

GRAU EN ENGINYERIA MECÀNICA

101211 - EMPRENEDORIA I INNOVACIÓ

Informació general

- Curs acadèmic 2024/25
- Tipus d'assignatura: Obligatòria
- Curs: Primer
- Trimestre: Primer
- Nombre de crèdits: 4
- Professorat:
 - Jaume Teodoro Sadurní <jteodoro@tecnocampus.cat>

Llengües de docència

- Català

Català / Castellà / Anglès

Presentació de l'assignatura

L'assignatura d'emprenedoria i innovació, juntament amb la d'Administració d'Empreses, formen una matèria compacta que té per objectiu capacitar l'estudiant per treballar en l'entorn empresarial actual caracteritzat per un alt nivell competitiu, una forta innovació i una necessitat de professionals amb iniciativa i empenta.

És una assignatura de formació eminentment pràctica que s'orienta a les competències centrals de l'emprenedor/innovador segons allò que recull la recerca i la pràctica actual en aquest camp.

En l'acabar l'estudiant ha d'assolir un bon nivell en competències com ara: i) La alertividad (capacitat per detectar i identificar oportunitats), ii) creativitat (capacitat per donar resposta a oportunitats de forma original) iii) la iniciativa personal (capacitat per portar a terme la solució, mesurant els riscos necessaris per passar a l'acció i mobilitzant els recursos necessaris per aconseguir-ho).

La competència emprenedora / innovadora és essencial en la formació d'un titulat superior segons el que estableix el vigent Marc Europeu Universitari (Entrecomp Framework/ EU) i el que regula el nivell MECES2 (Ministeri d'Universitats). En aquest sentit s'espera del futur agressat que tingui iniciativa, creativitat i autonomia per desenvolupar-se sigui de dins d'una organització ja establerta (com intraemprenedor) o creant una iniciativa pròpia (com emprenedor convencional o com emprenedor social).

L'aula (física o virtual) és un espai segur, lliure d'actituds masclistes, racistes, homo?fobes, tra?nsfobes i discriminato?ries, ja sigui cap a l'alumnat o cap al professorat. Confiam que entre totes i tots puguem crear un espai segur on ens puguem equivocar i aprendre sense haver de patir prejudicis d'altres.

Competències/Resultats d'aprenentatge

Bàsica

- B4_ Que els estudiants puguin transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tant especialitzat com no especialitzat

Bàsiques i Generals

- Coneixement en matèries bàsiques i tecnològiques, que capaciten per a l'aprenentatge de nous mètodes i teories, adaptació a noves situacions
- Capacitat de resoldre problemes amb iniciativa, presa de decisions, creativitat, raonament crític i de comunicar i transmetre coneixements, habilitats i destreses en el camp de l'enginyeria industrial
- Coneixement, comprensió i capacitat per aplicar la legislació necessària en l'exercici de la professió d'enginyer tècnic industrial

No definides

Continguts

Bloc A: Fonaments en emprenedoria i innovació (30%)

Conceptes en Emprenedoria i innovació. Història. Investigació i estat de l'art en la matèria. Casos d'èxit en el sector. Innovació incremental i innovació disruptiva. Innovació oberta. Cadena de valor de les Indústries creatives. Gestió de la innovació. Finançament i inversió en emprenedoria. Capital llavor i capital risc. Competències emprenedores. Creativitat. Pensament en el disseny (Design Thinking). Disseny Centrat en la Persona. Disseny de Serveis. Metodologies àgils. Lean StartUp. Eines en emprenedoria i innovació. Equip emprenedor. Motivació, actitud i talent en emprenedoria i innovació. Equip eclèctic.

Bloc B: Disseny del projecte d'emprenedoria i innovació (70%)

En emprenedoria i innovació el fil conductor del projecte està en la creació de valor. La creació de valor es basa en la cerca del encaix problema-solució i l'encaix oferta- demanda. En base a aquesta assumpció l'emprenedor/innovador es aquell que converteix en demanda un problema o una necessitat (no coberta, mal solucionada o que es pot solucionar millor amb noves tecnologies o nou coneixement).

Per tirar endavant un projecte innovador des de la filosofia Agile es poden diferenciar tres fases: investigació (oportunitat), ideació (solució) i validació/implementació (demanda). En cada fase om desenvolupa les competències d'emprenedoria/innovació del pla d'estudis en un aprenentatge per acció: en investigació la competència d'identificar oportunitats, en ideació la competència de la creativitat i en validació la competència de la iniciativa / passar a l'acció.

1. Fase d'Investigació (del problema/necessitat per identificar l'oportunitat)

1.1. Repte de partida.

Conceptes: Tendències. Tecnologies. Entorn. Cadena de valor. Anàlisi de Stakeholders

Mètodes: Anàlisi de dades. DAFO.PESTEL. 5 forces.

Eina: Mapa mental d'enquadrament del repte

2.2. Recerca en zona de problema

Concepte: Problema. Necessitat.

Mètodes: Entrevista qualitativa. Etnografia.

Eina de desenvolupament: Mural d'observacions.

2.3. Definició i marc d'oportunitat

Concepte: Empatia. Insight. Innovació.

Mètodes: Síntesi de problema. Persona.

Eina de desenvolupament: Mapa de síntesi per empatia

2. Fase d'Ideació en E & I (de l'oportunitat identificada a la solució a partir de la ideació)

2.1. Proposta de valor

Concepte: Valor. Idea.

Mètodes: Pluja d'idees. Co-creació. Selecció / valoració d'idees

Eina de desenvolupament: Mapa d'idees

2.2. Idea de Negoci

Concepte: Model de negoci. Variables de negoci

Mètodes: Generació de valor.

Eina de desenvolupament: Canvas de model de negoci

2.3. Oferta única de valor

Concepte: Experiència de client. Producte mínim viable.

Mètodes: Prototip conceptual. Prototip funcional.

Eina de desenvolupament: Mapa de viatge de client (service blueprint)

3. Fase de Validació en E & I (de la solució delimitada en una primera iteració a una oferta de mercat competitiva i capac de captar demanda)

3.1. Generació de clients

Concepte: Generació de Client. Mercat. Escalabilitat.

Mètodes: Lean Startup. MVP.

Eina de desenvolupament: Canvas de validació

3.2. Full de ruta financer.

Concepte. Compte de resultats. Balanç. Tresoreria. Inversió

Mètodes: Mètriques. Experiments. Pla Econòmic i financer.

Eina de desenvolupament: Full de ruta financer

3.3. Llançament de la Iniciativa /demanda

Concepte: Capital llavor. Fòrum d'inversió. StartUp

Mètodes: Cas de negoci.

Eina de desenvolupament: Mapa mental del pitch

Objectius de Desenvolupament Sostenible

- 05 - Igualtat de gènere
- 04 - Educació de qualitat

Activitats i Sistema d'avaluació

Sistema d' Avaluació		
	Avaluació ordinària (continuada)	Avaluació extraordinària (recuperació)
Treball individual (activitats lliurables)	20%	0
Pràctiques en grup (Sii>=5)	40%	0
Examen teoria (2 test) (Sii >=5)	40%	100%
TOTAL:	<=10	<= 5

Bibliografia i Recursos

- Apuntes del Prof. Jaume Teodoro (manual de prácticas ToolBoard Canvas)
-

Business Model generation. Alexandre Osterwalder

- Lean Startup. Eric Ries