

GRAU EN ENGINYERIA MECÀNICA

102332 - DISSENY DE MÀQUINES

Informació general

- Curs acadèmic 2023/24
- Curs: Tercer
- Trimestre: Tercer
- Nombre de crèdits: 6
- Professorat:
 - Pablo Alberto Genovese <pablo.genovese@tecnocampus.cat>

Llengües de docència

- Castellà

Presentació de l'assignatura

En l'assignatura es treballen temes fonamentals de l'Disseny de Màquines. La mateixa és un element clau per a la consolidació d'aprenentatges, ja que permet als / les estudiants aplicar en el disseny d'elements de màquines que s'ha treballat en altres assignatures. D'altra banda, és una font de coneixement teòric i aplicat clau per a la pràctica professional de l'enginyer/a mecànic/a.

Competències/Resultats d'aprenentatge

Bàsica

- B2-Que els estudiants sàpiguin aplicar els seus coneixements a la seva feina o vocació d'una forma professional i tinguin les competències que es demostren per mitjà de l'elaboració i defensa d'arguments i la resolució de problemes dins de la seva àrea d'estudi
- B4_Que els estudiants puguin transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tant especialitzat com no especialitzat

Específica

- Tenir coneixements i capacitats per al càlcul, disseny i assaig de màquines

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
- Coneixements per a la realització de mesuraments, càlculs, valoracions, peritatges, taxacions, estudis, informes, plans de labors i altres treballs anàlegs

Continguts

1. ELEMENTS D'UNIÓ

- Tecnologia d'unions roscades
- Unions soldades
- Selecció de components de mercat

2. CÀLCUL I DIMENSIONAT DE EIXOS I ARBRES

- Teories per calcular i dimensionar eixos i arbres
- Anàlisi de les concentracions de tensions
- Càlcul d'unions per fricció i per forma

3. LUBRICACIÓ DE COIXINETS I RODAMENTS

- Càlcul i selecció de coixinets
- Descripció i selecció de rodaments
- Selecció de components de mercat

4. RESSORTS MECÀNICS

- Càlcul de ressorts.
- Anàlisi de tensions i deformacions
- Selecció de components de mercat

5. ENGRANATGES

- Anàlisi de sol·licitacions
- Tipus de trencaments i càlculs dels engranatges

Objectius de Desenvolupament Sostenible

- 05 - Igualtat de gènere
- 04 - Educació de qualitat
- 09 - Indústria, Innovació i Infraestructures

Sistema d'avaluació i qualificació

El càlcul per a la Nota Final (NF) de l'assignatura és:

$$1. NF = 0,35 Ex1 + 0,35 Ex2 + 0,1 Inf + 0,2 Pr$$

- NF: Nota Final
- Ex1: 1r Examen Parcial (35%).
- Ex2: 2n Examen Parcial (35%).
- Inf: Nota d'Informes de Treball (10%) = $(Inf1 + Inf2 + Inf3) / 3$
- Pr: Nota de Pràctiques (20%) = $(P1 + P2 + P3 + P4 + P5 + P6 + P7 + P8 + P9 + P10) / 10$

Aclariments:

- Nota mínima de cada un dels exàmens és 3,5. En el cas que alguna de les qualificacions de les activitats Ex1 i Ex2 estigui per sota de la nota mínima, la qualificació final de l'assignatura quedarà acotada a 4.
- Nota mínima de pràctiques (Pr) és 4. En cas que la nota de Pràctiques estigui per sota de la nota mínima, la qualificació final de l'assignatura quedarà acotada a 4.
- Nota mínima d'Informe de Treball (Inf) és 4. En cas que la nota d'Informe de Treball estigui per sota de la nota mínima, la qualificació final de l'assignatura quedarà acotada a 4.

Recuperació:

- Es podran recuperar tots els actes avaluatius per separat (1r Examen Parcial, 2n Examen Parcial i Pràctiques).