

GRAU EN ENGINYERIA MECÀNICA

102322 - MÀQUINES I MECANISMES II

Informació general

- Curs acadèmic 2023/24
- Curs: Tercer
- Trimestre: Segon
- Nombre de crèdits: 4
- Professorat:
 - Pablo Alberto Genovese <pablo.genovese@tecnocampus.cat>

Llengües de docència

- Castellà

Presentació de l'assignatura

L'assignatura Mecanismes i Màquines II, centrada en l'descripció, interpretació i càlcul d'accionaments i els seus elements auxiliars, completa la formació integral en el camp dels mecanismes i les 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 del / la enginyer / a mecànic / a pel que fa a el Disseny de Màquines.

Competències/Resultats d'aprenentatge

Bàsica

- B2-Que els estudiants sàpiguen 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

- Capacitat per a la redacció, signatura i desenvolupament de projectes en l'àmbit de l'enginyeria industrial que tinguin per objecte, d'acord amb els coneixements adquirits segons el que estableix l'apartat 5 d'aquesta ordre, la construcció, reforma, reparació, conservació, demolició, fabricació, instal·lació, muntatge o explotació d'estructures, equips mecànics, instal·lacions energètiques, instal·lacions elèctriques i electròniques, instal·lacions i plantes industrials i processos de fabricació i automatització

-

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

No definides

Continguts

1. ACCIONAMENTS

- Equació de la dinàmica d'un sistema de transmissió
- inèrcia equivalent
- Accionaments de potència Parell d'arrencada
- accionaments ràpids

2. VOLANTS

- Grau d'irregularitat de les màquines
- Càlcul de l'volant d'inèrcia

3. FREGAMENT A LES MÀQUINES

- Efectes de la fricció en les màquines
- Fregament en els enllaços
- Fregament entre membres rígids
- Fregament en un membre flexible
- Descripció, anàlisi i càlcul d'embragatges i frens
- Descripció, anàlisi i càlcul de corretges

4. ELEMENTS DE TRANSMISSIÓ FLEXIBLES

- Descripció, anàlisi i càlcul de corretges dentades i cadenes
- Selecció de components de mercat

5. TRANSMISSIONS D'ENGRANATGES

- Engranatges i trens d'engranatges
- Teoria de l'engranatge
- Geometria dels engranatges
- Rodes cilíndriques rectes i helicoidals
- Engranatges cònics i hiperbòlics

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:

$$NF = 0,35 \text{ Ex1} + 0,35 \text{ Ex2} + 0,1 \text{ Inf} + 0,2 \text{ Pr}$$

- NF: Nota Final
- Ex1: 1r Examen Parcial (35%).
- Ex1: 2n Examen Parcial (35%).
- Inf: Nota d'Informe de Treball (10%) = $(INF1 + INF2 + INF3) / 3$
- Pr: Nota de Pràctiques (20%) = $(P1 + P2 + P3 + P4 + P5) / 5$

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).