

340212 - DIEL-L7P10 - Disseny Elèctronic

Unitat responsable: 340 - EPSEVG - Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Vilanova i la Geltrú
 Unitat que imparteix: 710 - EEL - Departament d'Enginyeria Electrònica
 Curs: 2019
 Titulació: GRAU EN ENGINYERIA DE DISSENY INDUSTRIAL I DESENVOLUPAMENT DEL PRODUCTE (Pla 2009).
 (Unitat docent Optativa)
 GRAU EN ENGINYERIA MECÀNICA (Pla 2009). (Unitat docent Optativa)
 Crèdits ECTS: 6 Idiomes docència: Català

Professorat

Responsable: Jordi Prat Tasia

Metodologies docents

La metodologia docent es basa en:
 Classes de teoria consistents en explicacions teòriques, descripció d'exemples i solució de problemes.
 Classes pràctiques on els alumnes hauran de resoldre algun problema de disseny de forma individual o en grup
 Classes de laboratori on es realitzaran dissenys pràctics.

Objectius d'aprenentatge de l'assignatura

L'assignatura Disseny Electrònic per al Control i Adquisició de dades, presentada com assignatura optativa de les titulacions del Graus d'Enginyeria Mecànica i d'Enginyeria de Disseny Industrial i Desenvolupament del Producte està pensada per als estudiants als qui els interessi la tecnologia electrònica i la seva aplicació a l'àmbit industrial en general i als sistemes d'adquisició de dades i sistemes d'instrumentació electrònica en particular.

L'objectiu principal de l'assignatura és presentar a l'estudiant les tècniques electròniques emprades per la mesura de magnituds físiques dins d'entorns industrials. L'estudiant assolirà en aquest curs una base tècnica i científica suficient per poder analitzar, dissenyar, simular i implementar físicament determinats sistemes electrònics per al control i l'adquisició de dades.

En acabar el curs l'alumne disposarà de la capacitat d'aplicar coneixements d'instrumentació i control electrònics com a tecnologia de suport en els camps que li són propis, seleccionar sensors, actuadors i dispositius d'interfície especialitzats per a la seva utilització ens sistemes de control i mesura i d'instrumentació electrònica.

Hores totals de dedicació de l'estudiantat

Dedicació total: 150h	Hores grup gran:	30h	20.00%
	Hores grup mitjà:	0h	0.00%
	Hores grup petit:	30h	20.00%
	Hores activitats dirigides:	0h	0.00%
	Hores aprenentatge autònom:	90h	60.00%

340212 - DIEL-L7P10 - Disseny Elèctronic

Continguts

<p>Introducció als sistemes electrònics d'adquisició de dades i de control</p>	<p>Dedicació: 21h Grup gran/Teoria: 6h Aprentatge autònom: 15h</p>
<p>Descripció: contingut català</p>	
<p>Circuits d'amplificació del senyal de mesura</p>	<p>Dedicació: 40h Grup gran/Teoria: 4h Grup petit/Laboratori: 6h Aprentatge autònom: 30h</p>
<p>Descripció: contingut català</p>	
<p>Sensors i circuits convertidors de mesura</p>	<p>Dedicació: 53h Grup gran/Teoria: 10h Grup petit/Laboratori: 8h Aprentatge autònom: 35h</p>
<p>Descripció: contingut català</p>	
<p>Actuadors</p>	<p>Dedicació: 17h Grup gran/Teoria: 4h Grup petit/Laboratori: 3h Aprentatge autònom: 10h</p>
<p>Descripció: contingut català</p>	
<p>Introducció als sistemes d'adquisició de dades</p>	<p>Dedicació: 19h Grup gran/Teoria: 4h Aprentatge autònom: 15h</p>
<p>Descripció: contingut català</p>	

340212 - DIEL-L7P10 - Disseny Elèctronic

Sistema de qualificació

Les activitats formatives d'adquisició de coneixements i d'estudi individual de l'estudiant seran avaluades mitjançant dues proves escrites amb un valor total del 40%

Les activitats formatives pràctiques relacionades amb el treball pràctic individual o d'equip s'avaluaran amb un 35%

Les activitats formatives pràctiques relacionades amb el treball pràctic de laboratori individual o d'equip s'avaluaran amb un 25%

Bibliografia

Bàsica:

Pérez García, Miguel Angel [et al.]. Instrumentación electrónica. 2a ed. Madrid: Thomson, 2004. ISBN 8497321669.

Pérez García, Miguel Ángel. Instrumentación electrónica : 230 problemas resueltos. Madrid: Garceta, 2012. ISBN 9788415452003.