

令和7年度 基礎課程の講義項目と講義内容の概要(スポット講座)

講座番号 開催月日 科目	講義項目/講師	講義内容の概要
M1 6月5日(木) 品質管理 概論	日本の品質管理 とMindset  電気通信大学 名誉教授 鈴木 和幸	顧客と社会へ貢献し、皆様の組織が発展し幸せな日々を送れるよう、日本が産んだ“日本の品質管理TQM”のポイントを紹介し、顧客と社会のニーズを掴み、これを達成するためのモノづくり・コトづくりの基本的な考え方と方法をTQM5ポイントとして、また、Mindset(心の持ち方)をはじめとする組織行動学と社会心理学の最新の成果をご紹介します、人と組織が成長し続けることの鍵を修得します。
	事実に基づく管理と科学的問題 解決法  電気通信大学 名誉教授 鈴木 和幸	問題のない組織はありません。個人も同様です。問題があること自体が問題ではなくこれに気がつかない、気付いても放っておく、隠すことが一番悪い。この問題を如何に科学的に解決するか、QC七つ道具とともに、問題解決の基本と手法をご紹介します。
F1 6月11日(水) QC七つ道具 ①	科学的問題解決法  東海大学 教授 金子 雅明	科学的な問題解決のアプローチとその進め方、留意事項について説明します。特に、問題の捉え方とそれによる改善方法の違い、原因分析における着眼点を紹介します。その上で、問題解決におけるQC七つ道具の位置づけや関係性について解説します。
	QC七つ道具(チェックシート、 グラフ、パレート図、特性要因図)	問題解決のステップで有効な七つ道具の内、チェックリスト・パレート分析・特性要因図・グラフの描き方見方を解説します。
6月20日(金) QC七つ道具 ②	ヒストグラム(正規分布)、層別、 散布図・相関  電気通信大学 教授 横川 慎二	データにはばらつきがあります。ヒストグラムからは、そのデータがどのようにばらついているか、分布の形、ばらつきの中心、ばらつきの大きさ、規格と比較した情報を得ることができます。層別は別けることであり、別けて違いがあれば、その違いが問題解決の手掛かりになります。散布図は2つのデータに関係があるかどうかを知る道具で、例えば原因と結果に関係のあることがわかれば、原因に対してアクションをとることができます。
M2 7月3日(木) 日常管理と 方針管理	日常管理と標準化・(組織目的達成のための組織管理のしくみ)  元文化学園大学特任教授 Quality Investigator 光藤義郎	本講では、TQM(Total Quality Management:総合的品質経営)における活動要素の一つである「日常管理」および「標準化」について講義する。日常管理とは、簡単に言うと、組織がその目的(理念/ミッション/ビジョンなど)を効果的/効率的/頑健的/持続的に達成していくために行う基本業務についてPDCA(Plan, Do, Check, Act)サイクルを回し続ける活動を指し、標準化(社内標準化)とは、そこで規定した業務を確実にを行うためにSDCA(Standardize, Do, Check, Act)サイクルを回し続ける活動を指す。本講では、特に、組織/業務の設計(P:計画)から始まり、その設計どおりに各組織が日常的に活動(D:実施)していくためのマネジメント体制(small C/A:各プロセスにおける異常検出と処置、large C/A:日常管理体制自体の継続的改善)の構築を通じて組織の能力をどう獲得/向上させていくかについて言及していく。
	方針管理(変化に適応し変化を生み出すための組織管理のしくみ)  元文化学園大学特任教授 Quality Investigator 光藤義郎	本講では、TQM(Total Quality Management:総合的品質経営)における活動要素の一つである「方針管理」について講義する。日常管理が適正に機能すれば、組織目的の達成は、ある程度見通すことができる。しかし、日常管理の前提条件を覆すような外的/内的環境に著しい変化があると、日常管理による組織運営だけでは組織目的の達成は怪しくなる。こういう状況が予想される場合、変化に適応あるいは変化を生み出すための新たな組織運営管理のツールが日常管理とは別に求められ、ここに方針管理という新たな管理ツールが誕生した背景がある。本講では、変化に適応あるいは変化を生み出すために設定される組織の方針について、PDCAサイクルを回す組織運営の特別な仕組みと、そういった活動を通じて養われる組織能力の獲得/向上について言及していく。
F2 7月31日(木) QC活動の実 践①	技術者・スタッフの問題解決 のためのQCストーリー  青山学院大学 名誉教授 石津 昌平	QCストーリーによる問題解決の実践について理解を深める単元です。製造技術者だけでなく設計技術者やスタッフの問題解決のいくつかのパターンを紹介し、QC7つ道具を中心としたQC手法を活用し、QCストーリーに従ってどのように問題解決を行えばよいか解説します。
	QCサークルの推進と改善例  カヤバ株式会社 山際 敏道	QCサークル神奈川地区の活動や模範的なQCサークル改善事例を紹介します。
M3 8月21日(木) 未然防止	予測と動機付けに基づく未然防止 / FMEA・FTA・ETA  電気通信大学 名誉教授 鈴木 和幸	生じたことへの批判は誰でもできます。重要なことは、重大なトラブルをいかに未然防止するかです。未然防止の鍵は、予測と動機付けにあります。予測できないものは防げない。また、予測しなくても行動なくしては防げません。これらの視点から未然防止の考え方と手法(FMEA,FTA,ETA)をできるだけ平易に紹介します。

令和7年度 技術課程の講義項目と講義内容の概要(スポット講座)

講座番号 開催月日 科目	講義項目/講師	講義内容の概要
F3 10月30日 (木) 新商品開発と 実験計画の基 礎	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。
N1 11月6日(木) 品質保証	新製品開発と品質保証 元文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、発売したらどンドン売れ、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な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。
N2 11月13日 (木) 問題解決と 検定・推定	問題解決と 検定・推定の 考え方 ー問題解決プロセスと エクセルによる分析ー 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、母集団は何かを考えることが大切です。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。
N3 1月22日(木) 生成AIとQC	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
N4 1月26日(月) 品質機能展開 (QFD)①	QFD概論、QFD演習 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。
1月30日(金) 品質機能展開 (QFD)②	QFD演習 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。
N5 2月12日(木) 信頼性	信頼性の基礎 ーエラーブールとフェイル セーフ,寿命データの解析ー 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。