

科目名	生産工学特論				英文表記	Advanced Manufacturing Systems Engineering	2011年3月15日			
科目コード	6110									
教員名：鳥羽 弘康 技術職員名：							作成			
対象学科／専攻コース					学年	必・選	履修・学修	単位数	授業形態	授業期間
創造システム工学専攻・機械システム工学コース					専1	選	学修	2単位	講義	後期
目標及び評価方法	目標項目					評価方法及びその割合				
	①生産の基本要素と生産システムの形態や生産方法を理解できる。					①中間、期末試験、課題レポートにより判断する(30%)				
	②製品を経営方針に沿って生産するための生産計画法を理解できる。					②中間、期末試験、課題レポートにより判断する(35%)				
	③製品の生産計画立案から生産実行までの流れを理解できる。					③中間、期末試験により判断する(35%)				
高専目標	1	2	3	4	JABEEプログラム名称			機械システム工学		
	○		◎		JABEEプログラム教育目標			A-1,2,3,4,5,B-1,2,3		
授業概要、方針、履修上の注意	授業では、生産システムで製品を製造する際に立案する生産計画の手法を学習する。授業は講義形式で進める。課題と演習では、立案した生産計画の検証手段としてエクセルやシステムシミュレーションを活用する。立案した生産計画に対して、生産工場の運用を考慮した時に、生産工場の中で起こる現象をシミュレーション結果から獲得し、分析することで生産計画問題の理解を深める。									
教科書・教材	教員作成の配布資料をテキストとする。なお、配布資料では不安な学生には、参考文献として、生産工学(コロナ社)、入門編生産システム工学第3版(共立出版)、基礎経営システム工学(共立出版)を推奨する。									
<b>授 業 計 画</b>										
回次	授 業 項 目	時間	授 業 内 容					予 習 項 目		
1	ガイダンス、生産計画の概要	2	生産管理における生産計画の位置づけ							
2	需要量予測(1)	2	移動平均法、(高次)1次指数平滑法の需要量予測					前回の講義・演習内容		
3	需要量予測(2)、利益計画	2	ウィンタース法、回帰分析と、CVP分析					前回の講義・演習内容		
4	大日程計画(1)	2	線形計画法の図式解法、シンプレックス法の基礎					前回の講義・演習内容		
5	大日程計画(2)	2	2段階シンプレックス法と、経済的ロット数解析					前回の講義・演習内容		
6	中日程計画(1)	2	無限/有限キャパシティ設備所要量計画(CRP)							
7	中日程計画(2)	2	CRPを基礎とする資材所要量計画(MRP)					前回の講義・演習内容		
8	演習	2	総合的な演習					前回の講義・演習内容		
9	中間	2	実施した講義内容の理解度を確認する試験							
10	生産プロセス計画	2	ライン生産におけるラインバランスと平準化							
11	スケジューリングの理論	2	スケジューリングの理論と生産スケジューリング							
12	小日程計画(1)	2	NP問題と、分枝限定法、ディスパッチング					前回の講義・演習内容		
13	小日程計画(2)	2	生産シミュレーション、最適なスケジュールの意味と実際の生産スケジュールの評価法					前回の講義・演習内容		
14	小日程計画(3)	2	プロジェクトマネジメントに使うPERTとCPM					前回の講義・演習内容		
15	生産実行	2	FA(MES,MCS)による生産実行と近年の動向					前回の講義・演習内容		
期末	期末試験	[2]								
学習時間合計		30	実時間					25		
学修単位における自学自習時間の保証(レポート頻度など) 前期の課題レポート回数8回(約4時間/回)計32時間、講義の演習問題に8時間、合計40時間										