

300420 - ATM - Recerca en ATM per l'Espai Únic Europeu

Unitat responsable: 300 - EETAC - Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeroespacial de Castelldefels
Unitat que imparteix: 701 - AC - Departament d'Arquitectura de Computadors
Curs: 2014
Titulació: GRAU EN ENGINYERIA D'AERONAVEGACIÓ (Pla 2010). (Unitat docent Optativa)
GRAU EN ENGINYERIA D'AEROPORTS (Pla 2010). (Unitat docent Optativa)
Crèdits ECTS: 6 Idiomes docència: Anglès

Professorat

Responsable: Definit a la infoweb de l'assignatura.
Altres: Definit a la infoweb de l'assignatura.

Capacitats prèvies

Anglès

Competències de la titulació a les quals contribueix l'assignatura

Específiques:

1. CE 9 AERO. Comprender la globalidad del sistema de navegación aérea y la complejidad del tráfico aéreo. (CIN/308/2009, BOE 18.2.2009)

Transversals:

2. TERCERA LENGUA: Conèixer una tercera llengua, que serà preferentment l'anglès, amb un nivell adequat de forma oral i per escrit i amb consonància amb les necessitats que tindran les titulades i els titulats en cada ensenyament.
3. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ - Nivell 1: Identificar les pròpies necessitats d'informació i utilitzar les col·leccions, els espais i els serveis disponibles per dissenyar i executar cerques simples adequades a l'àmbit temàtic.

Metodologies docents

Classes expositives en la part de teoria. Activitats a desenvolupar, preferentment en grups de 2 en les altres parts. Classes i deliverables seran en ANGLÈS.

Objectius d'aprenentatge de l'assignatura

En acabar l'assignatura, l'estudiant/a ha de ser capaç de: Explicar el significat de trajectòries 4D, operacions en xarxa, SWIM, CDM, sincronització de trànsit

- ∞ Identificar novetats i contribucions a articles de recerca sobre ATM
- ∞ Utilitzar i/o desenvolupar eines d'avaluació de l'eficiència de l'espai aeri
- ∞ Determinar, a partir dels documents oficials de SESAR, les avantatges i inconvenients de les seves contribucions
- ∞ Sintetitzar, en un document amb format d'article d'investigació, noves idees en la gestió del trànsit aeri, aplicar mètodes de testeig de les mateixes i presentar els resultats



300420 - ATM - Recerca en ATM per l'Espai Únic Europeu

Hores totals de dedicació de l'estudiantat

Dedicació total: 150h	Hores grup gran:	26h	17.33%
	Hores grup petit:	26h	17.33%
	Hores activitats dirigides:	14h	9.33%
	Hores aprenentatge autònom:	84h	56.00%

300420 - ATM - Recerca en ATM per l'Espai Únic Europeu

Continguts

<p>Introducció a la reserca</p>	<p>Dedicació: 9h</p> <p>Grup gran: 1h Grup petit: 2h Activitats dirigides: 1h Aprentatge autònom: 5h</p>
<p>Descripció: Process of creation of new knowledge. Ethics of research</p> <p>Activitats vinculades: A0, A1</p>	
<p>Organització del SESAR JU</p>	<p>Dedicació: 3h 30m</p> <p>Grup gran: 1h Aprentatge autònom: 2h 30m</p>
<p>Descripció: Institutions involved in the Joint Undertaking. Budgeted. Projects. Stakeholders</p> <p>Activitats vinculades: A0, E1</p>	
<p>El trànsit aeri avui i en el futur</p>	<p>Dedicació: 24h 30m</p> <p>Grup gran: 4h Grup petit: 4h Activitats dirigides: 2h Aprentatge autònom: 14h 30m</p>
<p>Descripció: Definition phase outcomes. Current situation. Performance objectives. ConOps.</p> <p>Activitats vinculades: A0, A2, A3, E1</p>	

300420 - ATM - Recerca en ATM per l'Espai Únic Europeu

<p>Teoria de la complexitat</p>	<p>Dedicació: 13h 30m</p> <p>Grup gran: 2h Grup petit: 2h Activitats dirigides: 1h Aprentatge autònom: 8h 30m</p>
<p>Descripció: Emerging behaviours. Complexity models. Simulation.</p> <p>Activitats vinculades: A0, A4, E1</p>	
<p>Blocs funcionals de l'espai aèri</p>	<p>Dedicació: 24h 30m</p> <p>Grup gran: 4h Grup petit: 4h Activitats dirigides: 2h Aprentatge autònom: 14h 30m</p>
<p>Descripció: Dynamic sectorization</p> <p>Activitats vinculades: A0, A5, E2</p>	
<p>Gestió de les Business Trajectories</p>	<p>Dedicació: 19h 30m</p> <p>Grup gran: 1h Grup petit: 4h Activitats dirigides: 2h Aprentatge autònom: 12h 30m</p>
<p>Descripció: Sharing of trajectories. Trajectory negotiation. Business/mission trajectories. Precision of trajectories. Planning of aerial operations</p> <p>Activitats vinculades: A0, A6, E2</p>	

300420 - ATM - Recerca en ATM per l'Espai Únic Europeu

<p>Flight synchronization</p>	<p>Dedicació: 21h 30m</p> <p>Grup gran: 3h Grup petit: 4h Activitats dirigides: 2h Aprentatge autònom: 12h 30m</p>
<p>Descripció: Contracts for trajectory execution. Controlled Time of Arrivals/Over. Multiples TCA/TCOs</p> <p>Activitats vinculades: A0, A6, E2</p>	
<p>Sistemes d'informació de vol de terra</p>	<p>Dedicació: 8h 30m</p> <p>Grup gran: 6h Aprentatge autònom: 2h 30m</p>
<p>Descripció: Aeronautic datalinks: air/air, air/ground, ground/ground. Information systems. Tools for colaborative decision.</p> <p>Activitats vinculades: A0, E1</p>	
<p>Automatització de la resolució de conflictes</p>	<p>Dedicació: 22h 30m</p> <p>Grup gran: 4h Grup petit: 4h Activitats dirigides: 2h Aprentatge autònom: 12h 30m</p>
<p>Descripció: Predicction of separation conflicts. Resolution advisory. Tools for automation and human decision suport.</p> <p>Activitats vinculades: A0, A6, E2</p>	

300420 - ATM - Recerca en ATM per l'Espai Únic Europeu

Planificació d'activitats

(CAT) A0	Dedicació: 26h Grup gran: 26h
(CAT) A1	Dedicació: 8h Grup petit: 2h Activitats dirigides: 1h Aprentatge autònom: 5h
(CAT) A2	Dedicació: 9h Grup petit: 2h Activitats dirigides: 1h Aprentatge autònom: 6h
(CAT) A3	Dedicació: 9h Grup petit: 2h Activitats dirigides: 1h Aprentatge autònom: 6h
(CAT) A4	Dedicació: 9h Grup petit: 2h Activitats dirigides: 1h Aprentatge autònom: 6h
(CAT) A5	Dedicació: 21h Grup petit: 6h Activitats dirigides: 3h Aprentatge autònom: 12h
(CAT) A6	Dedicació: 48h Grup petit: 12h Activitats dirigides: 6h Aprentatge autònom: 30h
(CAT) E1	Dedicació: 10h Aprentatge autònom: 10h

300420 - ATM - Recerca en ATM per l'Espai Únic Europeu

(CAT) E2	Dedicació: 10h Aprentatge autònom: 10h
----------	---

Sistema de qualificació

S'aplicaran els criteris d'avaluació definits a la infoweb de l'assignatura.

Normes de realització de les activitats

Individuals

Bibliografia

Bàsica:

ICAO. Global air traffic management operational concept. Montreal: ED. International Civil Aviation Organization, 2005. ISBN 9789291945542.