

科名： 電気エネルギー制御科

訓練科目の区分		授業科目名	必須・選択	開講時期	単位	時間／週
教育訓練課程	専門課程	品質管理	必須	5.6期	2	1
教科の区分	専攻学科					
教科の科目						
担当教員		内線電話番号	電子メールアドレス		教室・実習場	
授業科目に対応する業界・仕事・技術						
<p>今日の企業活動において品質管理ならびに品質保証は最も重要なテーマである。企業が提供する製品あるいはサービスの品質を、「顧客のニーズや使用目的を満たすために持つべき特性である」と定義する。このため、品質の評価はサービス提供者の視点でなくユーザ視点で行われるべきであるといわれる。本科目では、企業活動の中で基本となる手法や技法、ならびにこれらの数学的基礎についても学ぶ。</p>						
授業科目の訓練目標						
授業科目の目標	No	授業科目のポイント				
<p>品質管理の目的とこれを実現するための基本的な手法や技法を理解する。併せて、これを構成する数学的な知識やデータを処理するための方法についても習得することを目的とする。</p> <p>一方、企業における品質管理や品質保証のための活動は業種、業態さらには製品、サービスの違いから千差万別であることも理解し、ここで扱う事例はこれらの代表であるにすぎないことを踏まえて、興味あるテーマについては自ら学習することを勧めます。</p>	①	企業活動における品質管理および品質保証の目的について説明できる。				
	②	基本統計量を計算することができ、その意味を説明できる。				
	③	QC七つ道具使い、その評価ができる。				
	④	新QC七つ道具使い、その評価ができる。				
	⑤	小集団活動について説明できる。				
	⑥	品質保証の国際規格と品質マネジメントシステムについて説明できる。				
	⑦	ソフトウェア品質の概要について説明できる。				
	⑧					
	⑨					
	⑩					

授業科目受講に向けた助言	
予備知識・技能技術	データ処理ならびに計算を行うため、基本的な表計算ソフトウェアの操作ができることが望ましい。
授業科目についての助言	企業は様々な視点で自社の製品やサービスについての顧客満足度を指標として、これが向上するように努めている。この中で、品質は最も直接的に影響を与えるものである。今日、製品リコールやクレーム情報がニュースとして流れることがしばしばあることから、これらを独自に分析することも学習のモチベーションにも有用となります。
教科書および参考書	自作テキスト
授業科目の発展性	<div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">品質管理</div> <span style="font-size: 2em; margin: 0 10px;">➡</span> <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">総合制作実習</div>

評価の割合								
指標・評価割合	評価方法	試験	小テスト	レポート	制作物	成果発表	その他	合計
	評価割合		60		40			
授業内容の理解度		30		20				
技能・技術の習得度		30		20				
コミュニケーション能力								
プレゼンテーション能力								
論理的な思考力、推論能力								
取り組む姿勢・意欲								
主体性・協調性								

回数	訓練の内容	運営方法	訓練課題 予習・復習
1週	ガイダンスと概説 ①シラバスによる授業内容の説明、 ②品質管理概説	講義、質疑	授業の進め方と評価方法について確認する。 品質管理およびその周辺の学問との位置づけを 理解する。
2週	品質管理の方法と実践 ①職場任務、②PDCAなど	講義、質疑	生産現場での品質管理の重要性とこれに係る活 動を理解する。都度配布の資料を講義の中で理 解する。
3週	品質保証と品質管理1 ①品質保証体系、②標準化	講義、質疑	企業の中での品質保証のための活動を理解す る。都度配布の資料を講義の中で理解する。
4週	品質保証と品質管理2 ③品質の可視化と顧客満足度	講義、質疑	企業の中での品質保証のための活動を理解す る。都度配布の資料を講義の中で理解する。
5週	統計の基礎1 ①基本統計量	講義、演習	各種基本統計量について演習を行い意味を理解 する。計算例で理解を深めるとともに復習を行 うこと。
6週	統計の基礎2 ②正規分布と標本、③検定	講義、演習	各種分布ならびに検定について演習を行い意味 を理解する。計算例で理解を深めるとともに復 習を行うこと。
7週	QC七つ道具①グラフ、②パレート図、 ③特性要因図	講義、演習	QC七つ道具の手法と目的ならびに利点を理解 する。計算例で理解を深めるとともに復習を行 うこと。
8週	QC七つ道具④チェックシート、⑤ヒストグラム、⑥散布図	講義、演習	QC七つ道具の手法と目的ならびに利点を理解 する。計算例で理解を深めるとともに復習を行 うこと。
9週	QC七つ道具⑦管理図、層別	講義、演習	QC七つ道具の手法と目的ならびに利点を理解 する。計算例で理解を深めるとともに復習を行 うこと。
10週	小集団活動1 ①QCサークル	講義、質疑	企業におけるQCサークルを理解するとともに配 布資料で復習する。
11週	小集団活動2 ②問題発見と問題解決	講義、質疑	問題をシステムティックに発見と解決する方法に ついて理解するとともに配布資料で復習する。
12週	新QC七つ道具1 ①親和図法、②連関図法、③系統図法	講義、演習	新QC七つ道具の手法と目的ならびに利点を理 解する。計算例で理解を深めるとともに復習 を行うこと。
13週	新QC七つ道具2 ④マトリクス図法、⑤マトリクス・データ解析法、⑥PDPC法	講義、演習	新QC七つ道具の手法と目的ならびに利点を理 解する。計算例で理解を深めるとともに復習 を行うこと。
14週	新QC七つ道具3 ⑦アローダイアグラム	講義、演習	新QC七つ道具の手法と目的ならびに利点を理 解する。計算例で理解を深めるとともに復習 を行うこと。
15週	品質保証の国際規格 ①品質マネジメントシステム	講義、質疑	品質保証の国際規格の例とマネジメントシステ ムを理解するとともに配布資料で復習する。
16週	品質保証とトレーサビリティ	講義、質疑	トレーサビリティの例とマネジメントシステムを 理解するとともに配布資料で復習する。
17週	ソフトウェアの品質管理と品質保証	講義、質疑	ソフトウェアの品質管理と品質保証を理解する とともに配布資料で復習する。
18週	定期試験	試験	講義全般についてまとめておくこと。