

Guia docent

820142 - ACIE - Automatització i Comunicacions Industrials

Última modificació: 04/06/2021

Unitat responsable: Escola d'Enginyeria de Barcelona Est
Unitat que imparteix: 709 - DEE - Departament d'Enginyeria Elèctrica.

Titulació: GRAU EN ENGINYERIA ELÈCTRICA (Pla 2009). (Assignatura optativa).

Curs: 2021 **Crèdits ECTS:** 6.0 **Idiomes:** Català

PROFESSORAT

Professorat responsable: Romero Perez, Daniel

Altres: MIGUEL ANGEL SAIGI GRAU

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:

1. Coneixements bàsics sobre els sistemes de producció i fabricació.
2. Coneixements sobre el control de màquines i accionaments elèctrics i les aplicacions que tenen.
3. Coneixements sobre els fonaments dels automatismes i els mètodes de control.
4. Coneixements sobre els principis de la regulació automàtica i l'aplicació que tenen en l'automatització industrial.

Transversals:

6. APRENTATGE AUTÒNOM - Nivell 3: Aplicar els coneixements assolits a la realització d'una tasca en funció de la pertinència i la importància, decidint la manera de dur-la a terme i el temps que cal dedicar-hi i seleccionant-ne les fonts d'informació més adequades.
9. COMUNICACIÓ EFICACÇ ORAL I ESCRITA - Nivell 3: Comunicar-se de manera clara i eficient en presentacions orals i escrites adaptades al tipus de públic i als objectius de la comunicació utilitzant les estratègies i els mitjans adequats.
10. EMPRENEDORIA I INNOVACIÓ - Nivell 3: Utilitzar coneixements i habilitats estratègiques per a la creació i gestió de projectes, aplicar solucions sistèmiques a problemes complexos i dissenyar i gestionar la innovació en l'organització.
13. TREBALL EN EQUIP - Nivell 3: Dirigir i dinamitzar grups de treball, resolent-ne possibles conflictes, valorant el treball fet amb les altres persones i avaluant l'efectivitat de l'equip així com la presentació dels resultats generats.

METODOLOGIES DOCENTS

Teoria, problemes, pràctiques de laboratori i activitats no presencials

OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

Introduir les noves tecnologies i les noves eines de concepció d'un sistema automatitzat i presentar els elements i les possibilitats de treball dels automats programables i el seu impacte a les instal·lacions industrials

HORES TOTALES DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores aprenentatge autònom	90,0	60.00
Hores grup petit	15,0	10.00
Hores grup gran	45,0	30.00

Dedicació total: 150 h



CONTINGUTS

Introducció a l'automatització industrial

Filosofia i aplicació de l'automat programable

Introducció a la programació d'automats

Introducció al GRAFCET

Pantalles d'operador. Programes SCADA. Xarxes d'automats

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

Pràctiques: 40%

No presencialitat: 35% Repartit de la següent manera:

Treball monogràfic: 50% (50%text+50%presentació)

Projecte d'automatització: 50%

Examen final: 25%

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Bouteille, D. [et al.]. Los automatismos programables. Rueil-Malmaison: CITEF, 1991. ISBN 2907314149.
- Bouteille, N. [et al.]. Le GRAFCET. Toulouse: Cépaduès, 1992. ISBN 271350631X.
- Boix i Aragonès, O., Saigó i Grau, M., Zabaleta i Alaïa, F. Automatismes elèctrics programables. Barcelona: Edicions UPC, 1993. ISBN 8476533055.
- Piedrafita Moreno, R. Ingeniería de la automatización industrial. 2ª ed. Paracuellos de Jarama: Ra-Ma, 2004. ISBN 8478976043.