

仙台高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	経営工学	
科目基礎情報							
科目番号	0016			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	電気システム工学科			対象学年	5		
開設期	4th-Q			週時間数	2		
教科書/教材	プリント						
担当教員	渡辺 隆						
到達目標							
経営工学における生産性や品質などの各分野について、管理・改善のための概念と手法を中心とした学習と共に、事例について学び、生産システムのマネジメント技術について理解することを到達目標とする。							
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	
生産の管理・改善の概念と手法		論理的に説明できる。		理解できる。		理解が不足している。	
品質の管理・改善の概念と手法		論理的に説明できる。		理解できる。		理解が不足している。	
生産システムのマネジメント技術		論理的に説明できる。		理解できる。		理解が不足している。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 1. 電気工学の基礎と技術の習得により、多岐に亘る応用分野を互いに関連づけながら総合的に支え発展させると共に、技術者として社会に貢献する人材の養成を目標とする。 JABEE B2 技術が社会と自然に及ぼす影響・効果を理解し、技術者として責任を持って行動できる能力 資格 1 電気主任技術者 資格 2 電気工事士試験 資格 3 基本情報技術者試験 資格 4 JABEE							
教育方法等							
概要		この科目は企業で電子部品の生産設備および検査システムの設計を担当していた教員が、その経験を生かし、生産システムの基礎と競争力の源であるコスト・生産性、工程、品質等の管理について講義形式で授業を行うものである。					
授業の進め方・方法		パワーポイント教材を用いて授業を行う。適宜、レポート提出を行う。 予習：毎回の授業前までに、授業で行う内容と意義を 考えて整理しておくこと。 復習：毎回の授業後に、授業で学んだことを振り返り、今後へ活かす方法を考えること。					
注意点							
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		
後期	4thQ	9週	経営工学の概要・生産と生産システム		経営工学の概要を理解できる。 生産と生産システムを理解できる。		
		10週	製品の企画		開発ビジョンと市場分析について理解できる。 市場分析と原価企画について理解できる。		
		11週	製品開発設計・試作		構想設計と詳細設計について理解できる。 コスト検討およびVEと試作について理解できる。		
		12週	生産準備 1		生産準備の流れを理解できる。 自動化レベルと工程設計を理解できる。		
		13週	生産準備 2		デザインレビュー、工場実験、工程能力を理解できる。 工程図を理解できる。		
		14週	生産の管理		生産計画、工程計画、材料計画を理解できる。 日程計画、生産手配を理解できる。		
		15週	生産の維持と品質管理の手法		管理図の活用方法を理解できる。 QC七つ道具の種類と特徴を理解できる。		
		16週	生産戦略・まとめ		生産戦略の構成要素を理解できる。		
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	社会における技術者の役割と責任を説明できる。		3	後2
				科学技術が社会に与えてきた影響をもとに、技術者の役割や責任を説明できる。		3	後4
				科学者や技術者が、様々な困難を克服しながら技術の発展に寄与した姿を通じ、技術者の使命・重要性について説明できる。		3	後8
評価割合							
	レポート	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	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	70	0	0	0	0	0	70
専門的能力	30	0	0	0	0	0	30
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0