

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)

担当教員 : 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。			
達成目標と評価方法		大分高専目標 (B2), JABEE 目標 (d1①) (g)	
(1) 品質管理についての考え方を身に付ける。(定期試験と課題)			
(2) データ処理について基礎的な方法を身に付ける。(定期試験と課題)			
回	授業項目	内容	理解度の自己点検
1 2 3 3 4 4 5 6 7	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) \bar{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理解できる。 ○作り方, 度数分布からの平均値・標準偏差を求めることができる。 ○サンプルが4個あるいは5個の場合について解析できる。 ○データが群分け出来る場合と出来ない場合について解析できる。 ○不良率について評価できる。 ○不良個数について評価できる。	【理解の度合い】
8	後期中間試験		【試験の点数】 点
9 9 10 11 12 13 14 15	後期中間試験の解答と解説 5. ランダム抜取方法 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理解できる。 ○2つのサンプルの品質特性を検討できる。	【理解の度合い】
15	後期期末試験		【試験の点数】 点
	後期期末試験の解答と解説		
履修上の注意	市販の教科書で授業を進めながら, J I S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。		【総合達成度】
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	機械設計法Ⅱ, 設計製図Ⅲ, 計測工学, 応用数学ⅠおよびⅡ		
総合評価	達成目標の(1), (2)について, 2回の試験と課題で評価する。 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。また, 授業態度により評価点からその20%を上限として減点しこれを総合評価とする。総合評価が60点以上を合格とする。		【総合評価】 点