

科目名		品質管理論 (Quality Control)						
学年	学科(コース)	単位数		必修/選択	授業形態	開講時期	総時間数	
第5学年	経営情報学科	学修	1単位	必修	講義	後期 100分/週	45時間	
担当教員		【常勤】 挾間 雅義						
学習到達目標								
科目の到達目標レベル	本講義では、品質を管理することを題材とし、大きく3つの事柄について学ぶ。まず、品質とは何か、また品質管理の必要性を理解する。次に、統計的品質管理における品質管理の手法を学ぶ。最後に全社的品質管理活動で必要となるQCの7つ道具を学ぶことが到達目標である。							
学習・教育目標	(E)	JABEE基準1(2)			(d)-(2)			
関連科目, 教科書および補助教材								
関連科目	経営統計学Ⅱ							
教科書	資料配布							
補助教材等	毎週の授業の流れを記載したレジュメ、品質管理検定4級、3級の資料							
達成度評価 (%)								
評価方法 指標と評価割合	中間試験	期末・学年末試験	小テスト	レポート				合計
総合評価割合	30	40		30				100
知識の基本的な理解 【知識・記憶, 理解レベル】	◎	◎		◎				
思考・推論・創造への適用力 【適用、分析レベル】	○	○		○				
汎用的技能 【論理的思考力】	○	○		○				
態度・志向性(人間力) 【 】								
総合的な学習経験と創造的思考力 【 】								
学習上の留意点および学習上の助言								
本講義は、企業で必要とされる手法を数多く取り上げる。その中に統計的手法、実験計画法がある。これらの手法は、計算が複雑で理解しづらい内容ではあるが、授業をきちんと聞いてわからないところを質問すれば問題ない								

授業の明細			
回	授業内容	到達目標	自学自習の内容 (予習・復習)
1	0.授業の紹介 1.品質管理の実際 ・品質とは ・管理とは ・品質管理とは	・品質の意味が理解できる ・管理の意味が理解できる ・品質管理の意味が理解できる ・品質管理の必要性が理解できる	(予習)品質管理のテキストの目次を読んで、どのような内容を勉強するのか把握すること (復習)授業ノート、演習問題を解くことpp1-1~
2	・新QC7つ道具 2.統計的方法の基礎 ・統計的方法 ・母集団とサンプル	・新QCの7つ道具にどのようなものがあり、どのように活用するのか理解することができる ・母集団と標本の違いがわかる	(予習)pp1-16~pp2.4 (復習)授業ノート、演習問題を解くこと pp1-16~pp2.4
3	・データ処理の基本 ・パレート図の作り方 ・ヒストグラムの作り方 ・散布図の作り方	・データ処理の基本的要素(平均、分散、標準偏差、レンジ、メジアン)を求めることができる ・パレート図、ヒストグラム、散布図を作ることができる	(予習)pp2-4~pp2.24 (復習)授業ノート、演習問題を解くこと pp2-4~pp2-24
4	・確率と分布 3.管理図 ・管理図とは ・管理図の特性 ・管理図の作り方	・二項分布、ポアソン分布、正規分布の特徴を理解できる ・管理図の役割を理解できる ・基本的な管理図(エクスペリアル管理図)を作成することができる	(予習)pp2-24~pp3-12 (復習)授業ノート、演習問題を解くこと pp2-24~pp3-12 ※pp3-13~pp3-24までは除く
5	・管理図の扱い方 ・まとめ	・管理図の異常を判断することができる ・前半のまとめに関する演習問題を解くことができる	(予習)pp3-24~pp3-30 (復習)授業ノート、演習問題を解くこと pp3-24~pp3-30
6	4.統計的推定・検定 ・母数と統計量 ・検定と推定の目的 ・検定とは？	・統計量について性質を理解することができる ・検定、推定をするための条件、必要な分布を理解することができる	(予習)pp4-1~pp4-8 (復習)授業ノート、演習問題を解くこと pp4-1~pp4-8
7	中間までのまとめ	・試験範囲の基本的な内容を理解できる	
8	中間試験		
9	答案返却、解答解説 ・母平均に関する検定 ・2つの平均の差に関する検定	・試験返却を通じて間違えた部分を理解できる ・母平均の検定を理解し、判定することができる ・二つの平均の差に関する検定を理解し、判定することができる	(予習)pp4-1~pp4-8 (復習)授業ノート、演習問題を解くこと pp4-1~pp4-8
10	・母分散に関する検定 ・二つの母分散の違いに関する検定 ・母比率に関する検定 ・母比率の差に関する検定	・4つの検定パターンについて理解し、判定することができる	(予習)pp4-8~pp4-18 (復習)授業ノート、演習問題を解くこと pp4-8~pp4-18
11	・推定とは ・母平均の推定 ・二つの平均値の差の推定 ・母分散の推定	・推定の意義を理解できる ・母平均、二つの平均の差に関する推定、母分散の推定について理解し、計算することができる	(予習)pp4-19~pp4-26 (復習)授業ノート、演習問題を解くこと pp4-19~pp4-26
12	・母分散比に関する推定 ・母比率に関する推定 ・母比率の差に関する推定 5.実験計画法	・3つの推定パターンについて理解し、計算することができる ・実験計画法の目的を理解することができる	(予習)pp4-26~pp5-1 (復習)授業ノート、演習問題を解くこと pp4-26~pp5-1
13	・実験配置法 ・実験解析法 ・一元配置の分散分析	・実験配置について理解できる ・実験配置による分散分析を計算し、検証することができる	(予習)pp5-2~pp5-11 (復習)授業ノート、演習問題を解くこと pp5-2~
14	・二元配置の分散分析 ・直交配列による分析 ・実験についての注意	・実験配置による分散分析を計算し、検証することができる	(予習)pp5-11~pp5-25 (復習)授業ノート、演習問題を解くこと pp5-11~pp5-25
	学年末試験		
15	答案返却・解答解説 授業改善アンケートの実施	・試験問題の解説を通じて間違った箇所を理解できる	
総学習時間数			45 時間
講義			25 時間
自学自習			20 時間