

教科目名 品質管理 (Quality Control)

学科名・学年 : 機械工学科 5年

単位数など : 必履修 1単位 (後期1コマ, 学習保証時間 22.5時間)

担当教官 : 中満清博

授業の概要 確率・統計を基に、工場における製品がどのようにして生産され利潤を上げることが出来るかを機械実習や工学実験を通して品質管理の考え方の基礎を理解させ、卒業後、生産管理や品質管理が行なえるようにする。		
到達目標		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付ける。 (2) データ処理について基礎的な方法を身に付ける。		
回	授 業 項 目	内 容
1 2 3, 4 5, 6	1. 品質管理 2. ヒストグラム 3. 計量値による品質管理 (1) \bar{x} R 管理図・管理限界線と規格 (2) x 管理図 4. 計数値による品質管理 (1) p 管理図 (2) pn 管理図	品質管理の考え方について 作り方、度数分布からの平均値・標準偏差の求め方について。 サンプルが4個あるいは5個の場合について データが群分け出来る場合と出来ない場合について 不良率について 不良個数について
7	後期中間試験	
8	後期中間試験の解答と解説	自身の理解力を分析し、わからなかった部分を理解する
8, 9 9, 10 11, 12 13	5. ランダム採取方法 6. 二つの平均値の差の検定 (1) 標準偏差既知、片側 (2) 標準偏差既知、両側 (3) 標準偏差未知、片側 (4) 標準偏差未知、両側 7. 二つの不良率の差の検定 8. 散布図と相関検定	乱数表の使用方法について 2つのサンプルの品質特性の検討について
14	後期期末試験	
15	後期期末試験の解答と解説	自身の理解力を分析し、わからなかった部分を理解する
履修上の注意	設計製図により製品の出来上がりおよび機能を理解し、機械実習を通してどのような工作機械を用いて加工すれば良いかを体験し、品質管理がいかに大切であるかを分らせるように授業を進める。市販の教科書で授業を進めながら、「JISハンドブック「品質管理」なども適宜使用し、さらにはプリントによる練習問題や課題提出により、自主的に学習する姿勢が必要である。	
教科書	稲本 稔, 「わかりやすい品質管理(改訂版)」, 理工学社。	
参考図書	田代ら, 「確率と統計要論」, 森北出版, 谷口ら, 「品質管理」, 森北出版。	
関連科目	機械工作法, 機械実習, 設計製図	
評価方法	本科目は、最終的には定期試験の成績(100%)を総合して評価する。	