

平成 28 年度 岐阜工業高等専門学校シラバス					
教科目名	生産工学	担当教員	廣瀬 満浩 (非常勤)		
学年学科	5年 機械工学科	後期	必修	1 単位 (学修)	
学習・教育目標	(D-3 : エネルギー系) 100%		JABEE 基準 1 (1) : (d) (100%)		
授業の目標と期待される効果 : 生産に関わる理論を学ぶと共に、それが実社会ではどのように活用されているかを講義だけでなく、事例、演習、見学、等を通して理解する。以下の項目を目標とする。 ① 生産システムに関する基本的な知識を身につける。 ② 製造業での業務がどのように遂行されているか、実例をもとに学ぶ。 ③ 製造業における業務及び各部門の関係性を知り、かつその効率的な運営方法を学ぶ。 ④ ISO9000、14000、P L 法、経営的指標、等の現在のエンジニアが把握すべき、社会的制度や状況について学ぶ。		成績評価の方法 : 期末試験 100 点とし、総得点率 (%) によって成績評価を行なう。なお、成績評価に教室外学修の内容は含まれる。 達成度評価の基準 : 教科書の練習問題と同レベルの問題を試験で出題し、6 割以上の正解のレベルにまで達していること。尚、成績評価への重みは、次の①～⑤を各 20% とする。 ① 専門用語の意味を正しく理解している。 ② 一般的な生産形態に関する問題を 6 割以上解くことができる。 ③ 製造システムに関する運用・管理に関する問題を 6 割以上解くことができる。 ④ FMS、FA、等の最新の生産形態に関する知識を有する。 ⑤ 製造業が社会に与える影響、責任に関して正しく理解できている。			
授業の進め方とアドバイス : 実務経験者の観点から、ものづくりの基礎となる製造技術や生産管理及び情報システムについて解説する。また、毎回、実際の事例や経験を紹介し、実務的な考え方や捉え方を理解することにより、社会に出るステップとする。 Q : 品質、C : 原価、D : 納期に関する改善活動や 5 S、QC 活動の進め方についても学ぶ。					
教科書および参考書 : 入門編 生産システム工学 第 5 版 (人見勝人著、共立出版(株)発行) を教科書として用いる。					
授業の概要と予定：後期		教室外学修		AL のレベル	
第 1 回：生産システム、生産・製造とは					
第 2 回：生産形態、多品種少量生産		TPS：トヨタ生産システム		C	
第 3 回：生産システムの物と情報の流れ		SCM： サプライチェーン・マネジメント			
第 4 回：製品設計、工程計画、P L		BOM：部品表			
第 5 回：I E：生産技術と標準時間、レイアウト		生産技術の基礎		C	
第 6 回：生産計画と生産管理		MRP：資材所要量計画			
第 7 回：在庫管理、生産コントロール		発注方式と現品管理			
第 8 回：品質管理と QC サークル、ISO 9000 ISO 14000		小集団活動		C	
第 9 回：生産の価値システム		原価構成			
第 10 回：製造の原価管理、利益計画、投資計画		損益分岐点			
第 11 回：5 S と改善活動		PDCA の改善サイクル		B	
第 12 回：FMS、FA、CIM、ERP		自動化システムの実例			
第 13 回：工場見学				C	
第 14 回：工場見学				C	
期末試験					
第 15 回：労働のあり方		ワークライフバランス		A	

評価（ルーブリック）

達成度 評価項目	理想的な到達 レベルの目安 (優)	標準的な到達 レベルの目安 (良)	未到達 レベルの目安 (不可)
①	専門用語の意味を（8割以上）正しく理解している。	専門用語の意味を（6割以上）正しく理解している。	専門用語の意味を正しく理解していない。
②	一般的な生産形態に関する問題を（8割以上）解くことができる。	一般的な生産形態に関する問題を（6割以上）解くことができる。	一般的な生産形態に関する問題を解くことができない。
③	製造システムに関する運用・管理に関する問題を（8割以上）解くことができる。	製造システムに関する運用・管理に関する問題を（6割以上）解くことができる。	製造システムに関する運用・管理に関する問題を解くことができない。
④	FMS、FA、等の最新の生産形態に関する知識を（8割以上）有する。	FMS、FA、等の最新の生産形態に関する知識を（6割以上）有する。	FMS、FA、等の最新の生産形態に関する知識を有していない。
⑤	製造業が社会に与える影響、責任に関して（8割以上）正しく理解できている。	製造業が社会に与える影響、責任に関して（6割以上）正しく理解できている。	製造業が社会に与える影響、責任に関して正しく理解できていない。