

Guia docent

340036 - ORPR-F5032 - Organització de la Producció

Última modificació: 03/04/2024

Unitat responsable: Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Vilanova i la Geltrú
Unitat que imparteix: 732 - OE - Departament d'Organització d'Empreses.
709 - DEE - Departament d'Enginyeria Elèctrica.

Titulació: GRAU EN ENGINYERIA DE DISSENY INDUSTRIAL I DESENVOLUPAMENT DEL PRODUCTE (Pla 2009).
(Assignatura optativa).
GRAU EN ENGINYERIA ELÈCTRICA (Pla 2009). (Assignatura obligatòria).
GRAU EN ENGINYERIA ELECTRÒNICA INDUSTRIAL I AUTOMÀTICA (Pla 2009). (Assignatura obligatòria).
GRAU EN ENGINYERIA MECÀNICA (Pla 2009). (Assignatura obligatòria).

Curs: 2024 **Crèdits ECTS:** 6.0 **Idiomes:** Català

PROFESSORAT

Professorat responsable: JASMINA BERBEGAL MIRABENT

Altres: JASMINA BERBEGAL MIRABENT - SEVERINO ABAD PEQUEÑO - ORIOL CUATRECASAS
CASTELLSAGUES - JOSEP MOTA BERTRAN

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:

1. CE15. Coneixements bàsics dels sistemes de producció i fabricació.
2. CE17. Coneixements aplicats d'organització d'empreses

Transversals:

4. APRENTATGE AUTÒNOM - Nivell 2: Dur a terme les tasques encomanades a partir de les orientacions bàsiques donades pel professorat, decidint el temps que cal emprar per a cada tasca, incloent-hi aportacions personals i ampliant les fonts d'informació indicades.
3. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ - Nivell 2: Després d'identificar les diferents parts d'un document acadèmic i d'organitzar-ne les referències bibliogràfiques, dissenyar-ne i executar-ne una bona estratègia de cerca avançada amb recursos d'informació especialitzats, seleccionant-hi la informació pertinent tenint en compte criteris de rellevància i qualitat.
8. COMUNICACIÓ EFICAÇ ORAL I ESCRITA - Nivell 2: Utilitzar estratègies per preparar i dur a terme les presentacions orals i redactar textos i documents amb un contingut coherent, una estructura i un estil adequats i un bon nivell ortogràfic i gramatical.
12. EMPRENEDORIA I INNOVACIÓ - Nivell 2: Prendre iniciatives que generin oportunitats, nous objectes o solucions noves, amb una visió d'implementació de procés i de mercat, i que impliqui i faci partícips als altres en projectes que s'han de desenvolupar.
16. TREBALL EN EQUIP - Nivell 2: Contribuir a consolidar l'equip, planificant objectius, treballant amb eficàcia i afavorint-hi la comunicació, la distribució de tasques i la cohesió.

METODOLOGIES DOCENTS

Exposicions - Síntesi

En les sessions presencials el/la professor/a realitzarà una síntesi del tema. Aquesta exposició s'entén com una guia pel treball d'estudi dels estudiants, amb la funció de presentar el tema, proposar material pel seu estudi, aclarir dubtes i realitzar una síntesi.

De cada tema es facilitarà:

- Material en format pdf utilitzat en les exposicions a classe i altre material complementari que es tindrà disponible al Campus Digital.
- Bibliografia específica amb indicació de localització, preferint material en format electrònic i/o disponible a Biblioteca.

Es procurarà que els conceptes tinguin una connexió directa amb les activitats que es treballaran durant el curs.

Activitats de treball presencial

- Problemes i exercicis per fixar els conceptes introduïts en l'exposició.

Treball sobre casos i exercicis

El treball sobre casos i exercicis es basarà en casos pràctics proposats pel/la professor/a.

El treball sobre casos i exercicis pretén afavorir les següents capacitats:

- Comprensió de la situació presentada i capacitat per sintetitzar-ne els aspectes més rellevants.
- Aplicar els conceptes que s'estudien a casos pràctics.
- Copsar la complexitat de les situacions reals, els diferents punts de vista i les diverses dimensions dels fenòmens organitzacionals i de management.
- Presentació de documents escrits.
- Habilitats per intercanviar punts de vista i discutir, i capacitat per aprendre del debat.

Pràctiques

La pràctica es realitzarà en grups de màxim 4 membres, que es constituïran al començament de curs i es mantindran. En la pràctica es plantejaran problemes pels que serà necessari aplicar els coneixements que es van adquirint. La pràctica actua com a eix vertebrador dels aprenentatges, seguint els principis de l'aprenentatge basat en projectes.

Es facilitarà un dossier de pràctiques on hi constarà els objectius, la descripció, data de lliurement, i criteris de valoració. La pràctica constarà d'una memòria i una presentació en PowerPoint.

Es realitzaran exposicions orals de les pràctiques realitzades.

OBJECTIUS D'APRENENTATGE DE L'ASSIGNATURA

1. Coneix la funció, costos i procés de producció de l'empresa.
2. Utilitza tècniques i eines bàsiques per a la gestió de la qualitat i la seguretat.
3. Utilitza tècniques i eines per al disseny d'un pla de fabricació en els seus diferents nivells: planificació agregada, pla mestre de fabricació càlcul de les necessitats de materials (MRP).
4. Comprén i utilitza diferents tècniques i eines bàsiques per a la presa de decisions empresarials, relacionades amb el sistema físic i d'operacions
5. Avalua la gestió de stocks i operacions en relació al mercat i el pressupost.

HORES TOTS DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup petit	30,0	20.00
Hores grup gran	30,0	20.00
Hores aprenentatge autònom	90,0	60.00

Dedicació total: 150 h

CONTINGUTS

Mòdul 1: Artesania. Economia d'esacala. Lean Management

Descripció:

- 1.1. Model tradicional
- 1.2. Models de implantació
- 1.3. Organització de la producció
- 1.4. Producció i models productius

Dedicació: 25h

Grup gran/Teoria: 5h

Grup mitjà/Pràctiques: 5h

Aprenentatge autònom: 15h

Mòdul 2: Valor.Producte. Procés

Descripció:

- 2.1. Desplegament funcional de la qualitat. Exemple vivenda
- 2.2. Desplegament funcional de la qualitat. QFD
- 2.3. Anàlisi del valor. Sistema de valor. Ingeniería simultània

Dedicació: 25h

Grup gran/Teoria: 5h

Grup mitjà/Pràctiques: 5h

Aprenentatge autònom: 15h

Mòdul 3: Identificació del producte

Descripció:

- 3.1. Els processos productius. Magnituds clau: Cicle, lead time, productivitat i stock
- 3.2. Determinació de les magnituds claus en processos balancejats. Relació entre elles
- 3.3. Determinació de les magnituds clau en els processos no balancejats. El stock
- 3.4. El model de gestió convencional en massa: característiques. Implantació
- 3.5. Comparació de la producció en massa i la gestió lean

Dedicació: 25h

Grup gran/Teoria: 5h

Grup mitjà/Pràctiques: 5h

Aprenentatge autònom: 15h

Mòdul 4: Gestió de la qualitat

Descripció:

- 4.1. El control estadístic de processos. SPC
- 4.2. Organització del lloc de treball
- 4.3. Jidoka
- 4.4. Qualitat

Dedicació: 25h

Grup gran/Teoria: 5h

Grup mitjà/Pràctiques: 5h

Aprenentatge autònom: 15h

Mòdul 5: Pull

Descripció:

- 5.1. Gestió de la producció en massa
- 5.2. Gestió basada en les limitacions o colls d'ampolla (TOC)
- 5.3. Just in time (JIT)
- 5.4. Logística i eficiència de la producció

Dedicació: 25h

Grup gran/Teoria: 5h

Grup mitjà/Pràctiques: 5h

Aprenentatge autònom: 15h

Mòdul 6: Perfecció. Millora continua

Descripció:

- 6.1. Definició de qualitat
- 6.2. Implantació de la qualitat en els processos productius
- 6.3. Models de qualitat total
- 6.4. Eines per l'anàlisi i millora de processos

Dedicació: 25h

Grup gran/Teoria: 5h

Grup mitjà/Pràctiques: 5h

Aprenentatge autònom: 15h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

En lavaluació de l'alumne es considerarà tant el treball realitzat en grup (pràctiques) com l'assoliment dels continguts valorat en proves escrites individuals (exàmens). Es realitzaran dos examens escrits: un examen parcial no alliberatori, i un examen final de tota la matèria. Aquests exàmens poden constar tant de preguntes curtes o tipus test com de preguntes obertes o de desenvolupament. Els estudiants tindran també una nota obtinguda de la presentació oral de la/es pràctica/ques, i segons la seva assistència i aportacions a les classes teòriques i pràctiques.

$NF = \text{Nota exàmens} \cdot 0.7 + \text{Nota pràctica} \cdot 0.2 + \text{Nota presentació oral i participació} \cdot 0.1$

$\text{NOTA EXAMENS} = \text{Primer parcial} \cdot 0.35 + \text{Examen final} \cdot 0.65$

Els estudiants que puguin optar a reevaluació segons la normativa acadèmica, podran millorar en un examen escrit exclusivament la nota corresponent a Nota exàmens, que té un pes del 70% sobre la nota final de l'assignatura, segons s'indica en la fórmula anterior.

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Cuatrecasas Arbós, Lluís. Organización de la producción y dirección de operaciones: sistemas actuales de gestión eficiente y competitiva [en línea]. Madrid: Díaz de Santos, 2011 [Consulta: 14/03/2024]. Disponible a: <https://ebookcentral-proquest-com.recursos.biblioteca.upc.edu/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?pq-origsite=primo&docID=3220133>. ISBN 9788479789978.
- Cuatrecasas Arbós, Lluís. Diseño avanzado de procesos y plantas de producción flexible: técnicas de diseño y herramientas gráficas con soporte informático : diseño e implantación para todos los modelos de gestión actuales: producción industrial masiva convencional, producción basada en las limitaciones (TOC), lean manufacturing (just in time), líneas de producción multiproducto. Barcelona: Profit, 2009. ISBN 9788415735472.
- Liker, Jeffrey K. Las claves del éxito de Toyota. Barcelona: Gestión 2000, 2010. ISBN 9788498750744.
- Goldratt, Eliyahu M.; Cox, Jeff. La Meta : un proceso de mejora continua [en línea]. 3a ed. Madrid: Díaz de Santos, 2005 [Consulta: 14/02/2024]. Disponible a: <https://ebookcentral-proquest-com.recursos.biblioteca.upc.edu/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?pq-origsite=primo&docID=6776901>. ISBN 847978718X.
- Ruiz-Canela López, José. La gestión por calidad total en la empresa moderna. Paracuellos de Jarama, Madrid: RA-MA, 2004. ISBN 8478975926.
- Coll Solà, Joan. Organització industrial [en línea]. Barcelona: Edicions UPC, 1999 [Consulta: 07/02/2024]. Disponible a: <https://upcommons.upc.edu/handle/2099.3/36260>. ISBN 8483012901.
- Ishikawa, Kaoru. Introducción al control de calidad. Madrid: Díaz de Santos, 1994. ISBN 8479781726.

Complementària:

- Mahoney, R. Michael. High-mix low volume manufacturing. New Jersey: Prentice Hall, cop. 1997. ISBN 013255688X.
- Askin, Ronald G.; Goldberg, Jeffrey B. Design and analysis of lean production systems. New York: John Wiley & Sons, 2002. ISBN 0471115932.
- Suzuki, Kiyoshi. Competitividad en la fabricación. 3a ed. Madrid: T.G.P. Hoshin, DL 2000. ISBN 8487022672.
- Cuatrecasas Arbós, Lluís. Volver a empezar : lean management. Barcelona: Profit, 2011. ISBN 9788415330233.
- Cuatrecasas Arbós, Lluís. Lean management : la gestión competitiva por excelencia : implantación progresiva en siete etapas. Barcelona: Profit, cop. 2010. ISBN 9788496998155.
- Rother, Mike; Shook, John. Observar para crear valor. Barcelona: Instituto Lean Management de España, 1999. ISBN 0966784340.

RECURSOS

Enllaç web:

- <http://www.manufacturing-europe.com/>. Manufacturing Business Technology
- <http://www.lean.org/>. Lean Enterprise Institute (EE.UU.)
- <http://www.institutolean.org>. Instituto Lean Management (Espanya)
- <http://www.leanglobal.org>. Xarxa global d'Instituts Lean
- <http://www.poms.org/>. Production and Operation Management Society
- <http://www.wclass.com/>. World Class Management and Technology
- planet-lean.com. exemples d'aplicació de tècniques lean