

小山工業高等専門学校	開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	材料強度学
科目基礎情報				
科目番号	0017	科目区分	専門 / 選択	
授業形態	講義	単位の種別と単位数	学修単位: 2	
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	境田、上野、磯西、西野、堀川：「材料強度学」（コロナ社）			
担当教員	今泉 文伸			

到達目標				
1. 金属材料の変形と強度、破壊について説明できる。 2. 材料の疲労現象を強度特性で説明できる。 3. 構造の信頼性評価について説明できる。				

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
	金属材料の変形と強度、破壊について正確に説明できる。	金属材料の変形と強度、破壊について説明できる。	金属材料の変形と強度、破壊について説明できない。
	材料の疲労現象を強度特性で正確に説明できる。	材料の疲労現象を強度特性で説明できる。	材料の疲労現象を強度特性で説明できない。
	構造の信頼性評価について正確に説明できる。	構造の信頼性評価について説明できる。	構造の信頼性評価について説明できない。

学科の到達目標項目との関係				
学習・教育到達度目標 ④ JABEE (A)				

教育方法等	
概要	
授業の進め方・方法	
注意点	材料学で学習した内容を復習し、知識を整理しておくこと。日頃から各種の新素材に興味、関心を持ち、材料についての情報を集めるように心がけること。

授業計画				
		週	授業内容	週ごとの到達目標
後期	3rdQ	1週	材料学の復習	
		2週	金属材料の静的強度特性（１）	
		3週	金属材料の静的強度特性（２）	
		4週	金属材料の強化法	
		5週	金属材料の破壊	
		6週	破壊力学（１）	
		7週	破壊力学（２）	
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	破壊力学（３）	
		10週	金属材料の疲労（１）	
		11週	金属材料の疲労（２）	
		12週	金属材料の高温強度・環境強度（１）	
		13週	金属材料の高温強度・環境強度（２）	
		14週	材料強度の統計的性質（１）	
		15週	材料強度の統計的性質（２）	
		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							
	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	85	0	0	0	0	15	100
基礎的能力	85	0	0	0	0	15	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0