

岐阜工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)	授業科目	信頼性工学
科目基礎情報					
科目番号	0095	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: 1		
開設学科	電子制御工学科	対象学年	5		
開設期	前期	週時間数	1		
教科書/教材	「近代品質管理」(野村重信、福田康明、仁科健著、コロナ社)、参考書:「トヨタ生産方式」単行本(大野耐一著、ダイヤモンド社)				
担当教員	三宅 立郎、竹下 光昭				
到達目標					
品質管理の概念を理解し、品質で管理する意味を習得し、社会の要求及び企業の品質保証体制を感じ取れる能力を身につける。また、問題解決に関する理解を深めPDCAサイクルを廻す能力を養う。 具体的には以下の項目を目標とする。					
① 品質管理の概念、歴史、心構えを理解し、技術者としての倫理を養う。 ② 品質管理、信頼性工学で使用される用語について理解し説明できる。 ③ QC7つ道具の習得。 ④ 問題解決手法の習得。 ⑤ 検査について理解を深める。 ⑥ ISO、標準化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		
評価項目1	品質管理の概念に関する問題を正確(8割以上)に解くことができる	品質管理の概念に関する問題をほぼ正確(6割以上)に解くことができる	品質管理の概念に関する問題を解くことができない		
評価項目2	品質管理、信頼性工学の用語に関する問題を正確(8割以上)に解くことができる	品質管理、信頼性工学の用語に関する問題をほぼ正確(6割以上)に解くことができる	品質管理、信頼性工学の用語に関する問題を解くことができない		
評価項目3	QC七つ道具に関する問題を正確(8割以上)に解くことができる	QC七つ道具に関する問題をほぼ正確(6割以上)に解くことができる	QC七つ道具に関する問題を解くことができる		
評価項目4	問題解決に関する問題を正確(8割以上)に解くことができる	問題解決に関する問題をほぼ正確(6割以上)に解くことができる	問題解決に関する問題を解くことができない		
評価項目5	検査手法に関する問題を正確(8割以上)に解くことができる	検査手法に関する問題をほぼ正確(6割以上)に解くことができる	検査手法に関する問題を解くことができない		
評価項目6	ISO、標準化に関する問題を正確(8割以上)に解くことができる	ISO、標準化に関する問題をほぼ正確(6割以上)に解くことができる	ISO、標準化に関する問題を解くことができない		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要					
授業の進め方・方法	品質管理を中心に進めるが信頼性についても触れる。品質管理は企業の組織全体で取り組まねばならぬことであり、プロセスの考え方が重要である。モノづくりの工程を例に説明するが、企画、設計から製造、サービスに亘るプロセス全体と捉えて考えることが必要である。				
注意点					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	品質について(品質の定義・品質管理の歴史)		
		2週	品質管理について(PDCAのサイクル・品質管理)		
		3週	品質保証について(保証・お客様の立場)		
		4週	技術者の倫理(心構え・5S・3M・三直三現)		
		5週	問題解決(QCサークル・QCストーリー・歯止め)		
		6週	QC七つ道具Ⅰ(ばらつき・グラフ・チェックシート)		
		7週	QC七つ道具Ⅱ(パレート図・ヒストグラム・特性要因図)		
		8週	新QC七つ道具(親和図・連関図・系統図・他)		
	2ndQ	9週	品質管理と信頼性工学(用語・故障率・信頼性技法)		
		10週	検査(全数検査・抜取検査)		
		11週	ISO(9000シリーズ・品質マネジメントシステム)		
		12週	FMEA		
		13週	標準化(品質保証体系図・QC工程図)と特許		
		14週	工程管理(解析と改善・是正処置・予防処置)		
		15週	授業のまとめ		
		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					
	小テスト	定期試験	レポート	合計	
総合評価割合	40	60	0	100	
得点	40	60	60~70	100	