

教科目名 品質管理 (Quality Control)

学科名・学年 : 機械工学科 5年 (教育プログラム 第2学年 科目)

単位数など : 選択 1単位 (後期1コマ, 学習保証時間 22.5時間)

担当教員 : 利光和彦

授業の概要			
確率・統計を基に、工場などの生産現場における製品について、不良品や寸法精度などの品質管理を、機械工作実習や工学実験の経験を生かしながら、考える手法を学ぶ。卒業後、生産現場における品質管理(QC)を実践するにあたり必要な基礎的知識を修得する。			
達成目標と評価方法		大分高専目標(B2), JABEE目標(d1)(g)	
(1) 品質管理についての考え方を身につける(定期試験と課題)			
(2) データ処理についての基礎的な方法を身につける(定期試験と課題)			
回	授 業 項 目	内 容	理解度の自己点検
1	1. 品質管理とは	品質管理について概要を理解できる。	【理解の度合い】
2	1.1 品質管理について	ばらつきの状態を把握できる。	
3	1.2 品質管理の七つ道具	管理図について理解できる。	
4	1.3 標準化について	統計的方法基礎として平均値・標準偏差を求めることが出来る。	
5	2. 品質管理入門		
6	2.1 品質のばらつき,		
7	2.2 管理図について		
8	2.3 ばらつきの状態		【試験の点数】 点
9	2.4 管理図の種類と統計的方法の基礎		
8	後期中間試験	分からなかった部分を把握する。	【理解の度合い】
9	後期中間試験の解答と解説		
10	3. ヒストグラム	度数分布表から平均値と標準偏差が計算できる。	【試験の点数】 点
11	3.1 ヒストグラムの作り方と利用方法		
12	4. 計量値の管理図	$\bar{x}-R$ 管理図が作成・使用できる。	
13	4.1 $\bar{x}-R$ 管理図		
14	4.2 $\bar{x}-R$ 管理図の実例	散布図により相関が理解できる。	
15	5. 計数値の管理図		
15	6. 管理図の見方と使い方		【試験の点数】 点
15	後期期末試験		
15	後期期末試験の解答と解説		
履修上の注意		電卓を用意しておくこと	【総合達成度】
教科書		稲本 稔「わかりやすい品質管理」理工学社	
参考図書		田代嘉宏 他「確率と統計要論」森北出版 谷口 博 他「品質管理」森北出版	
関連科目		機械設計法 , 設計製図 , 計測工学, 応用数学 , 応用数学	
総合評価		達成目標(1)~(2)について, 2回の試験と課題で評価する。 総合成績 = $0.8 \times (\text{定期試験の平均}) + 0.2 \times (\text{課題})$ 総合評価が 60 点以上を合格とする。	【総合評価】 点