

220373 - Fonaments de Disseny d'Aeronaus

Unitat responsable: 205 - ESEIAAT - Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa

Unitat que imparteix: 220 - ETSEIAT - Escola Superior d'Enginyeries Industrial i Aeronàutica de Terrassa

Curs: 2019

Titulació: MÀSTER UNIVERSITARI EN ENGINYERIA AERONÀUTICA (Pla 2014). (Unitat docent Optativa)

Crèdits ECTS: 3 Idiomes docència: Català

Professorat

Responsable: DAVID DE LA TORRE SANGRÀ

Capacitats prèvies

L'alumne ha d'arribar amb coneixements adequats d'aerodinàmica, mecànica del vol i estructures aeroespacials. Durant el transcurs de l'assignatura, també haurà d'aplicar conceptes relacionats amb economia i ciència de materials. També es recomana que els alumnes dominin l'anglès tècnic, donat que es farà ús d'aquest idioma durant el curs.

Requisits

IMPORTANT: Aquestes assignatures són complements a la formació obligatòria rebuda al grau per part de l'estudiantat no GrETA.

Per tant, els estudiants provinents del GrETA ja les han cursat en el seu pla d'estudis i no les podran cursar com a optatives generals.

Metodologies docents

Les Classes de Teoria consistiran en classes magistrals en les que el professorat presentarà els fonaments bàsics del Disseny d'Avions.

Durant les Classes Pràctiques es presentaran casos pràctics il·lustratius de cada tema, en forma d'exercicis.

L'examen tindran part teòrica i part pràctica i també hi haurà 2 o 3 treballs pràctics avaluable.

Objectius d'aprenentatge de l'assignatura

El principal objectiu d'aquesta assignatura és aproximar a l'alumne als diferents aspectes relacionats amb el disseny d'aeronaus:

1. Aspectes econòmics i de planificació. Fases del projecte.
2. Disseny funcional de les diferents parts d'un avió. Integració i interferències.
3. Influència de les actuacions de l'avió i de l'aerodinàmica en el procés de disseny.

Hores totals de dedicació de l'estudiantat

Dedicació total: 75h	Hores grup gran:	27h	36.00%
	Hores aprenentatge autònom:	48h	64.00%

220373 - Fonaments de Disseny d'Aeronaus

Continguts

<p>Mòdul 1: Introducció al disseny d'avions</p>	<p>Dedicació: 8h Grup gran/Teoria: 3h Aprentatge autònom: 5h</p>
<p>Descripció: Tema 1: Situació de la indústria aeronàutica Tema 2: Fases del projecte</p>	
<p>Mòdul 2: Disseny dels diferents blocs funcionals d'un avió</p>	<p>Dedicació: 26h Grup gran/Teoria: 9h Aprentatge autònom: 17h</p>
<p>Descripció: Tema 3: Disseny del fusellatge Tema 4: Disseny de les ales Tema 5: Disseny de les superfícies de cua Tema 6: Disseny del tren d'aterratge</p>	
<p>Mòdul 3: Actuacions i disseny global d'avions</p>	<p>Dedicació: 27h Grup gran/Teoria: 9h Aprentatge autònom: 18h</p>
<p>Descripció: Tema 7: Mètodes d'estimació d'actuacions Tema 8: Pesos i centrat de l'avió Tema 9: Dimensionat inicial Tema 10: Diagrama pesos-abast Tema 11: Polar i coeficients aerodinàmics</p>	
<p>Mòdul 4: Disseny estructural d'avions</p>	<p>Dedicació: 14h Grup gran/Teoria: 6h Aprentatge autònom: 8h</p>
<p>Descripció: Tema 12: Arquitectura d'avions i càrregues en vol</p>	



220373 - Fonaments de Disseny d'Aeronaus

Sistema de qualificació

$$NF = 0,7 E + 0,3 TP$$

NF : Nota Final

E : Examen

TP : Treball pràctic avaluable

Tothom que no pugui realitzar el treball pràctic, o que el suspengui, tindrà l'opció de recuperar-lo posteriorment.

Bibliografia