

電気通信大学 平成21年度シラバス

授業科目名	生産管理		
英文授業科目名	Production Management		
開講年度	2009年度	開講年次	3年次
開講学期	前学期	開講コース・課程	昼間コース
授業の方法	講義	単位数	2
科目区分	専門科目-学科専門科目-選択科目		
開講学科・専攻	システム工学科		
担当教官名	由良 憲二		
居室	西5-501		

公開E-Mail	授業関連Webページ
yura@se.uec.ac.jp	

<p>【主題および達成目標】</p> <p>(a) 主題：「生産管理」は、経営工学の中では「品質管理」とともに、その中心的科目として位置付けられてきた。これらの科目は、生産システムを計画・管理していく上で不可欠な科目である。経営工学分野（海外では、Industrial Engineering)の卒業生としては必須の科目である。工場立地計画、生産ライン設計、生産管理システム設計におけるIE的発想を理解し、最適化手法を活用できるようになることを目的とする。</p> <p>(b) 達成目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 代替案の経済性比較ができる。 2) 基本的な立地問題、レイアウト計画問題、ラインバランシング問題を解くことができる。 3) トヨタ生産システムの基本的考え方を理解して説明できる。 4) 標準的な生産計画問題を定式化して解決することができる。 5) 標準的な在庫管理問題とロットスケジューリング問題を解くことができる。 6) MRPの仕組みを理解し、MPSを作成したり、所要量、発注量・発注時期を決定できる。 7) 製品の解体・分解工程の計画について説明することができる。

<p>【前もって履修しておくべき科目】</p> <p>「なし」</p>
--

<p>【前もって履修しておくことが望ましい科目】</p> <p>「経営システム工学基礎」、「オペレーションズ・リサーチ」</p>

【教科書等】

参考書：

松井・由良、基礎：経営システム工学、共立出版
人見、生産システム工学、共立出版
村松、生産管理の基礎、国元書房
黒田・田部・圓川・中根、生産管理、朝倉書店
大野耐一、トヨタ生産方式、ダイヤモンド社
黒田、ラインバランシングとその応用、日刊工業新聞社
佐藤、物流・配送センター、日刊工業新聞社

【授業内容とその進め方】

(a) 授業内容

【第1回】授業ガイダンス

【第2回】代替案の経済性比較の原則と資金の時間的価値評価法を説明し、各種の経済性比較問題を分析する。

【第3回】工場立地問題の検討事項を概説した後、立地問題の解法についてその理論的根拠を説明する。

【第4回】工場のレイアウト分類と代表的レイアウト手法であるSLPを概説した後、アクティビティ相互関係ダイヤグラムからレイアウトを作成する方法を説明する。

【第5回】ラインバランシング問題を概説後、ジャクソンの列挙法による最適なラインバランシング決定法を説明する。

【第6回】トヨタ生産システムにおけるJITと自動化の概念をIEの考え方との関係で説明した後、その前提条件を検討する。

【第7回、第8回】生産数量計画法として線形計画モデルと動的計画モデルを説明し、各種生産計画問題を解く。

【第9回】多段階在庫管理問題の解決法としてエシェロン在庫を考えた在庫管理手法を説明する。

【第10回】ロット生産におけるロット量とスケジュールの決定問題を説明する。

【第11回】MRPによる生産管理法を説明し、例題を通してロットサイズの決定と所要量計算を体得する。

【第12回】DRPによる物流計画を説明し、MRPとの関係を紹介する。また、輸送問題の解法を説明する。

【第13回、第14回】MRPにおけるMPS作成について説明し、演習を行う。また、SFCとして生産スケジュールリングに対する各種アプローチを紹介する。

【第15回】製品の解体・分解・修理工程の計画問題を説明し、解法について検討する。

(b) 進め方：

講義だけでなく演習や宿題を課し、概念・手法の理解だけでなく応用能力の涵養を目指す。

【授業時間外の学習（予習・復習等）】

授業時に演習問題を出題するので、復習として必ず解くこと。

電気通信大学 平成21年度シラバス

【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

(a) 評価方法：期末試験80点満点および授業態度・出欠・宿題20点満点の得点を合計した総合値で評価する。

(b) 評価基準：期末試験で72点以上かつ総合値が90点以上は「秀」、それ以外で総合値が80点以上は「優」、70点以上80点未満は「良」、60点以上70点未満は「可」、60点未満は「不可」とする。

【オフィスアワー：授業相談】

会議日程の決定後に時間を指定する。それまでは適宜相談に応じるが、事前にメールにてアポイントを取ること。

【学生へのメッセージ】

生産の計画・管理に興味がある学生の履修を希望する。

【その他】

「なし」