

| | |
|------------------------|---|
| Centre | University College of Engineering of Vitoria-Gasteiz |
| Name of subject | 25985 – Production and Manufacturing Systems |
| Qualification | Degree in Mechanical Engineering |
| Type | Compulsory |
| Credits | 6 ECTS |
| Year | 2 |
| Term(s) | 2nd |
| Department | Mechanical Engineering |
| Language | Spanish and Basque |

Outcomes / Objectives

Production techniques, equipment and processes. Flexible manufacturing systems.

Syllabus

Description of production processes. Machine tools, plastic forming, casting, welding and others

Design of production processes

Facility layout

Independent demand inventory management

Sales and operations planning

MPS (Master Production Scheduling). MRP (Material Requirements Planning)

Capacity planning

Production scheduling – Operations Scheduling – JIT (Just in Time)

TOC – Theory of constraints. Project management: PERT, CPM

Methodology

Teaching Method

Face-to-Face Teaching Hours

| Lectures | Seminars | Classroom practice | Lab. practice | Computer sessions | Clinical practice | Workshops | Industrial workshops | Field practice |
|----------|----------|--------------------|---------------|-------------------|-------------------|-----------|----------------------|----------------|
| 48 | | 12 | | | | | | |

Student Hours of Non Face-To-Face Activities

| Lectures | Seminars | Classroom practice | Lab. practice | Computer sessions | Clinical practice | Workshops | Industrial workshops | Field practice |
|----------|----------|--------------------|---------------|-------------------|-------------------|-----------|----------------------|----------------|
| 72 | | 18 | | | | | | |

Assessment System

General criteria

Production techniques, equipment and processes. Flexible manufacturing systems.

Clarification regarding assessment

Description of production processes. Machine tools, plastic forming, casting, welding and others. Design of production processes. Facility layout. Independent demand inventory management. Sales and operations planning. MPS (Master Production Scheduling). MRP (Material Requirements Planning). Capacity planning. Production scheduling – Operations Scheduling – JIT (Just in Time). TOC – Theory of constraints. Project management: PERT, CPM

Bibliography

Basic Bibliography

Diseño de Procesos de Producción y distribución en planta: Suñe, A., Gil, F. y Arcusa, I. (2005)
Manual práctico de diseño de sistemas productivos. Díaz de Santos. Alarcón Valero y otros. (2004)
Diseño de sistemas productivos y Logísticos. Universidad Politécnica de Valencia. Cuatrecasas, Ll., (1998)
Gestión competitiva de stocks y procesos de producción. Gestión 2000. Cuatrecasas, LL (2000)
Diseño de procesos de producción flexible. TGP. Gestión de stocks: Fernández, M. Planificación y gestión de la producción. ICAI Krajewski, L.; Ritzman, L. (2000)
Administración de operaciones. Estrategia y análisis. Prentice Hall, Schroeder, Roger. (2005)
Administración de operaciones. Concepto y casos contemporáneos. McGrawHill. Planificación de Ventas y Operaciones: Vollmann, T. y otros. (2005)
Planeación y control de la producción. Administración de la cadena de suministros. McGrawHill. Plan Maestro de Producción: Krajewski, L.; Ritzman, L. (2000)
Administración de operaciones. Estrategia y análisis. Prentice Hall. MRP y MRP II: Cuatrecasas, Ll., (1998)
Gestión competitiva de stocks y procesos de producción. Gestión 2000. Vollmann, T. y otros. (2005)
Planeación y control de la producción. Administración de la cadena de suministros. McGrawHill. JIT: Marin, F: Delgado, J. (2000)
Las técnicas justo a tiempo y su repercusión en los sistemas de producción. Revista Economía Industrial. N° 331 Programación y control producción: Alfaro, J.; Pérez, D.; García, J.; Andrés, C.; Lario, F.C. (2002)
Problemas de programación y control de producción. Universidad Politécnica de Valencia. Andrés, C. y otros.
Notes on production scheduling and control

In-depth Bibliography

Websites

