

和歌山工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	生産工学	
科目基礎情報							
科目番号	0022		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: 2		
開設学科	メカトロニクス工学専攻		対象学年		専1		
開設期	後期		週時間数		2		
教科書/教材	パワーポイントや一般的な書籍から抜粋してテキストを作成する。						
担当教員	佐々木 俊明						
到達目標							
(1) 現場の技術者の役割について説明できる。 (2) 生産現場の実例を説明できる。 (3) ものづくりの品質やQC活動について説明できる。							
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	
評価項目1		現場の技術者の役割について正しく説明できる。		現場の技術者の役割についてほぼ正しく説明できる。		現場の技術者の役割についてあまり正しく説明できない。	
評価項目2		生産現場の実例を正しく説明できる。		生産現場の実例をほぼ正しく説明できる。		生産現場の実例をあまり正しく説明できない。	
評価項目3		ものづくりの品質やQC活動について正しく説明できる。		ものづくりの品質やQC活動についてほぼ正しく説明できる。		ものづくりの品質やQC活動についてあまり正しく説明できない。	
学科の到達目標項目との関係							
JABEE C-1							
教育方法等							
概要		・工場で実施されている生産管理手法を学習し、「現場の技術者」の役割を理解する。 ・生産現場の実例を学ぶことで、座学内容の理解を深める。 ・ものづくりの品質やQC活動について理解する。					
授業の進め方・方法		・生産技術・管理を学ぶことで、基礎工学の知識を専門分野での製品や道具造りに応用することが出来るようになる(C-1) ・パワーポイントや一般的な書籍から抜粋してテキストを作成する。					
注意点		・この科目は学修単位科目のため、事前・事後学習としてレポートを課します。 ・第7週に、和歌山の特徴的な生産管理について概説します。 ・レポートで評価する。平均が60%以上を合格とする。					
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス、生産工学について		生産工学が、生産の質と量にかかわる技術であることを理解できる。		
		2週	品質と信頼性		品質と信頼性について、その定義を理解できる。		
		3週	トヨタ生産方式（概要）		トヨタの生産管理の特長を理解できる。		
		4週	トヨタ生産方式（構成要素）		トヨタの生産管理の構成要素である、TQC、自動化、多能工などを理解できる。		
		5週	QC7つ道具		俗に言われるQC7つ道具について、その意義と使い方を理解できる。		
		6週	信頼性の計算、評価方法		TBF（平均故障間隔）、MTFF（平均故障時間）、ワイプル確率など、信頼性について理解できる。		
		7週	ISO9000 と生産管理		ISO9000 と生産管理の関係を理解できる。		
		8週	生産工学実践(生産計画)		生産計画実践、生産計画、操業計画が実践できるように方法や考え方を理解できる。		
	4thQ	9週	生産工学実践(操業計画)		生産計画実践、生産計画、操業計画が実践できるように方法や考え方を理解できる。		
		10週	レイアウト 具体的 人員 資材 計画の作成		生産計画を通じてレイアウトの作成、人員計画、資材計画等を理解できる。		
		11週	原価管理 原価計算 損益分岐点		企業で重要な原価の仕組み、損益管理方法を説明し損益分岐点の仕組みを理解できる。		
		12週	設備合理化		原価低減する方法として設備合理化があり、具体的な設備合理化事例を理解できる。		
		13週	工場マネージメント 工場設計シミュレーション		工場計画、工場シミュレーションを通じて工場進出のための関連法規、海外進出計画の作成方法を理解できる。		
		14週	工場マネージメント 海外進出計画立案		工場計画、工場シミュレーションを通じて工場進出のための関連法規、海外進出計画の作成を理解できる。		
		15週	技術者としての各自の計画発表 レポート発表		技術者としての各自の計画、海外進出計画レポートを発表できる。		
		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
評価割合							
	レポート	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	レポート	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	100	200
基礎的能力	100	0	0	0	0	100	200