

弓削商船高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	設計製図 4	
科目基礎情報						
科目番号	0059		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	電子機械工学科		対象学年	4		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	JISにもとづく機械設計製図便覧: 大西清 (理工学社)					
担当教員	学生課 教務係, 福田 英次					
到達目標						
もの作りにおいて必要な機械要素の特性を学び、JIS規格を知り、それらの強度評価法と形状決定法を学ぶ。また、製品の信頼性と製造される品質の確保も欠かせない。そこで、製造現場における品質保証の手法について述べる。						
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			
QC道具によって課題を分析、解析することができる	QC道具で課題解析ができる	QC道具で課題分析ができる	QC道具で課題分析ができない			
ねじの種類、形状、用途、設計方法を理解し、設計、強度評価ができる	ねじの設計ができる	ねじの強度評価ができる	ねじの強度評価ができない			
軸とキーの種類、形状、用途、設計方法を理解し、設計、強度評価ができる	軸とキーの設計ができる	軸とキーの強度評価ができる	軸とキーの強度評価ができない			
軸継手と軸受の種類、形状、用途、設計方法を理解し、設計、強度評価ができる	軸継手と軸受の設計ができる	軸継手と軸受の強度評価ができる	軸継手と軸受の強度評価ができない			
学科の到達目標項目との関係						
専門 A1 専門 A2 専門 E1 専門 E2						
教育方法等						
概要						
授業の進め方・方法						
注意点	関連する専門科目も合わせて学習すること (材料力学 1, 2, 工業力学 1, 2). 中間・期末試験以外に小テスト、レポートの完成度や出席状況・授業態度を含めて評価する					
実務経験のある教員による授業科目						
授業計画						
	週	授業内容	週ごとの到達目標			
前期	1週	ガイダンス				
	2週	品質管理概念	品質管理の概念、より良い製品づくりのための心構えと行動を理解するとともに、QC7つ道具によって課題を解決できる			
	3週	品質管理概念	品質管理の概念、より良い製品づくりのための心構えと行動を理解するとともに、QC8つ道具によって課題を解決できる			
	4週	品質管理活動	品質管理の概念、より良い製品づくりのための心構えと行動を理解するとともに、QC9つ道具によって課題を解決できる			
	5週	品質管理活動	品質管理の概念、より良い製品づくりのための心構えと行動を理解するとともに、QC10つ道具によって課題を解決できる			
	6週	より良い製品づくりのための心構えと行動	品質管理の概念、より良い製品づくりのための心構えと行動を理解するとともに、QC11つ道具によって課題を解決できる			
	7週	より良い製品づくりのための心構えと行動	品質管理の概念、より良い製品づくりのための心構えと行動を理解するとともに、QC12つ道具によって課題を解決できる			
	8週	中間試験				
	9週	試験解説/成績確認				
	2ndQ	10週	材料の引張・圧縮強さ	材料の物性、形状、使用状況から、種々の強さに関する強度計算ができる		
		11週	材料のせん断強さ	材料の物性、形状、使用状況から、種々の強さに関する強度計算ができる		
		12週	材料の曲げ強さ	材料の物性、形状、使用状況から、種々の強さに関する強度計算ができる		
		13週	材料の曲げ強さ	材料の物性、形状、使用状況から、種々の強さに関する強度計算ができる		
		14週	材料のねじり強さ	材料の物性、形状、使用状況から、種々の強さに関する強度計算ができる		
		15週	材料の破壊と疲労	材料の物性、形状、使用状況から、種々の強さに関する強度計算ができる		
		16週	試験解説/成績確認			
後期	3rdQ	1週	ねじの種類、形状、用途、設計方法を理解し、設計、強度評価ができる			
		2週	ねじの種類、形状、用途、設計方法を理解し、設計、強度評価ができる			

