

Guia docent

220146 - UAVPID - Uav Projecte d'Investigació i Desenvolupament

Última modificació: 02/04/2024

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

Unitat que imparteix: 732 - OE - Departament d'Organització d'Empreses.

Titulació:

- GRAU EN ENGINYERIA DE SISTEMES AUDIOVISUALS (Pla 2009). (Assignatura optativa).
- GRAU EN ENGINYERIA DE TECNOLOGIA I DISSENY TÈXTIL (Pla 2009). (Assignatura optativa).
- GRAU EN ENGINYERIA ELÈCTRICA (Pla 2009). (Assignatura optativa).
- GRAU EN ENGINYERIA ELECTRÒNICA INDUSTRIAL I AUTOMÀTICA (Pla 2009). (Assignatura optativa).
- GRAU EN ENGINYERIA MECÀNICA (Pla 2009). (Assignatura optativa).
- GRAU EN ENGINYERIA QUÍMICA (Pla 2009). (Assignatura optativa).
- GRAU EN ENGINYERIA DE DISSENY INDUSTRIAL I DESENVOLUPAMENT DEL PRODUCTE (Pla 2010). (Assignatura optativa).
- GRAU EN ENGINYERIA EN TECNOLOGIES AEROESPACIALS (Pla 2010). (Assignatura optativa).
- GRAU EN ENGINYERIA EN TECNOLOGIES INDUSTRIALS (Pla 2010). (Assignatura optativa).
- GRAU EN ENGINYERIA EN VEHICLES AEROESPACIALS (Pla 2010). (Assignatura optativa).

Curs: 2024

Crèdits ECTS: 3.0

Idiomes: Anglès

PROFESSORAT

Professorat responsable: Lordan Gonzalez, Oriol

Altres:

METODOLOGIES DOCENTS

El curs es divideix en quatre parts:

- *Sessions teòriques
- *Sessions pràctiques
- *Sessions del projecte
- *Estudi autònom

En les sessions de teoria (a classe), el professor introduirà la base teòrica dels conceptes i mètodes darrera dels UAVs i ho il·lustrarà amb els exemples apropiats per facilitar la seva comprensió.

En les sessions pràctiques (a classe), el professor guiarà els alumnes per tal que apliquin els conceptes teòrics per desenvolupar un projecte de R&D de UAVs basat en quadcopters.

En les sessions de projectes (a classe), els estudiants aplicaran en el projecte els conceptes teòrics apresos.

El curs està basat en la part pràctica mitjançant el desenvolupament del projecte.

Els estudiants, de forma autònoma, hauran de treballar en el material que proporioni el professor per tal desenvolupar el projecte. El professor proporcionarà el syllabus i farà la monitorització de l'assignatura (mitjançant ATENEA).

OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

L'objectiu principal del curs és dissenyar, construir i implementar un paracaigudes amb llançador per a un dron d'1 kg. Durant el curs es treballaran en les diferents parts per arribar a una solució funcional que es posarà finalment a prova. Per tant, el curs té un gran component pràctic.

HORES TOTS DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup gran	30,0	40.00
Hores aprenentatge autònom	45,0	60.00

Dedicació total: 75 h

CONTINGUTS

Mòdul 1: Disseny i construcció d'un paracaigudes per drons

Descripció:

Disseny i construcció d'un paracaigudes per drons d'1 kg amb un llançador que pugui ser activat amb un servo

Activitats vinculades:

Tasca 1: Llançament de paracaigudes unit a una ampolla d'1 kg

Tasca 2: Llançament amb llançador i paracaigudes unit a una ampolla d'1 kg

Dedicació: 35h

Grup gran/Teoria: 15h

Aprenentatge autònom: 20h

Mòdul 2: Implementació del paracaigudes al dron

Descripció:

Instal·lar els elements necessaris adaptant el cos actual d'un dron i provar totes les parts

Activitats vinculades:

Tasca 3: Instal·lació de servo al llançador amb paracaigudes connectat al cos del dron

Tasca 4: Llançament del dron (només es durà a terme amb els paracaigudes segurs)

Dedicació: 40h

Grup gran/Teoria: 15h

Aprenentatge autònom: 25h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

La nota final de l'assignatura s'obté de les següents ponderacions:

Tasca 1: 25%

Tasca 2: 25%

Tasca 3: 25%

Tasca 4: 25%

Ja que no hi ha exàmens escrits, no hi ha exàmens de recuperació o millora de nota.

RECURSOS

Altres recursos:

Apunts disponibles a Atenea.