

沼津工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	品質管理
科目基礎情報						
科目番号	2021-567			科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	物質工学科			対象学年	5	
開設期	前期			週時間数	2	
教科書/教材	細谷克也編「やさしいQC七つ道具」(リニューアル板)(日本規格協会)、自作プリント配布					
担当教員	竹口 昌之, (C科 非常勤講師), 木戸 義明					
到達目標						
1. QC的な見方、考え方を理解し、問題解決を効率的に進めることができるようになる。 2. QC七つ道具の作り方、使い方を理解し、適切な道具を選定し、効率よくデータをまとめられるようになる。 3. グループでの討議やデータのまとめを効率よく進めることで、早く結論を導き出せるようになる。 4. 品質マネジメントシステム (ISO9001) の概要について理解し、応用することができる。 5. 組織活動で実践される技術者としての倫理の基本を理解できている。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
QC的な見方、考え方を理解し、組織活動での問題解決に効率的に対応できるようになる。	QC的な見方、考え方を詳しく説明でき、組織活動での問題解決法を提案し実施できる。		QC的な見方、考え方を大まかに説明でき、組織活動での問題解決法を提案できる。		QC的な見方、考え方を理解できず、組織活動での問題解決法を提案できない。	
QC七つ道具の作り方、使い方を理解し、適切な道具を選定し、効率よくデータをまとめられるようになる。	QC七つ道具の作り方、使い方を理解し、適切な道具を選定し、効率よくデータをまとめることができる。		QC七つ道具の作り方、使い方を理解し、適切な道具を選定して、データをまとめることができる。		QC七つ道具の作り方、使い方を理解できず、適切な道具を選定し、データをまとめることができない。	
品質マネジメントシステム (ISO9001) の概要について理解し、応用することができる。	品質マネジメントシステム及びISO9001の概要を詳しく理解し、組織における有効な活用方法を説明できる。		品質マネジメントシステム及びISO9001の概要を理解し、組織における活用方法を説明できる。		品質マネジメントシステム及びISO9001の概要を理解できず、組織における活用方法を説明できない。	
組織活動で実践される技術者としての倫理の基本を理解できている。	組織活動で実践される技術者としての倫理の多くの基本を理解できている。		組織活動で実践される技術者としての倫理の最低限の基本を理解できている。		組織活動で実践される技術者としての倫理の基本を理解できない。	
学科の到達目標項目との関係						
【本校学習・教育目標 (本科のみ)】 3						
教育方法等						
概要	職業人としての基礎となる現状把握(理解)と問題解決を科学的に効率よく進めるための必要なスキル、「QC的ものの見方、考え方」及び「QC七つ道具を中心とした手法の目的と使い方」を系統的に学ぶ。また、品質マネジメントシステムの国際規格として広く普及しているISO9001について学ぶ。さらには知的財産、製造物責任、コンプライアンスなど組織活動で実践される技術者としての倫理の基本を学ぶ。					
授業の進め方・方法	授業は、講義形式で行う。 【評価方法】 1. QCの見方、考え方、QC七つ道具の使い方を理解したかどうかを、各回の演習結果、および課題レポートで評価する。 2. 問題解決にあたって、QC的な問題解決の進め方や手法を習得したかどうか、グループ討議の進め方を習得したかどうかを演習結果で評価する。 3. 品質マネジメントシステムの概要を理解したかどうかを、演習結果で評価する。 4. 組織活動で実践される技術者としての倫理の基本を理解したかどうかを、課題レポートで評価する。 【評価基準】 1. 演習結果40% 2.課題レポート60%					
注意点	評価については、評価割合に従って行う。ただし、適宜再試や追加課題を課し、加点することがある。 また、遠隔通信による授業を実施した場合には、評価の方法・基準を変更することがある。					
授業の属性・履修上の区分						
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☒ 実務経験のある教員による授業
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス	プログラムの学習・教育目標、授業概要・目標、スケジュール、評価方法と基準、などを理解し説明できる。		
		2週	品質管理 (QC) とは	QCの目的と変遷、QC的なものの見方、考え方、および品質保証との関係を説明できる。		
		3週	各種グラフとQC七つ道具概要	QCツールとしてのグラフおよびQC七つ道具の作成目的、用途の概要が説明できる。		
		4週	パレート図、特性要因図、チェックシート	パレート図、特性要因図およびチェックシートの作り方、使い方を説明できる。		
		5週	ヒストグラム 1	ヒストグラムの作り方、使い方を説明できる。		
		6週	ヒストグラム 2	バラツキ、工程能力のとらえ方などデータの統計的な見方を説明できる。		
		7週	層別、散布図	層別による重点化、散布図の作り方、使い方、および相関、回帰分析を説明できる。		
		8週	管理図	管理図の作り方、使い方が説明できる。		
	2ndQ	9週	問題解決の進め方	QC的な問題解決の進め方 (QCストーリー、QC七つ道具の使い方など) を説明できる。		
		10週	総合演習 1	具体的改善事例でQCストーリー、手法の選択理由、結果と考察を説明できる。		
		11週	総合演習 2	具体的改善事例で問題解決へのアプローチ方法を複数説明できる。		

		12週	品質マネジメントシステム	組織のマネジメントシステム、品質マネジメントシステム（ISO9001）など国際標準の目的、運用方法を説明できる。
		13週	知的財産	知的財産の意義と重要性、獲得技法を説明できる。
		14週	製造物責任、コンプライアンス	製造物責任やコンプライアンスなど技術者の基本的な責任事項を説明できる。
		15週	プログラムの振り返り、まとめ	Q C的な仕事の進め方や手法の活用方法、品質マネジメントシステムおよび組織活動で実践される技術者としての倫理の基本を説明できる。
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
基礎的能力	工学基礎	技術者倫理 (知的財産、法令順守、持続可能性を含む)および技術史	技術者倫理 (知的財産、法令順守、持続可能性を含む)および技術史	説明責任、製造物責任、リスクマネジメントなど、技術者の行動に関する基本的な責任事項を説明できる。	3	

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	40	0	0	0	60	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	40	0	0	0	60	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0