

**[MSD003] Prototipatze azkarreko sistemak**

**DATU OROKORRAK**

<b>Titulazioa</b>	ENERGIA SISTEMA ADIMENDUNETAN UNIBERTSITATE MASTERRA	<b>Arloa</b>	Hardwarea eta prototipatze azkarra
<b>Seihilabetea</b>	2	<b>Ikasturtea</b>	1
<b>Izaera</b>	HAUTAZKOA	<b>Aipamena / Espezialitatea</b>	
<b>Plana</b>	2022	<b>Modalitatea</b>	Presentziala
<b>Kredituak</b>	3	<b>Ordu/aste</b>	0
		<b>Hizkuntza</b>	CASTELLANO
		<b>Orduak guztira</b>	44 irakastordu + 31 irak. gabeko ordu = <b>75 ordu guztira</b>

**IRAKASLEAK**

GONZALEZ JIMENEZ, DAVID

**BEHARREZKO AURRETIKO EZAGUTZAK**

Ikasgaiak	Ezagutzak
MIKROPROZESAGAILUAK	[!] <i>MATLAB &amp; Simulink</i>
ELEKTROTEKNIA	[!] <i>Labview</i>

**IKASTE-EMAITZAK**

IKASTE-EMAITZAK	EE	KO	AT	ECTS
<b>MSR101</b> - Energia kudeatzeko sistemak inplementatzea, denbora errealean azkar prototipatzeko ekipoen bidez		x		2,8
<b>MSR171</b> - Diziplina anitzeko lantaldeetan eta ingurune eleaniztunean lan egiteko gaitasuna	x		x	0,04
<b>MSR251</b> - Energia sistemen esparruan proiektu bat garatzen du aplikazio praktikoko testuinguru batean		x		0,16
			<b>Guztira:</b>	<b>3</b>

EE: Ezagutzak edo Edukiak / KO: Konpetentziak / AT: Abilezia edo Trebetasunak

**AZPI IKASTE-EMAITZAK**

**RMS117** Energia kudeatzeko sistemak inplementatzea, denbora errealean azkar prototipatzeko ekipoen bidez

**FORMAZIO-AKTIBITATEAK**

	IO	IG	OG
Banakako eta/edo taldekako proiektuei/praktikei/erronkei/egindako kasuen azterketari/ikerketari esperimentalei buruzko memoriak, txostenak, aurkezpenak, ikus-entzunezko materiala eta abar garatzea eta idaztea	4 h.	4 h.	8 h.
Irakaslearen aurkezpena ikasgelan, eskola parte-hartzaileetan, irakasgaiekin lotutako kontzeptuak eta prozedurak aurkeztuz	10 h.		10 h.
Lantegietan eta/edo laborategietan praktikak egitea, banaka eta/edo ekipoen	30 h.	23 h.	53 h.

**EBALUAZIO-SISTEMAK**

	P
Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, erronkak eta arazoak	%45
Ariketak aurkeztea eta defendatzea, kasuak aztertzea, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, GBL/MBL, erronkak eta arazoak	%40
Prototipoa/Produktua	%15

**ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK**

Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodetze/programazio probak

**IO - Irakastorduak:** 44 h.  
**IG - Irak. gabekoak:** 27 h.  
**OG - Orduak guztira:** 71 h.

**RMS251** Energia sistemen esparruan proiektu bat garatzen du aplikazio praktikoko testuinguru batean

**FORMAZIO-AKTIBITATEAK**

	IO	IG	OG
Banakako eta/edo taldekako proiektuei/praktikei/erronkei/egindako kasuen azterketari/ikerketari esperimentalei buruzko memoriak, txostenak, aurkezpenak, ikus-entzunezko materiala eta abar garatzea eta idaztea		4 h.	4 h.

<b>EBALUAZIO-SISTEMAK</b>	<b>P</b>	<b>ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK</b>
Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, sei hilekoko proiektuak, erronkak eta arazoak	%100	Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodetze/programazio probak
<b>IO - Irakastorduak:</b> 0 h. <b>IG - Irak. gabekoak:</b> 4 h. <b>OG - Orduak guztira:</b> 4 h.		

## EDUKIAK

### Sarrera

1. Prototipatze azkarra bizi zikloan
  1. Helburua
  2. Abantailak
2. Prototipatze azkarreko motak
  1. Prototipatze azkarra mekanikoa.
  2. Monitorizazio eta neurketa sistemak.
  3. Kontrolerako prototipatze azkarra.
  4. Erabilera kasuak.

### Kontrolerako prototipatze azkarra, MATLAB & Simulink-en oinarritua

1. Tresnak
  1. MATLAB Embedded coder
  2. Simulink Real-Time
  3. HDL workflow
2. Praktika 1

### Neurketarako eta monitorizatorako prototipatze azkarra

1. Tresnak
  1. Labview (CRio)
2. Praktika 2

## BALIABIDE DIDAKTIKOAK ETA BIBLIOGRAFIA

<b>Baliabide didaktikoak</b>	<b>Bibliografia</b>
Moodle plataforma Ikasgaiaren apunteak Ikasgaiaren transparentziak	<a href="https://labur.eus/ikrTa">https://labur.eus/ikrTa</a>