

呉工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	材料力学特論	
科目基礎情報							
科目番号	0117			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	機械工学科			対象学年	5		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	渥美・鈴木・三ヶ田:「材料力学Ⅰ」(森北出版)						
担当教員	中迫 正一						
到達目標							
1.曲がりはりの応力およびたわみが計算できる。 2.円形リング、フック、チェーンリンクなどの応力が計算できる。							
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		曲がりはりの応力およびたわみが適切に計算できる。		曲がりはりの応力およびたわみが計算できる。		曲がりはりの応力およびたわみが計算できない。	
評価項目2		円形リング、フック、チェーンリンクなどの応力が適切に計算できる。		円形リング、フック、チェーンリンクなどの応力が計算できる。		円形リング、フック、チェーンリンクなどの応力が計算できない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	機械を構成する機械要素には、円形リング、フック、チェーンリンクなど軸線が無負荷の状態 で曲がっているものがある。これらの機械要素を安全に設計するためには、曲がりはりの応力およびたわみに関する知識が必要であり、ここでは、曲がりはりの応力や変形量を求めることを学習する。 本授業は、就職に関連する。						
授業の進め方・方法	講義および演習を基本とする。 【新型コロナウイルスの影響により、授業内容を一部変更する可能性があります。】						
注意点	将来、開発・設計分野の業務に就く場合には必須となるので、熱意を持って学習に取り組んでもらいたい。 質問がある場合には、放課後やオフィスアワーを利用して積極的に質問に来ること。						
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							
後期	3rdQ	週	授業内容			週ごとの到達目標	
		1週	曲がりはり			曲がりはりの断面係数が計算できる。	
		2週	曲がりはり			曲がりはりの応力が計算できる。	
		3週	曲がりはり			曲がりはりの応力が計算できる。	
		4週	曲がりはり			円形リングの応力が計算ができる。	
		5週	曲がりはり			フックの応力が計算ができる。	
		6週	演習問題			チェーンリンクの応力が計算ができる。	
		7週	後期中間試験				
	4thQ	8週	答案返却・解答説明				
		9週	曲がりはり			曲がりはりのたわみが計算できる。	
		10週	曲がりはり			曲がりはりのたわみが計算できる。	
		11週	曲がりはり			薄肉曲がりはりの応力およびたわみが計算できる。	
		12週	曲がりはり			薄肉曲がりはりの応力およびたわみが計算できる。	
		13週	曲がりはり			カスティリアノの定理より薄肉曲がりはりのたわみが計算できる。	
		14週	演習問題			カスティリアノの定理より薄肉曲がりはりのたわみが計算できる。	
		15週	学年末試験				
16週	答案返却・解答説明						
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							
	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	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0