

一関工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	経営工学
科目基礎情報						
科目番号	0024			科目区分	専門 / 必修	
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	専攻共通			対象学年	専2	
開設期	前期			週時間数	2	
教科書/教材	生産管理概論 第2版, 著者 桑田秀夫, 発行 日刊工業新聞社					
担当教員	伊藤 一也					
到達目標						
①経営工学の中の生産管理技法として、工程管理や作業管理、品質管理、資材管理、原価管理の基礎を理解できる。 ②品質管理の手法として、各種統計手法を理解し、活用できる。 ③経営分析の基礎を理解し、課題解決方法を立案することができる。						
【教育目標】C 【学習・教育到達目標】C-2, C-3						
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	
①経営工学の中の生産管理技法として、工程管理や作業管理、品質管理、資材管理、原価管理の基礎を理解できる。	自分の力で、工程管理や作業管理、品質管理、資材管理、原価管理の基礎を理解できる。		工程管理や作業管理、品質管理、資材管理、原価管理の基礎を理解できる。		工程管理や作業管理、品質管理、資材管理、原価管理の基礎を理解できない。	
②品質管理の手法として、各種統計手法を理解し、活用できる。	自分の力で、品質管理の基本として各種統計手法を理解し活用できる。		品質管理の基本として各種統計手法を理解し活用できる。		品質管理の基本として各種統計手法を理解できず活用できない。	
③経営分析の基礎を理解し、課題解決方法を立案することができる。	自分の力で、経営分析の基礎を理解し、課題解決方法を立案することができる。		経営分析の基礎を理解し、課題解決方法を立案することができる。		経営分析の基礎を理解できず、課題解決方法を立案することができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	経営工学は、企業経営や工場経営における、主に生産性の向上を図るための管理技法といえる。大きくは、会社経営、環境経営、技術経営、国際化対応などの分野があるが、ここでは、主に「生産管理技法」を扱う。「工程管理」「品質管理」「資材管理」「原価管理」などについて、基本的手法を習得することを目標とする。この科目は企業で自動車のカーナビゲーションシステムや運転支援技術のユーザーインターフェース開発および人間工学実験を担当していた教員が、その経験を生かし、製造工程における実例を交えながら講義形式で授業を行うものである。					
授業の進め方・方法	「授業項目」に対応する教科書の内容を事前に読んでおくこと。また、ノートの前回の授業部分を復習しておくこと。技術者として社会で経験する実務上の問題は、生産に係るものが多い。その解決を図る技法として、上記「工程管理」「品質管理」「資材管理」「原価管理」などが挙げられる。					
注意点	授業課題(20%)・VE演習(20%)・最終課題(60%)の合計で評価する。詳細は第1回目の授業で告知する。統計的品質管理技法など、基本的技法の理解の程度を評価する。60点以上を単位修得とする。なお、授業課題の未提出割合が4分の1を越える場合は不合格とする。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	経営工学とは		経営工学の概要がわかる	
		2週	工場経営，人間行動研究		工場における経営管理の概要がわかる	
		3週	IE, OR, トヨタ方式, MOT		経営方式の各種方法についてわかる	
		4週	工程分析，動作研究		作業工程分析についてわかる	
		5週	需要予測		需要予測の方法についてわかる	
		6週	品質管理 QCの七つ道具，統計手法		日常の品質管理技法がわかる	
		7週	品質管理 管理図法		作業工程の管理技法がわかる	
		8週	品質管理 散布図，相関と回帰		相関係数についてわかる	
	2ndQ	9週	品質管理 実験計画法，品質工学		品質工学についてわかる	
		10週	品質管理 工程改善，TQM		工程能力についてわかる	
		11週	原価管理・経済性分析・経営分析		原価管理・経済性分析・経営分析についてわかる	
		12週	VA(Value Analysis)・VE(Value Engineering)		VA(Value Analysis)・VE(Value Engineering)についてわかる	
		13週	VE演習(1)		市販されている商品を題材に、グループ毎にVE(Value Engineering)について分析と改善方策を検討する	
		14週	VE演習(2)		市販されている商品を題材に、グループ毎にVE(Value Engineering)について分析と改善方策を検討し、発表する	
		15週	最終課題		経営工学に関する課題に対する解決方策をまとめる	
		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
評価割合						
	最終課題		VE演習	授業課題	合計	
総合評価割合	60		20	20	100	
工程管理	15		5	5	25	
品質管理	30		10	10	50	
経営手法	15		5	5	25	