

Temari Gestió de la Producció

Objectius:

L'objectiu de l'assignatura Planificació de la Producció és introduir l'estudiant en els problemes de planificació que presenten les línies flexibles de producció presents en la major part d'indústries manufactureres, i les eines informàtiques de les que es disposa per una millor gestió de la producció.

Malgrat existeixen moltes metodologies per determinar i minimitzar els colls d'ampolla en una línia de producció, el curs es centra en l'utilització de tècniques experimentals i heurístiques basades en la simulació digital per preveure el comportament del sistema davant diferents polítiques de gestió de la producció.

Temari de l'assignatura:

Capítol 1: Introducció a la Fabricació Flexible.

- Classificació de les línies de producció
- Elements i característiques principals d'una F.M.S.
- La Flexibilitat i altres mesures de rendiment.

Capítol 2 :Modelatge de Sistemes Orientats a Events Discrets.

- Definicions i conceptes.
- Xarxes de Petri: Modelatge de les relacions lògiques entre unitats de producció.
- Xarxes de Petri Colorejades: Especificació del flux d'informació en la fase de presa de decisions.

Capítol 3: Models Estadístics per la Simulació

- Variables aleatòries i funcions de distribució teòriques mes utilitzades
- Generació de n° aleatoris segons funcions de distribució empíriques
- Correlació entre variables aleatòries.
- Test d'Hipòtesi.
- Validació de models.

Capítol 4 : Simulació de sistemes orientats a events discrets.

- Elements d'un simulador.
- Polítiques de gestió de la variable temps.
- Entorns de simulació comercials.
- Intervals de Confiança.
- Anàlisi de resultats

Capítol 5 : Gestió de recursos compartits

- 5.1 Introducció a la gestió de la Producció
- 5.2 Tècniques experimentals
 - Avaluació dels colls d'ampolla
 - La llei de Little
 - Algorismes de minimització de varianza del M.L.T.
- 5.3 Tècniques heurístiques

Bibliografia:

- Modelado y Simulación: Aplicación a procesos logísticos de fabricación y servicios.
A. Guasch, M.A. Piera, J. Casanovas, J. Figueras. Edicions UPC.2002.