Guia docent
230610 - RADN - Radar i Sistemes de Radionavegació i Localització

Última modificació: 25/05/2023

Unitat responsable: Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Telecomunicació de Barcelona
Unitat que imparteix: 739 - TSC - Departament de Teoria del Senyal i Comunicacions.

Titulació: MÀSTER UNIVERSITARI EN ENGINYERIA DE TELECOMUNICACIÓ (Pla 2013). (Assignatura optativa).
MÀSTER UNIVERSITARI EN TECNOLOGIES AVANÇADES DE TELECOMUNICACIÓ (Pla 2019). (Assignatura optativa).

Curs: 2023 **Crèdits ECTS:** 5.0 **Idiomes:** Anglès

PROFESSORAT

Professorat responsable: Consultar aquí / See here:
https://telecos.upc.edu/ca/estudis/curs-actual/professorat-responsables-coordinadors/responsables-assignatura

Altres: Consultar aquí / See here:
https://telecos.upc.edu/ca/estudis/curs-actual/professorat-responsables-coordinadors/professorat-assignat-idioma

CAPACITATS PRÈVIES

L'estudiant ha de tenir un coneixement bàsic de sistemes de comunicació i de fonaments de radiació i propagació de senyals.

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:
1. Capacitat per dissenyar sistemes de radionavegació i de posicionament, això com els sistemes de radar.
2. Capacitat per desenvolupar sistemes de radiocomunicacions: disseny d'antenes, equips i subsistemes, modelat de canals, càlcul d'enllaços i planificació.
3. Capacitat per a la integració de tecnologies i sistemes propis de la Enginyeria de Telecomunicació, amb caràcter generalista, i en contextos més amplis i multidisciplinaris com per exemple en bio-enginyeria, conversió fotovoltaica, nanotecnologia o telemedicina.

Transversals:
4. TREBALL EN EQUIP: Ser capaç de treballar com a membre d'un equip interdisciplinari, ja sigui com un membre més o duent a terme tasques de direcció, amb la finalitat de contribuir a desenvolupar projectes amb pragmatisme i sentit de la responsabilitat, tot assumint compromisos considerant els recursos disponibles.

5. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ: Gestionar l'adquisició, l'estructuració, l'anàlisi i la visualització de dades i informació de l'àmbit d'especialitat, i valorar de forma crítica els resultats d'aquesta gestió.

6. TERCERA LLENGUA: Conèixer una tercera llengua, preferentment l'anglès, amb un nivell adequat oral i escrit i en consonància amb les necessitats que tindran els titulats i titulades.

METODOLOGIES DOCENTS

Classes de teoria
Treballs en grup
Presentacions Orals dels resultats dels treballs

OBJECTIUS D'APRENENTATGE DE L'ASSIGNATURA

HORES TOTALS DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores aprenentatge autònom	86,0	68.80
Hores grup gran	39,0	31.20

Dedicació total: 125 h

CONTINGUTS

(CAT) 1. Basic principles

Dedicació: 22h
Grup gran/Teoria: 9h
Aprenentatge autònom: 13h

(CAT) 2. Terrestrial systems

Dedicació: 22h
Grup gran/Teoria: 9h
Aprenentatge autònom: 13h

(CAT) 3. Satellite systems

Dedicació: 81h
Grup gran/Teoria: 19h
Grup mitjà/Pràctiques: 2h
Aprenentatge autònom: 60h

ACTIVITATS

(CAT) PRACTICE

(CAT) ORAL PRESENTATION

(CAT) SHORT ANSWER TEST (TEST)

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:
- Parkinson, B.W.; Spilker,J.J. (Eds.). Global positioning system: theory and applications. Washington: American Institute of Aereonautics and Astronautics, 1996. ISBN 156347106X.
- Forsell, B. Radionavigation systems. Boston ; London: Artech House, 2008. ISBN 9781596933545.
- Kaplan, E.D.; Hegarty, C.J. (eds.). Understanding GPS/GNSS: principles and applications [en línia]. 3rd ed. Boston: Artech House, 2017 [Consulta: 18/03/2020]. Disponible a: https://ebookcentral.proquest.com/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?docID=5430709. ISBN 9781630814427.

Complementària:
- Kayton, M.; Fried, W. Avionics navigation systems [en línia]. 2nd ed. New York: John Wiley and Sons, 1997 [Consulta: 26/06/2020]. Disponible a: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/9780470172704. ISBN 0471547956.
- Skolnik, M.E. Introduction to radar systems. 3rd ed. Boston (Mass.): Mc Graw-Hill, 2001. ISBN 0072909803.