解できる．また，具体的な問題の演習ができる。		
		3週	はりのたわみ・演習		種々の支持条件に関する，はりのたわみの計算例を理解できる．また，具体的な問題の演習ができる。		
		4週	不静定はり		不静定はりの考え方について理解できる。		
		5週	不静定はり		不静定はりの計算例を理解できる。		
		6週	はりのたわみの演習		はりのたわみに関する演習ができる。		
		7週	ひずみエネルギー		ひずみエネルギーの考え方および応用例について理解できる。		
		8週	エネルギー原理とカスティリアノの原理		ひずみエネルギーの原理とカスティリアノの定理，最小仕事の原理について理解できる。		
	4thQ	9週	中間試験				
		10週	組み合わせ応力，平面応力状態		組み合わせ応力状態，平面応力状態について理解できる。		
		11週	モールの応力円		モールの応力円について理解できる。		
		12週	組み合わせ応力		組み合わせ応力の解析と計算方法について理解できる．		
		13週	組み合わせ応力の演習		種々の組み合わせ応力について演習ができる。		
		14週	長柱の座屈		長柱の座屈現象について理解できる。		
		15週	期末試験				
		16週	成績評価・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
基礎的能力	自然科学	物理	力学	剛体における力のつり合いに関する計算ができる。		4	
				重心に関する計算ができる。		4	
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	課題	合計
総合評価割合	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	35	0	0	0	0	15	50
専門的能力	35	0	0	0	0	15	50

分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0
---------	---	---	---	---	---	---	---