

GRAU EN ENGINYERIA MECÀNICA

109820 - ORGANITZACIÓ DE L'EMPRESA EN LA INDÚSTRIA DIGITAL

Informació general

- Curs acadèmic 2025/26
- Departament: Tecnologia
- Tipus d'assignatura: Optativa
- Curs: Quart
- Trimestre: Primer
- Nombre de crèdits: 4
- Professorat:
 - Julián Horrillo Tello [<horrillo@tecnocampus.cat>](mailto:horrillo@tecnocampus.cat)

Llengües de docència

- Català

Presentació de l'assignatura

Assignatura emmarcada en la matèria Optativa, d'enfocament eminentment pràctic orientada al desenvolupament i la gestió de negocis industrials dins el nou paradigma de la Indústria 4.0. L'assignatura pretén aproximar els nostres futurs enginyers a la realitat de la empresa i el mercat, tot simulant el funcionament d'una empresa industrial, considerant les seves principals àrees funcionals, com ara producció i logística, marketing i vendes, servei al client, R+D+I, i gestió de persones. L'assignatura pretén capacitar l'estudiant en aspectes relacionats amb el disseny i la gestió de productes i processos de l'empresa en el marc de la Indústria 4.0. En aquest marc, s'estudien diferents eines i metodologies per al disseny de productes innovadors, orientat cap al concepte d'smart product. Per altra banda es treballa el procés central del nou model industrial: la transformació digital de l'empresa, aprofitant per a la implantació d'un model de gestió basat en els processos de negoci i en el coneixement generat en digitalitzar-los. Finalment, es treballa en el disseny del procés de fabricació, i en la planificació i control de l'explotació del negoci.

Competències/Resultats d'aprenentatge

Específica

- S6. Aplicar els principis d'organització d'empreses en entorns industrials.
- S29. Aplicar la capacitat d'anàlisi crítica, d'autoconeixement, d'intel·ligència emocional i d'aprendre a aprendre per resoldre les situacions a les quals s'ha d'enfrontar en l'àmbit personal o professional.
- C6. Crear valor cultural, social o econòmic a partir de la identificació de reptes i necessitats actuals i futures, la generació de solucions i la realització i desenvolupament d'aquestes.
- C7. Redactar textos amb l'estructura adequada als objectius de comunicació.
- C16. Aplicar diferents tècniques i eines bàsiques per a la presa de decisions empresarials.
- C17. Organitzar adequadament els processos de negoci de l'empresa.
- C20. Contribuir al desenvolupament d'equips interdisciplinaris i transdisciplinaris, reconeixent i respectant les diferents visions i àrees de coneixement, integrant-les cap a un objectiu comú establert.

No definides

Continguts

Títol contingut 1: **Introducció a la gestió de l'empresa industrial**

- Smart factory i Indústria 4.0
- Estratègia empresarial
- De la idea al producte
- Els processos de negoci de l'empresa industrial
- El procés de compra. Proveïdors
- El procés de fabricació
- El procés de venda. Mercats
- Gestió mediambiental de l'empresa

Títol contingut 2: **La Gestió del Coneixement**

- Entorn competitiu globalitzat.
- L'empresa com a sistema d'informació
- El Capital Intel·lectual i la gestió d'intangibles
- Models per a la gestió del coneixement
- Aplicació de la cadena de valor del coneixement
- Eines i sistemes de suport a la gestió del coneixement

Títol contingut 3: **El disseny del producte**

- Disseny sostenible de producte
- Innovació de Producte
- Smart product
- Eines de suport al disseny de producte

Títol contingut 4: **La gestió del producte**

- Gestió de la cartera de productes
- Vigilància tecnològica i intel·ligència competitiva
- Emprenedoria corporativa
- Eines de suport a la gestió de producte

Títol contingut 5: **El disseny de processos**

- Reenginyeria de processos i transformació digital de l'empresa
- Polítiques de gestió d'estoc de matèries primeres, en trànsit i producte acabat
- Disseny de sistema productiu: Innovació de procés, sostenibilitat i productivitat energètica
- Marketing industrial. Estratègia industrial
- Eines de suport al disseny de processos

Títol contingut 6: **La gestió de processos**

- Gestió de compres
- Gestió d'operacions
- Gestió comercial
- Eines de suport: Supply Chain Management (SCM), Enterprise Resource Planning (ERP), Customer Relationship Management (CRM)

Objectius de Desenvolupament Sostenible

- 12 - Consum i producció responsables
- 05 - Igualtat de gènere
- 04 - Educació de qualitat
- 09 - Indústria, Innovació i Infraestructures

Activitats i Sistema d'avaluació

Títol de l'activitat 1: **Disseny de l'estratègia empresarial. Disseny funcional i formal del producte**

Títol de l'activitat 2: **Disseny tècnic del producte. Posicionament**

Títol de l'activitat 3: **Disseny tècnic del procés de fabricació. Operacions, marketing i finances**

Títol de l'activitat 4: **Planificació i control de la producció. Previsió de la demanda, PMP, MRP, compres i controlling**

Títol de l'activitat 5: **Examen**

L'avaluació de l'assignatura es farà a partir dels resultats obtinguts per l'empresa al llarg del quadrimestre. Una part de l'avaluació és comuna per a tots els membres de l'equip, en funció dels resultats empresarial aconseguits; i una altra és individual en funció dels resultats de l'àrea funcional de la que és responsable cada alumne, i dels resultats de l'avaluació de l'activitat 5 (Examen). Es plantejaran activitats relacionades amb les àrees de coneixement: estratègia, compres i proveïdors, fabricació, vendes i marketing, R+D+I. Cadascuna d'aquestes àrees serà responsabilitat d'un alumne integrant de l'equip de treball. A continuació s'indica el pes de cadascuna de les activitats en l'avaluació final de l'assignatura.

ACTIVITAT 1: 20 %

ACTIVITAT 2: 20 %
ACTIVITAT 3: 20 %
ACTIVITAT 4: 20 %
ACTIVITAT 5: 20 %

L'assistència a les sessions de classe i el lliurament dels informes corresponents de les activitats desenvolupades és condició necessària per a l'avaluació de l'assignatura.

Les 4 primeres activitats de l'assignatura conformen un projecte general, de tal manera que cada activitat, si és necessari, es pot recuperar en realitzar la següent, a partir del feedback rebut de la seva correcció.

Per a les activitats 1 a 4, si el resultat de la seva avaluació no és satisfactori, o els docents ho consideren oportú podran convocar als integrants d'el grup a la realització d'una prova d'avaluació individualitzada.

Bibliografia i Recursos

- BOOTHROYD, G.; DEWHURST, P.; NIGHT, W. (2011). Product Design for Manufacture and Assembly. CRC Press
- CHORAFAS, D.N. (2008). Integrating ERP, CRM, Supply Chain Management and Smart Materials. Auerbach Publication
- DAVENPORT, T.H.; PRUSAK, L. (2001). Conocimiento en acción. Prentice Hall. Buenos Aires
- DOMÍNGUEZ MACHUCA, J. A., et al. (2003). Dirección de operaciones. Aspectos tácticos y operativos en la producción y los servicios. McGraw Hill. Madrid
- DRUCKER, P. (reimp. 2004). The practice of management. Harper&Row Publishers. New York.
- EDVINSON, L.; MALONE M. (1998). El capital intelectual, Editorial Norma, México 1998
- ESCORSA, P.; MASPONS, R. (2001). De la vigilancia tecnológica a la inteligencia competitiva. Financial Times, Prentice Hall. Madrid.
- JOYANES, L. (2017). Industria 4.0 la Cuarta Revolución Industrial. Alfaomega – Marcombo
- KOTLER P. y G. ARMSTRONG (2018), Principios de Marketing, 17ª edición. Madrid: Pearson Educación
- PORTER, M (1987). Ventaja Competitiva. CECSA. México.
- ACCIÓ (2009). Innovació en el desenvolupament de nous productes. Guies d'Innovació i Internacionalització. Generalitat de Catalunya.
- CARLES, M.; BARBENA, P.; MORALES, S. (2020). Menció en Fabricació Intel·ligent en la Indústria 4.0. ESUPT.
- CONESA, V. (2025). Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental. Mundi-Prensa, Madrid.
- HORRILLO, J. (2025). Materials de l'assignatura d'Organització de l'Empresa en la Indústria Digital. CUT. Departament de Tecnologia. Mataró