

240ST1132 - Direcció d'Operacions II

Unitat responsable:	240 - ETSEIB - Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona		
Unitat que imparteix:			
Curs:	2018		
Titulació:	MÀSTER UNIVERSITARI EN CADENA DE SUBMINISTRAMENT, TRANSPORT I MOBILITAT (Pla 2014). (Unitat docent Optativa)		
Crèdits ECTS:	4	Idiomes docència:	Català, Castellà

Professorat

Responsable:	Manel Mateo Doll
Altres:	Moliné Boixareu, Joan Ignasi Gras Basañez, Iñaki Torres Tomas, Juan Jose

Competències de la titulació a les quals contribueix l'assignatura

Específiques:

- CESCTM1. Disenyar cadenes de subministrament, o les seves parts, mitjançant l'aplicació dels mètodes, tècniques i eines que siguin procedents per cada funció i objectius específics.
- CESCTM4. Conèixer i saber aplicar les tècniques de modelització, optimització i simulació per a la resolució dels problemes que planteja el disseny, operació i gestió dels sistemes de transport.
- CESC1. Analitzar i optimitzar les operacions associades a les cadenes de subministrament de les empreses i de les organitzacions en general, tant globalment com en cadascuna de les seves parts: aprovisionament, distribució, producció, transport, emmagatzematge i recuperació.
- CESC4. Conèixer i saber aplicar les tècniques de modelització, optimització i simulació per a la resolució dels problemes que suscita el disseny i la gestió de les cadenes de subministrament.

Metodologies docents

L'assignatura constarà de les següents activitats formatives:

Una part de les sessions de "teoria" correspon al format de classe magistral. La resta del temps de les sessions de "teoria" es correspon al format de classe participativa - dirigida.

Les sessions de "pràctiques" es corresponen al format de classe de laboratori, on els estudiants apliquen instruments de càlcul per comprendre l'aplicació pràctica dels procediments introduïts a les classes de teoria.

Això es complementa amb treball teòric-pràctic, individual, dos treballs aplicats i un joc d'empresa, sent tots aquests tipus de treballs no presencials.

Finalment, es considera les activitats d'avaluació (de pràctiques i examen final).

Objectius d'aprenentatge de l'assignatura

L'objectiu central és presentar un conjunt de decisions relacionades amb l'organització i gestió dels sistemes productius i logístics i de les cadenes de subministrament, centrant l'atenció en aquelles enfocades a la direcció de les operacions, i proporcionar a l'estudiant una visió conceptual de base i una sèrie d'instruments de treball.

Es pretén que en acabar l'assignatura l'estudiant:

- * Identifiqui els tipus de problemes de gestió en l'àmbit productiu i logístic, desenvolupi els procediments de resolució adequats i proveeixi solucions factibles i raonades.
- * Identifiqui quines són les decisions a prendre en el curt i mitjà termini en l'entorn de l'enginyeria d'organització (direcció d'operacions) i els criteris més freqüents.
- * Utilitzi les tècniques quantitatives adequades d'ajuda a la presa de les citades decisions.



240ST1132 - Direcció d'Operacions II

- * Desenvolupi la capacitat de raonament davant situacions reals d'organització i gestió.
- * Tingui capacitat per gestionar globalment diferents tipus de sistemes productius i logístics (siguin de béns, de serveis, organitzats per producte o per procés,...).

240ST1132 - Direcció d'Operacions II

Continguts

<p>TEMA 1. Introducció</p>	<p>Dedicació: 10h 30m</p> <p>Grup gran/Teoria: 1h Grup mitjà/Pràctiques: 1h 30m Aprentatge autònom: 8h</p>
<p>Descripció: Definició de producció, sistema productiu i logístic, gestió de la cadena de subministrament. Producció i empresa. Subsistemes de l'empresa. Decisions de gestió: disseny del sistema i direcció de les operacions.</p> <p>Activitats vinculades: Explicació teòrica Exercici pràctic</p> <p>Objectius específics: Identificar les característiques organitzatives i gestionals de les diferents organitzacions i en particular dels sistemes productius i logístics. Situar cadascuna de les decisions en sistemes productius i logístics en l'esquema general de presa de decisions.</p>	
<p>TEMA 2. Gestió d'estocs</p>	<p>Dedicació: 29h</p> <p>Grup gran/Teoria: 6h Grup mitjà/Pràctiques: 3h Aprentatge autònom: 20h</p>
<p>Descripció: Repàs als models de demanda determinista homogènia i no homogènia. Models de demanda aleatòria. Introducció. Estoc de seguretat, cost de ruptura i qualitat de servei. Gestió per punt de comanda i aprovisionament periòdic. Gestió de múltiples productes en una única comanda. Gestió d' estocs en múltiples nivells de la cadena. Distribution Requirements Planning (DRP).</p> <p>Activitats vinculades: Explicació teòrica. Activitat de curta durada. Exercicis pràctics.</p> <p>Objectius específics: Interpretar tota la informació de partida en una situació de gestió d'estocs aleatoris. Determinar els valors de les variables del model de gestió utilitzat: punt de comanda o aprovisionament periòdic. Gestionar sota uns indicadors de qualitat de servei prefixats.</p>	

240ST1132 - Direcció d'Operacions II

<p>TEMA 3. Planificació d'operacions</p>	<p>Dedicació: 12h 30m</p> <p>Grup gran/Teoria: 3h Grup mitjà/Pràctiques: 1h 30m Aprentatge autònom: 8h</p>
<p>Descripció: Conceptes bàsics de planificació. Agregació i desagregació. Models matemàtics amb contractació i acomiadament, distribució, varis nivells de producció...</p> <p>Activitats vinculades: Explicació teòrica. Activitat de curta durada. Exercicis pràctics.</p> <p>Objectius específics: Determinar el Pla Mestre Detallat a partir del Pla Mestre Agregat seguint un procediment formalitzat.</p>	
<p>TEMA 4. Programació d'operacions</p>	<p>Dedicació: 29h</p> <p>Grup gran/Teoria: 6h Grup mitjà/Pràctiques: 3h Aprentatge autònom: 20h</p>
<p>Descripció: Assignació, seqüenciació, temporització. Classificació de problemes. Notació. El cas de màquines en paral·lel. El flux general. Procediment de resolució: dispatching.</p> <p>Activitats vinculades: Explicació teòrica. Activitats de curta durada a classe de teoria per reforçar els conceptes. Exercicis pràctics.</p> <p>Objectius específics: Determinar el tipus de flux en un sistema productiu. Obtenir una solució per a la programació d'operacions productives, utilitzant el procediment apropiat.</p>	

240ST1132 - Direcció d'Operacions II

<p>TEMA 5. Compres</p>	<p>Dedicació: 11h 30m</p> <p>Grup gran/Teoria: 4h Grup mitjà/Pràctiques: 1h 30m Aprentatge autònom: 6h</p>
<p>Descripció: La funció estratègica de compres. Aspectes claus de la funció de compres i aprovisionament. Alinear l'organització, els recursos i l'eficiència del departament de compres. Consideracions relacionades amb els proveïdors. Impactes macroeconòmics i la cultura dels segments dels mercats a les compres.</p> <p>Activitats vinculades: Explicació teòrica. Activitat de curta durada a classe de teoria per reforçar els conceptes. Exercici pràctic.</p> <p>Objectius específics: Determinar la millor política de compres per a un cert negoci.</p>	
<p>TEMA 6. Gestió global en les organitzacions</p>	<p>Dedicació: 7h 30m</p> <p>Grup gran/Teoria: 4h Grup mitjà/Pràctiques: 1h 30m Aprentatge autònom: 2h</p>
<p>Descripció: Llançament i control: KPIs. Enfocs de la gestió d'operacions. Lean Management i TOC. Evolució: millora contínua i reenginyeria.</p> <p>Activitats vinculades: Explicació teòrica. Activitat de curta durada a classe de teoria per reforçar els conceptes. Avaluació global dels exercicis pràctics.</p> <p>Objectius específics: Identificar els punts de millora d'un procés de treball. Adquirir un vocabulari de conceptes usats en gestió.</p>	

240ST1132 - Direcció d'Operacions II

Sistema de qualificació

L'avaluació es realitza mitjançant diversos procediments:

- (1) un examen final (EF), d'un màxim de tres hores de durada, consistent en diversos exercicis teòrico-pràctics en què l'estudiant ha de demostrar la seva capacitat per aplicar els coneixements apresos i desenvolupar procediments de resolució extensos;
- (2) una prova de pràctiques (EP), d'un màxim d'1 hora de durada, en la qual l'estudiant ha de mostrar la seva capacitat per aplicar el que ha après a situacions lleugerament diferents a les treballades;
- (3) avaluació del treball a les classes de pràctiques (TP), en què l'estudiant ha de demostrar el seu aprenentatge progressiu;
- (4) un business game o joc d'empresa (BG), en què l'estudiant ha de mostrar l'aplicació de conceptes en la simulació d'un cas real i aprendre a treballar en equip;
- (5) treballs (TR), per desenvolupar solucions a situacions reals complexes.

La nota final de l'assignatura N_{final} es calcularà:

$$N_{final} = 0,4 \cdot N_{af} + 0,3 N_{ep} + 0,3 N_{ac}$$

N_{af} : Nota avaluació final

$$N_{af} = EF$$

N_{ep} : Nota ensenyaments pràctics

$$N_{ep} = \max \{ EP ; 0,5 TP + 0,5 EP \}$$

N_{ac} : Nota avaluació continuada

$$N_{ac} = \max \{ TR ; 0,5 TR + 0,5 BG \}$$

Normes de realització de les activitats

Tant a l'examen final EF com a la prova de pràctiques EP, l'estudiant pot consultar tot el material escrit que consideri oportú. Només es permet l'ús de calculadora dins del material electrònic (no es pot disposar de telèfon mòbil ni cap altra eina que no sigui la calculadora).

L'avaluació del treball a les classes de pràctiques TP es realitzarà entregant durant la sessió corresponent el que sol·liciti el professorat de pràctiques. Aquesta avaluació es produeix en totes les sessions de pràctiques.

L'avaluació del joc BG i dels treballs TR es realitzarà seguint les normes específiques publicades al campus. Caldrà penjar la solució als treballs TR abans de la data màxima indicada a inici del curs.

240ST1132 - Direcció d'Operacions II

Bibliografia

Bàsica:

Chase, Richard B; Jacobs, F. Robert. Administración de operaciones : producción y cadena de suministros. 13a ed. México [etc.]: McGraw Hill, 2013. ISBN 9786071510044.

Silver, Edward A; Pyke, D. F; Peterson, Rein. Inventory management and production planning and scheduling. 3rd ed. New York , etc.: John Wiley & sons, cop. 1998. ISBN 0471119474.

Lopez, Pierre; Roubellat, François. Production scheduling. London : Hoboken: ISTE ; John Wiley & Sons, 2008. ISBN 9781848210172.

Heizer, Jay H; Render, Barry; Martínez Parra, José Luis. Dirección de la producción y de operaciones : decisiones tácticas. 11a ed. Madrid [etc.]: Pearson Educación, cop. 2015. ISBN 9788490352854.

Heizer, Jay H; Render, Barry; Martínez Parra, José Luis. Dirección de la producción y de operaciones : decisiones estratégicas. 11a ed. Madrid [etc.]: Pearson Educación, cop. 2015. ISBN 9788490352878.

Complementària:

Domínguez Machuca, J. A. Dirección de operaciones : aspectos tácticos y operativos en la producción y los servicios. Madrid [etc.]: McGraw-Hill, cop. 1995. ISBN 8448118030.

Altres recursos:

* Transparències

* Enunciats de pràctiques.

* Llibres: Companys, R.; Corominas, A. (1993-96). Organización de la producción II. Dirección de operaciones. Edicions UPC.