

科目名		生産システム工学 (Production System Engineering)							
学 年	学 科(コース)	単 位 数		必修 / 選択	授業形態	開講時期	総時間数		
第5学年	電気工学科	学修	1単位	選択	講義	後期 100分/週	45時間		
担 当 教 員		【非常勤】 殿河内 誠 (【副担当】 橋本 基)							
学 習 到 達 目 標									
科目の到達目標レベル	生産システムの基本的な考え方及び生産のプロセスやマネージメントを担う現状の技術について理解すること。更に計算機を援用して次代の設計・生産システムを創り出していく為の基礎能力と考え方を身に付けること。								
学習・教育目標	(C) ①		JABEE基準1(2)		(c)				
関 連 科 目 , 教 科 書 お よ び 補 助 教 材									
関連科目	制御工学、電気計測								
教科書	「入門編 生産システム工学第5版」 人見勝人著 (共立出版(株))								
補助教材等	講義中に適宜配布、紹介								
達 成 度 評 価 (%)									
評価方法	中間試験	期末・学年末試験	小テスト	レポート	口頭発表	成果品	ポートフォリオ	その他	合計
指標と評価割合									
総合評価割合	40	40	10	10					100
知識の基本的な理解 【知識の基本的な理解】	◎	◎	○	○					
思考・推論・創造への 適用力 【適用、分析レベル】	○	○	◎	◎					
汎用的技能 【 】									
態度・志向性(人間力) 【 】									
総合的な学習経験と 創造的思考力 【 】									
学 習 上 の 留 意 点 お よ び 学 習 上 の 助 言									
生産システム工学は企業の生産活動の核となる学問であり、あらゆる現場での製品生産活動に直結する。従って本講義を履修することで企業人となる第一歩を踏出したと考えられる。講義ではなるべく実例を多くして分かり易い内容にするつもりであるが、内容が多岐に渉る為幅広い知識が要求される。経済新聞、産業新聞の閲覧は講義内容の実践の場を理解する意味で有益であり推奨します。									

授業の明細			
回	授業内容	到達目標	自学自習の内容 (予習・復習)
1	生産システムの基本と生産形態	生産/製造とシステムの概要と歴史を理解する。	(予習) キーワードの理解 (復習) 演習問題を解く
2		生産の形態として大量生産の原理を検討し、多種少量生産の対策等生産戦略の概念を理解する。	(予習) 生産形態の理解 (復習) 演習問題を解く
3	生産のプロセス・システム	生産システムとしての物の流れ(ロジスティックシステム)とそれを実現する為の事前準備としての技術情報の流れを理解する。	(予習) キーワードの理解 (復習) 演習問題を解く
4		製品設計と企画した製品を算出する為に素材から変換する過程(プロセス)を理解する。	(予習) ワークフローの理解 (復習) 演習問題を解く
5		最適工程設計を得る手法及びその結果を用いたレイアウト設計を理解する。	(予習) ネットワークの理解 (復習) 演習問題を解く
6	生産のマネージメントシステム	市場のニーズを満たす生産計画の理解	(予習) キーワードの理解 (復習) 演習問題を解く
7		生産を実施する日程計画の理解	(予習) PERTとは (復習) 演習問題を解く
8	中間試験		
9	生産のマネージメントシステム	計画案と実績の乖離を修正する生産管理さらに在庫管理の概念を理解する。	(予習) JITの理解 (復習) 演習問題を解く
10	生産の価値システム	原価・利益・損益分析の考え方の習得	(予習) キャッシュフローとは (復習) 演習問題を解く
11		損益分岐点の計算と設備投資決定の関係を理解	(予習) 固定費、変動費の違い (復習) 演習問題を解く
12	コンピュータ統括児童生産システム	オートメーションの歴史と現状を理解	(予習) オートメーションの歴史 (復習) 演習問題を解く
13		CIM(コンピュータ統括生産)の本質とその中の物、情報の流れを理解	(予習) CAD,CAMとは (復習) 演習問題を解く
14	生産の社会システム	現代生産の本質(現代もの作り)と社会的生産システムを理解	(予習) オートメーションの歴史 (復習) 演習問題を解く
期末試験			
15	・答案返却・解答解説 ・全体の学習事項のまとめ ・授業改善アンケートの実施	試験問題の解説を通じて間違った箇所を理解できる。	
総学習時間数			45 時間
講義			25 時間
自学自習			20 時間