

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, 授業時間 23.25 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 (d1①) (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
			【理解の度合い】
			【試験の点数】 点
			【理解の度合い】
			【試験の点数】 点
1 2 3 4 5 6 7	1. 品質管理とは 2. 品質管理入門 3. ヒストグラム 4. 計量値の管理図 5. 計数値の管理図	<ul style="list-style-type: none"> 品質管理について概要を理解できる。 ばらつきの状態を把握できる。 管理図について理解できる。 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。 度数分布表から平均値と標準偏差が計算できる。 $\bar{x}-R$ 管理図が作成・使用できる。 	【理解の度合い】
8 9	後期中間試験 後期中間試験の解答と解説	○分からなかった部分を把握する。	【試験の点数】 点
10 11 12 13 14	6. 管理図の見方と使い方 7. 工程の解析 8. 品質の保証 9. エクセルによるグラフ表示の仕方	<ul style="list-style-type: none"> 散布図により相関が理解できる。 エクセルで基礎的な確率・統計の解析, グラフ化ができる。 	【理解の度合い】
15	後期期末試験 後期期末試験の解答と解説		【試験の点数】 点
履修上の注意	電卓, グラフ用紙, レポート用紙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		
自学上の注意	復習 1 時間×15 回+10 課題×1.5 時間=30 時間以上の自学自習を要する。		
関連科目	機械設計法Ⅱ, 設計製図Ⅲ, 計測工学, 応用数学Ⅰ		
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。原則再試験は行わない。		