

(科目コード : 8706720005KK)

【改訂】第10版(2017-08-09)

【科目】品質管理

【科目分類】専門科目 【選択・必修の別】選択 【学期・単位数】前期・1単位

【対象学科・専攻】物質 5年

【担当教員】芳賀 知

【授業目標】

研究・技術開発、および企業の各種活動の基礎となる品質管理の考え方が理解できる。
品質管理の基本的手順、活用技術を理解できる。
品質管理で用いられる統計的手法を理解できる。
TQM, ISO9000の品質マネジメントシステムの趣旨、概要を理解できる。

【教育方針・授業概要】

本科目の総授業時間数は22.5時間である。
授業は講義形式、問題演習形式、質問形式にて行う。主な授業内容は以下の通りである。

1) 品質管理の基礎と実際

品質管理の概念と基本的な手順、活用技術を理解する。さらに、問題解決、改善などに向けた品質管理の実践的な活用手法にも触れる。

2) 統計的手法

品質管理で用いられる統計的手法について理解する。基本的なデータの種類、まとめ方とその活用の方法について理解する。

3) 最近の品質管理を取り巻く動向

最近の品質管理を取り巻く動向について理解する。TQM、及び、国際基準となったISO9000の品質マネジメントシステムの概要について理解する。

【教科書・教材・参考書等】

教科書：改訂2版 品質管理入門テキスト：奥村士郎 著：日本規格協会

【授業形式・視聴覚・機器等の活用】

本科目の総授業時間は22.5時間である。

授業は講義形式、問題演習形式で行う。

主な授業内容は、品質管理の概念、基本的な手順、活用技術を理解するとともに、その中で用いられる統計的手法を理解する。そして、最近の品質管理を取り巻く動向を理解し、TQMや国際規格であるISO9000の概要を理解する。

【成績評価方法】

[前期]中間試験：40%、期末試験：40%、レポート：20%

【達成目標】

	達成目標	割合	評価方法
1	品質管理の基礎と実際 品質管理の基本手順と活用手法を理解する。	30 %	定期試験および課題レポートにより理解度を評価する。
2	統計的手法 品質管理で用いられる統計的手法について理解する。基本的なデータの種類、まとめ方とその活用の方法について理解する。	50 %	定期試験および課題レポートにより理解度を評価する。
3	最近の品質管理を取り巻く動向 最近の品質管理を取り巻く動向について理解する。TQMや国際規格ISO9001について仕組みと運用方法について概要を理解する。	20 %	定期試験および課題レポートにより理解度を評価する。

【本校の学習・教育目標】

(C) 技術的問題解決のための専門分野の基本的知識を身に付ける

各学科における専門科目を学習することにより、技術的課題を理解し対応できる

【授業計画】(品質管理)

回数	授業の主題	内容	レポート	宿題
第1回	品質管理入門(1)	品質管理とは、品質管理の基本		
第2回	品質管理入門(2)	品質管理の考え方		
第3回	データについて	データの種類、ばらつき		
第4回	データのまとめ方と活用(1)	QC7つ道具、層別、パレート図		
第5回	データのまとめ方と活用(2)	特性要因図、散布図と相関	課題1	
第6回	データのまとめ方と活用(3)	チェックシート		
第7回	グラフ	グラフの目的、種類、作成の留意点		
	中間試験	講義前半の理解度の確認		
第8回	ヒストグラムと分布	ヒストグラムの作成と分布の見方		
第9回	データの数量的な表し方	中心位置とばらつき、工程能力指数		
第10回	管理図	管理図の基本と種類、その見方と活用		
第11回	問題解決の実際	QCストーリーの活用	課題2	
第12回	検査	検査とは、抜き取り検査		
第13回	標準化とTQM	標準化の意義、TQCからTQMへ		
第14回	ISO9000	品質マネジメントシステムについて		
	期末試験	講義後半の理解度の確認		