

令和7年度 技術課程(新製品開発と品質保証コース)の講義項目と講義内容の概要

	開催月 日 科目	講義項目/講師	講義内容の概要
1	10月30日(木) 概論	概論 新商品開発と実験計画の基礎 青山学院大学 名誉教授 石津 昌平	市場競争力を有するものづくりでは、顧客の要求を満たすと同時に競合企業を凌ぐ品質のものを作り出す経営が求められます。そのような品質のものを作り出すためには、経営者をはじめとする従業員全員が品質を重視して体系的活動を行う必要があります。概論では、そのための基本的考え方と方法についてのコースガイドを行います。とくに、本コースでは、品質を重視した経営における基盤となる品質保証体系の全体像を概観すると共に、品質の設計・開発を効率的に実践するための手法(検定・推定、実験計画法、回帰分析、品質展開、信頼性設計など)について概観します。
2	11月6日(木) 品質保証	新製品開発と品質保証 元化学園大学特任教授 Quality Investigator 光藤 義郎	本講では、モノづくりの原点である「品質保証」とそれを実現する有力な手段の一つである「新商品開発」について講義する。本講義を通じて、VUCAと言われる混迷の時代、日本の産業の在り方や、その進むべき方向について、受講生の方々と一緒に考えてみたい。特に、日本の品質管理の礎を築かれた故石川馨先生は「新製品開発が予定通り進み、生産も順調にいき、発売したらどんどん売れ、客からのクレーム/不満もゼロとなれば、その会社のQCは一人前、新製品開発の品質保証は全社的品質管理の神髄である」と語られた点を重視し、本講では、この新商品開発における品質保証について、その考え方と進め方のアウトラインを提示するとともに、その先にある積極的品質保証や顧客価値創造の考え方についても言及していく。
3	11月13日(木) 問題解決と 検定・推定	問題解決プロセスの要点と 検定・推定の考え方 －問題解決プロセスと エクセルによる分析－ 電気通信大学 名誉教授 鈴木 和幸	データに語らせ、問題を解決する為には、データに基づき現状を正しく捉え、母集団は何かを考慮することが大切です。仮の要因が目的とする特性値に影響を与えているか否かを科学的に見極め、真の原因を追及します。また、バラツキがなぜ正規分布となるか、そして正規分布と標準の遵守との関連など、独学では理解困難な検定・推定を誰でもがわかるように丁寧に説明いたします。
4	1月22日(木) QCと生成AI	生成AIの業務活用とQC 関西大学 名誉教授 荒木 孝治	ChatGPTに代表される生成AIの登場は、産業界に大きな影響を与えています。この技術は、品質管理活動の向上に大きな可能性をもっています。本講義では、生成AIを活用して組織の業務をどのように改善できるのか、初心者にもわかりやすく解説します。具体的には： 1. ChatGPTやClaudeなどの基本的な使い方 2. 様々な業務、特に品質管理への具体的な活用方法 3. 生成AIを用いた基礎的なデータ分析の方法
5	1月26日(月) 品質機能展開 (QFD)①	QFD概論、QFD演習(1) 玉川大学 教授 永井 一志	品質機能展開(QFD: Quality Function Deployment)は、確実な品質保証を実現する具体的な方法として提案され活用されてきた考え方ですが、さまざまな使われ方がなされて新製品の企画開発にも利用されています。QFDにおける主要ツールとして品質表がありますが、品質表をどのように作成するかについて解説します。また、業務機能展開という考え方もあり、技術展開との関係についても解説します。このQFDについて、具体的な事例を含めて解説し、QFDで活用されるツールについても説明し、QFDが直ぐに実践で活用できるレベルを目指します。
6	1月30日(金) 品質機能展開 (QFD)②	QFD演習(2) 実務でQFDを使いこなすために 玉川大学 教授 木内 正光	既に講義がなされている品質機能展開(QFD)について演習を行い、その理解度を高めることが本講義の主たるねらいです。QFDでは様々な二元表を組み合わせながら開発製品の情報を整理するため、SQC手法のように何かのデータを入力すれば決まった出力があるという性格のものではありません。したがって、QFDで何を明らかにしたいのか、その目的を明らかにすることが求められます。本講義ではQFDの中でもとりわけ有名な品質表をベースとしながら、自身が会社に戻ってからでもQFDを使いこなすことのできる能力を修得することを目的とします。
7	2月12日(木) 信頼性	信頼性の基礎 －エラープルーフとフェイルセーフ、寿命データの解析－ 電気通信大学 名誉教授 鈴木 和幸	モノづくり・コトづくりとそのサービスの提供においては、QCDを含め、すべてを完璧に達成しようとは限らず、安心・安全を脅かす重大故障や重大インシデントが発生しうる。これらのトラブルの未然防止を科学するものが品質管理と信頼性工学であり、これらに基づき、信頼性目標を達成し未然防止を行うための組織的活動が信頼性管理である。本講義では、これらの信頼性を作り込み・維持するべく企業の視点に立って次の信頼性の三つの要素:①基本的な信頼性、②保全性、③設計信頼性 を理論と実践の両面より説明する。