



Guia docent 220559 - 220559 - Direcció d'Operacions

Última modificació: 19/04/2023

Unitat responsable: Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa
Unitat que imparteix: 732 - OE - Departament d'Organització d'Empreses.

Titulació: MÀSTER UNIVERSITARI EN ENGINYERIA D'ORGANITZACIÓ (Pla 2012). (Assignatura obligatòria).

Curs: 2023 **Crèdits ECTS:** 5.0 **Idiomes:** Català, Castellà

PROFESSORAT

Professorat responsable: Sunyer Torrents, Albert

Altres: Sánchez García, José Luis

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:

1. Aplicar conceptes i tècniques d'estadística descriptiva i inferencial en contextes de incertesa.
2. Aplicar mètodes quantitativs i experimentals per a la presa de decisions en situacions on apareixen elements intangibles.
4. Aplicar teories i principis propis de l'àrea de producció i de logística amb l'objectiu d'analitzar situacions complexes i d'incertesa i prendre decisions mitjançant eines d'enginyeria.
3. Aplicar teories i principis propis de la direcció general d'una organització amb l'objectiu d'analitzar situacions complexes i d'incertesa, i prendre decisions mitjançant eines d'enginyeria.

Genèriques:

5. Capacitat d'aplicar els coneixements adquirits per a la resolució de problemes a nous entorns o entorns poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb l'enginyeria.
8. Capacitat d'integrar coneixements i enfrontar-se a la complexitat de formular judicis amb l'objectiu de prendre decisions a partir d'una informació que, sent incompleta o limitada, inclogui reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.
7. Capacitat de comunicar eficientment les seves conclusions, els coneixements i les raons últimes que les sostinguin a públics especialitzats i no especialitzats, de manera clara i sense ambigüitats.
10. Capacitat per a operar i liderar grups multidisciplinaris i multiculturals, amb habilitats de negociació, de treball en grup, de relacions en un entorn internacional, i de resolució de conflictes.
6. Capacitat d'autoaprenentatge per una formació contínua al llarg de la vida de manera autònoma.
9. Capacitat per a entendre l'impacte de les solucions de l'enginyeria en un context social i global.

METODOLOGIES DOCENTS

La metodologia docent es divideix en tres parts:

- Sessions presencials d'exposició dels continguts.
- Sessions presencials de treball pràctic (exercicis i casos).
- Treball autònom d'estudi i realització d'exercicis i activitats.

En les sessions d'exposició dels continguts, el professorat introduirà les bases teòriques de la matèria, conceptes, mètodes i resultats il·lustrant-los amb exemples convenients per facilitar-ne la seva comprensió.

En les sessions de treball pràctic a l'aula, el professorat guiarà l'estudiantat en l'aplicació dels conceptes i tècniques per a la resolució de problemes, fonamentant en tot moment el raonament crític. Es proposaran exercicis i casos que l'estudiantat haurà de resoldre a l'aula i fora de l'aula, per tal d'aprendre a aplicar les eines necessàries per a la resolució de problemes i el desenvolupament del projecte.

L'estudiantat, de forma autònoma, ha de treballar el material proporcionat pel professorat. El professorat proporcionarà un pla d'estudi i de seguiment d'activitats (ATENEA).

OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

L'assignatura Direcció d'Operacions introdueix l'estudiantat en els conceptes, principis i tècniques associades al procés de disseny del sistema productiu, al procés de producció, al procés de manteniment d'instal·lacions i al procés de millora del sistema productiu.

HORES TOTALS DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup mitjà	15,0	12.00
Hores activitats dirigides	22,0	17.60
Hores aprenentatge autònom	80,0	64.00
Hores grup gran	8,0	6.40

Dedicació total: 125 h

CONTINGUTS

Mòdul1: Disseny del sistema de producció

Descripció:

Anàlisi del flux de valor
Disseny de processos productius
Distribució en planta
Estudi de temps
Disseny de llocs de treball
Equilibrat de línies de producció
Assegurament de la qualitat

Dedicació: 62h 30m

Grup gran/Teoria: 4h
Grup mitjà/Pràctiques: 7h 30m
Activitats dirigides: 11h
Aprenentatge autònom: 40h



Mòdul2: Gestió, manteniment i millora del sistema de producció

Descripció:

Sistema de manteniment de instal·lacions
Sistema de millora
Introducció a la producció ajustada
Jit-Kanban
Smed

Dedicació: 62h 30m

Grup gran/Teoria: 4h
Grup mitjà/Pràctiques: 7h 30m
Activitats dirigides: 11h
Aprentatge autònom: 40h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

La nota final del curs depèn dels següents actes avaluatius:

- Examen parcial, pes: 30%
- Examen final, pes: 50%
- Treball en grup, pes: 20%

En el període d'exàmens finals es realitzarà un examen de recuperació per reconduir resultats poc satisfactoris en els exàmens d'avaluació contínua. El resultat d'aquest examen de recuperació tindrà un pes del 80%.

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Rajadell Carreras, M.; Sánchez García, J. L. Lean manufacturing: la evidencia de una necesidad [en línia]. Madrid: Díaz de Santos, 2010 [Consulta: 20/09/2022]. Disponible a: <https://ebookcentral-proquest-com.recursos.biblioteca.upc.edu/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?pq-origsite=primo&docID=3196599>. ISBN 9788479789671.
- Heizer, Jay H. Dirección de la producción y de operaciones: decisiones tácticas. 8a ed. Madrid: Prentice Hall, 2007. ISBN 9788483223611.
- Suñé Torrents, Albert [et al.]. Manual práctico de diseño de sistemas productivos [en línia]. Madrid: Díaz de Santos, 2004 [Consulta: 20/09/2022]. Disponible a: <https://ebookcentral-proquest-com.recursos.biblioteca.upc.edu/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?pq-origsite=primo&docID=3171411>. ISBN 8479786426.
- Heizer, Jay H. Dirección de la producción y de operaciones: decisiones estratégicas [en línia]. 11a ed. Madrid: Prentice Hall, 2015 [Consulta: 15/06/2022]. Disponible a: https://www-ingebook-com.recursos.biblioteca.upc.edu/ib/NPcd/IB_BooksVis?cod_primaria=1000187&codigo_libro=5779. ISBN 9788490352878.

Complementària:

- Hirano, Hiroyuki. Manual para la implantación del JIT: una guía completa para la fabricación "just-in-time". 2a ed. Madrid: TGP Hoshin, 2001-2002. ISBN 8487022871.
- Shirose, Kunio. TPM para mandos intermedios de fábrica. 2a ed. Madrid: TGP Hoshin, 1994. ISBN 8487022111.
- Domínguez Machuca, José A. [et al.]. Dirección de operaciones: aspectos tácticos y operativos en la producción y los servicios. Madrid: McGraw-Hill, 1995. ISBN 8448118030.
- Cuatrecasas Arbós, Lluís. TPM: hacia la competitividad a través de la eficiencia de los equipos de producción. Barcelona: Gestión, 2000. ISBN 848088360X.
- Imai, Masaaki. Cómo implementar el kaizen en el sitio de trabajo (Gemba). Colombia: McGrawHill, 1998. ISBN 9789586007986.
- Davis, John W. Fabricación libre de despilfarro: ruta rápida para la reconversión de fábricas. Madrid: TGP Hoshin, 2003. ISBN 8495605068.
- Sekine, Kenichi. Mejora de la productividad en diseño e ingeniería. Madrid: TGP Hoshin, 2000. ISBN 8487022464.



- Kobayashi, Iwao. 20 claves para mejorar la fábrica. 2a ed. Madrid: TGP Hoshin, 2002. ISBN 8495605058.