

Guia docent

330538 - SPL - Sistemes Productius i Logística

Última modificació: 20/07/2020

Unitat responsable: Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Manresa
Unitat que imparteix: 750 - EMIT - Departament d'Enginyeria Minera, Industrial i TIC.

Titulació: GRAU EN ENGINYERIA D'AUTOMOCIÓ (Pla 2017). (Assignatura optativa).

Curs: 2020 **Crèdits ECTS:** 6.0 **Idiomes:** Anglès, Castellà, Català

PROFESSORAT

Professorat responsable: Albiol Rodriguez, Jordi

Altres: Vives Costa, Jordi

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:

CE13. Coneixements i aplicació dels sistemes de producció i fabricació.
CE14. Coneixements i capacitats per a organitzar i gestionar projectes. Coneixements de l'estructura organitzativa i les funcions de la indústria de l'automòbil.
CE27. Coneixements aplicats d'organització d'empreses (Competència específica de la menció de Tecnologies Industrials).
CE6. Coneixement adequat del concepte d'empresa, marc institucional i jurídic de l'empresa. Organització i gestió d'empreses.

Genèriques:

CG1. Capacitat per a la redacció i desenvolupament de projectes en l'àmbit de l'enginyeria de l'automoció que tinguin per objecte la construcció, reforma, reparació, conservació, reciclatge, fabricació, instal·lació, muntatge o explotació de: estructures, equips mecànics, instal·lacions energètiques, instal·lacions elèctriques i electròniques, instal·lacions i plantes industrials i processos de fabricació i automatització.
CG2. Capacitat per a la direcció, de les activitats objecte dels projectes d'enginyeria descrits en l'epígraf anterior.
CG5. Coneixements per a la realització de mesuraments, càlculs, valoracions, taxacions, peritatges, estudis, informes, plans de labors i altres treballs anàlegs.
CG6. Capacitat per al maneig d'especificacions, reglaments i normes d'obligat compliment, així com la legislació específica aplicable a aquest àmbit.
CG8. Capacitat per aplicar els principis i mètodes de la qualitat.
CG9. Capacitat d'organització i planificació en l'àmbit de l'empresa i altres institucions i organitzacions.

Transversals:

CT1a. EMPRENEDORIA I INNOVACIÓ: Conèixer i comprendre l'organització d'una empresa i les ciències que en regeixen l'activitat; tenir capacitat per comprendre les regles laborals i les relacions entre la planificació, les estratègies industrials i comercials, la qualitat i el benefici.

CT2. SOSTENIBILITAT I COMPROMÍS SOCIAL: Conèixer i comprendre la complexitat dels fenòmens econòmics i socials típics de la societat del benestar; tenir capacitat per relacionar el benestar amb la globalització i la sostenibilitat; assolir habilitats per usar de forma equilibrada i compatible la tècnica, la tecnologia, l'economia i la sostenibilitat.

05 TEQ. TREBALL EN EQUIP: Ser capaç de treballar com a membre d'un equip, ja sigui com un membre més, o realitzant tasques de direcció amb la finalitat de contribuir a desenvolupar projectes amb pragmatisme i sentit de la responsabilitat, tot assumint compromisos considerant els recursos disponibles.

METODOLOGIES DOCENTS

MD1 Classe magistral o conferència (EXP)
MD2 Resolució de problemes i estudi de casos (RP)
MD6 Projecte o treball ampli (PA)

OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

1. Diferenciar els aspectes estratègics i tàctics de la direcció d'operacions de producció.
2. Entendre el concepte de planificació i diferenciar-ne els nivells: estratègica, tàctica i operativa, com a base per al disseny dels plans i programes de producció.
3. Dissenyar un pla agregat de producció i establir les característiques principals de la programació mestra de la producció com a concreció de la planificació agregada.
4. Saber quines funcions compleixen els estocs en els sistemes productius, identificar els costos associats a la gestió i disposar d'una sèrie de models bàsics de gestió d'inventaris, tant per a articles amb demanda independent com dependent.
5. Identificar les funcions principals que es duen a terme en el procés de planificació i control a termini molt curt.
6. Entendre el concepte de logística i la manera en què s'ha d'integrar la cadena logística per obtenir avantatges competitius.
7. Conèixer els conceptes bàsics de la funció de compres i aprovisionaments.
8. Contextualitzar la funció de compres dins l'empresa.
9. Estudiar el canvi de model de gestió de compres.
10. Conèixer els diferents aspectes de la logística de distribució i les tendències que hi ha.
11. Comprendre la gestió dels magatzems i les innovacions en aquesta funció.

HORES TOTALS DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

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

Dedicació total: 150 h

CONTINGUTS

1. Disseny de la producció i del seu procés

Descripció:

- i. Introducció a la direcció d'operacions: decisions estratègiques i tàctiques
- ii. Disseny del producte
- iii. Selecció i disseny del procés productiu

Dedicació: 6h 30m

Grup gran/Teoria: 2h

Grup petit/Laboratori: 3h

Aprenentatge autònom: 1h 30m



2. Planificació de la producció

Descripció:

- i. Planificació de la producció
- ii. Planificació agregada
- iii. Programació mestra de la producció: PMP

Dedicació: 12h

Grup gran/Teoria: 4h

Grup petit/Laboratori: 4h

Aprenentatge autònom: 4h

3. Localització de la producció i distribució en planta

Descripció:

- i. La localització de l'activitat productiva
- ii. Distribució en planta

Dedicació: 12h

Grup gran/Teoria: 4h

Grup petit/Laboratori: 4h

Aprenentatge autònom: 4h

4. Gestió d'inventaris i necessitats de materials (MRP)

Descripció:

- i. La gestió d'inventaris
- ii. Gestió d'inventaris d'articles amb demanda independent
- iii. Gestió d'inventaris d'articles amb demanda dependent

Dedicació: 12h

Grup gran/Teoria: 4h

Grup petit/Laboratori: 4h

Aprenentatge autònom: 4h

5. Planificació i control a curt termini

Descripció:

- i. Planificació i control a molt curt termini
- ii. Obtenció del programa d'operacions. Assignació de la càrrega a centres de treball
- iii. Seqüenciació

Dedicació: 12h

Grup gran/Teoria: 4h

Grup petit/Laboratori: 4h

Aprenentatge autònom: 4h

6. Conceptes bàsics de la logística

Descripció:

- i. La logística: conceptes i objectius
- ii. La logística com a avantatge competitiu
- iii. Logística integral
- iv. El futur de la logística

Dedicació: 12h

Grup gran/Teoria: 4h

Grup petit/Laboratori: 4h

Aprenentatge autònom: 4h

7. Compres i aprovisionaments

Descripció:

- i. Introducció a la funció de compres i aprovisionaments
- ii. La funció de compres
- iii. Evolució del model de gestió de compres
- iv. La negociació

Dedicació: 12h

Grup gran/Teoria: 4h

Grup petit/Laboratori: 4h

Aprenentatge autònom: 4h

8. Logística en sistemes productius Lean

Descripció:

- i. Fonaments dels sistemes de producció Lean
- ii. Fluxe de valor
- iii. Mètodes Lean: 5s, PDCA, Kaizen, Pull, Kanban
- iv. Proveïdors. Implantació Lean

Dedicació: 11h 30m

Grup gran/Teoria: 4h

Grup petit/Laboratori: 4h

Aprenentatge autònom: 3h 30m

ACTIVITATS

Activitat 1 - Temes 1 a 3

Descripció:

Activitat sobre els continguts dels temes 1 a 3 que s'ha de fer a l'aula de manera individual i/o de forma complementària fora de l'aula per tal de ser lliurada.

Material:

Material disponible al Campus Atenea i bibliografia de l'assignatura

Dedicació: 2h

Activitats dirigides: 2h



Activitat 2 - Temes 4 i 5

Descripció:

Activitat sobre els continguts dels temes 4 i 5 que s'ha de fer a l'aula de manera individual i/o de forma complementària fora de l'aula per tal de ser lliurada.

Material:

Material disponible al Campus Atenea i bibliografia de l'assignatura

Dedicació: 2h

Activitats dirigides: 2h

Activitat 3 - Temes 6 a 8

Descripció:

Activitat sobre els continguts dels temes 6 a 8 que s'ha de fer a l'aula de manera individual i/o de forma complementària fora de l'aula per tal de ser lliurada.

Material:

Material disponible al Campus Atenea i bibliografia de l'assignatura

Dedicació: 2h

Activitats dirigides: 2h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

La qualificació total de l'assignatura vindrà donada per les següents contribucions:

Activitat 1: 30 % nota

Activitat 2: 30 % nota

Activitat 3: 30 % nota

Assistència i participació: 10 % nota

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Cuatrecasas Arbós, Lluís. Ingeniería de procesos y de planta : ingeniería lean. Barcelona: Profit, 2017. ISBN 9788416904006.
- Dopacio, Cristina Isabel; Lázaro Aguilera, Isabel; Martín Gómez, Sonia; Masa Lorenzo, Cristina Isabel. Práctica de organización, producción y operaciones [en línia]. Madrid: Pearson Educació, S.A, 2018 [Consulta: 08/07/2020]. Disponible a: http://www.ingebook.com/ib/NPcd/IB_BooksVis?cod_primaria=1000187&codigo_libro=8240. ISBN 9788490356050.
- Miranda González, Francisco Javier; Chamorro Mera, Antonio; Rubio Lacoba, Sergio. Dirección de operaciones : casos prácticos y recursos didácticos. Madrid: Paraninfo, 2014. ISBN 9788428334402.

Complementària:

- Heizer, Jay H; Render, Barry; Munson, Chuck. Principles of operations management : sustainability and supply chain management. Tenth edition, Global edition. Essex, England: Pearson Education Limited, [2017]. ISBN 9781292153018.
- Jacobs, F. Robert; Chase, Richard B. Administración de operaciones : producción y cadena de suministros [en línia]. Decimoquinta edición. México: McGraw Hill Education, 2019 [Consulta: 26/11/2020]. Disponible a: http://www.ingebook.com/ib/NPcd/IB_BooksVis?cod_primaria=1000187&codigo_libro=8267. ISBN 9781456261412.
- Geunes, Joseph. Operations planning : mixed integer optimization models [en línia]. New York: CRC Press, 2014 [Consulta: 23/09/2020]. Disponible a: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?docID=1686368>. ISBN 9781482239911.