

## [GAHH07] DATUAK ESKURATZEKO ETA MONITORIZAZIORAKO SISTEMAK

### DATU OROKORRAK

<b>Titulazioa</b>	ENERGIA INGENIARITZAKO GRADUA	<b>Arloa</b>	INSTRUMENTAZIOA, AUTOMATIZAZIOA ETA KONTROLA
<b>Seihilabetea</b>	2	<b>Ikasturtea</b>	3
<b>Izaera</b>	DERRIGORREZKOA	<b>Aipamena / Espezialitatea</b>	
<b>Plana</b>	2013	<b>Hizkuntza</b>	EUSKARA
<b>Kredituak</b>	6	<b>Orduak guztira</b>	50 irakastordu + 100 irak. gabeko ordu = <b>150 ordu guztira</b>
	<b>Ordu/aste</b>		2,78

### IRAKASLEAK

IRAOLA IRIONDO, UNAI

### BEHARREZKO AURRETIKO EZAGUTZAK

<b>Ikasgaiak</b>	<b>Ezagutzak</b>
KONTROLA ETA TRESNERIA	(Ez da aurretiko ezagutzarik behar)

### KONPETENTZIAK

#### KONPETENTZIAK

	ECTS
G1A313 - Diziplina askoko taldeetan eta ingurune eleaniztunean lan egiteko gaitasuna, eta, ahoz zein idatziz, energiaren gaineko ezagutzak, prozedurak, emaitzak eta ideiak komunikatzeko gai izatea.	0,48
G1A304 - Tresneria elektronikoaren gaineko ezagutza aplikatua.	5,52

**Guztira:** 6

### IKASTE-EMAITZAK

**RG308** Prozesu energetikoak aztertzen ditu, eta neurtu beharreko aldagai esanguratsuenak hautatzen.

#### FORMAZIO-AKTIBITATEAK

	IO	IG	OG
Ordenagailuan simulazio praktikak egitea, banaka eta/edo taldean.	6 h.	3 h.	9 h.
Banakako lana eta ikasketa, probak eta azterketak.	2 h.	7 h.	9 h.
Gaiei lotutako kontzeptuak eta prozedurak ikasgelan aurkeztea, eskola parte hartzaileetan.	10 h.		10 h.

#### EBALUAZIO-SISTEMAK

Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzeko.

**Oharrak:** .

P

%100

#### ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

Idatzizko froga  
**Oharrak:** Errekuperaketara badoaz lehenengo froga 25% eta bigarrenak 75% balioko dute

**IO - Irakastorduak:** 18 h.

**IG - Irak. gabekoak:** 10 h.

**OG - Orduak guztira:** 28 h.

**RG309** Aurrez hautatutako aldagaiak eskuratzen, estatistikoki eta konputazionalki prozesatzen eta monitorizatzen ditu (com industrialak erabiliz)

#### FORMAZIO-AKTIBITATEAK

	IO	IG	OG
Ordenagailuan simulazio praktikak egitea, banaka eta/edo taldean.	10 h.	15 h.	25 h.
Gaiei lotutako kontzeptuak eta prozedurak ikasgelan aurkeztea, eskola parte hartzaileetan.	20 h.		20 h.
Banakako lana eta ikasketa, probak eta azterketak.	2 h.	15 h.	17 h.

#### EBALUAZIO-SISTEMAK

Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzeko.

Txostenak ariketak egiteari, kasuen azterketari, ordenagailuko praktikei eta laborategiko praktikei buruz.

**Oharrak:** Idatzizko frogan nota minimoa eduki behar da batzbestekoa egiteko.

P

%90

%10

#### ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

Idatzizko froga  
**Oharrak:** 25% 75% metodoa idatzizko frogarako.

**IO - Irakastorduak:** 32 h.

**IG - Irak. gabekoak:** 30 h.

**OG - Orduak guztira:** 62 h.

**RG310 Instrumentazio elektronikoko ezagutzak aplikatzen ditu benetako edo simulatutako ingurune batean**

**FORMAZIO-AKTIBITATEAK**

IO

IG

OG

Proiektuak eta /edo POPBL taldean garatzea, idaztea eta aurkeztea.

48 h.

48 h.

**EBALUAZIO-SISTEMAK**

P

Proiektuen ebaluazioa. Horretarako kontuan hartuko dira: (a) %100 Proiektuaren garapenean zehar, zereginak betetzearen etengabeko ebaluazioa, norbanakoarena zein taldearena; (b) Proiektua amaitutakoan, ikasle taldeak emandako soluzioa, baita dagokion memoria ere; (c) Azkenik, proiektuaren ahozko defentsa, kontuan hartuta bai lortutako ezagutzak bai aurkezpenaren kalitatea, printzipioen justifikazio arrazoitua eta aukeratutako soluzioa proposatzera eraman duten printzipioak eta amaierako kausak.

**Oharrak:** Proiektuaren atal teknikoaren ebaluazioa: Proiektuaren aurreazterketa Proiektuaren garapena Proiektuaren banako defentsa

IO - Irakastorduak: 0 h.

IG - Irak. gabekoak: 48 h.

OG - Orduak guztira: 48 h.

**ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK**

Ebaluazio jarraia

**Oharrak:** Proiektuan zehar tutoretza bilera eta adituekin izandako bileren bitartez, proiektua bideratu, akatsak zuzendu eta proiektua gainditzeko oharrak ematen dira.

**RG337 Helburuak zehaztu, horiek lortzeko planifikazioa egin eta jarraipen sistematikoa egiten du, bere lana gainerako taldekideekin koordinatuz.**

**FORMAZIO-AKTIBITATEAK**

IO

IG

OG

Proiektuak eta /edo POPBL taldean garatzea, idaztea eta aurkeztea.

3 h.

3 h.

**EBALUAZIO-SISTEMAK**

P

Proiektuen ebaluazioa. Horretarako kontuan hartuko dira: (a) %100 Proiektuaren garapenean zehar, zereginak betetzearen etengabeko ebaluazioa, norbanakoarena zein taldearena; (b) Proiektua amaitutakoan, ikasle taldeak emandako soluzioa, baita dagokion memoria ere; (c) Azkenik, proiektuaren ahozko defentsa, kontuan hartuta bai lortutako ezagutzak bai aurkezpenaren kalitatea, printzipioen justifikazio arrazoitua eta aukeratutako soluzioa proposatzera eraman duten printzipioak eta amaierako kausak.

**Oharrak:** Proiektua hartutako zeharkako kompetentzien ebaluazioa: Helburuen definizioa Proiektuaren planifikazioa Idatzizko txostenaren egitura Ahozko aurkezpena

IO - Irakastorduak: 0 h.

IG - Irak. gabekoak: 3 h.

OG - Orduak guztira: 3 h.

**ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK**

Ebaluaketa jarraia

**Oharrak:** Proiektuan zehar tutoretza bilera eta adituekin izandako bileren bitartez, proiektua bideratu, akatsak zuzendu eta proiektua gainditzeko oharrak ematen dira.

**RG338 Teoria, metodo edota teknologia esanguratsuenen hautapena argudiatzen du, kalitatezko bibliografia erabiliz arazo bat zehaztu edota ebatzi ahal izateko**

**FORMAZIO-AKTIBITATEAK**

IO

IG

OG

Proiektuak eta /edo POPBL taldean garatzea, idaztea eta aurkeztea.

3 h.

3 h.

**EBALUAZIO-SISTEMAK**

P

Proiektuen ebaluazioa. Horretarako kontuan hartuko dira: (a) %100 Proiektuaren garapenean zehar, zereginak betetzearen etengabeko ebaluazioa, norbanakoarena zein taldearena; (b) Proiektua amaitutakoan, ikasle taldeak emandako soluzioa, baita dagokion memoria ere; (c) Azkenik, proiektuaren ahozko defentsa, kontuan hartuta bai lortutako ezagutzak bai aurkezpenaren kalitatea, printzipioen justifikazio arrazoitua eta aukeratutako soluzioa proposatzera eraman duten printzipioak eta amaierako kausak.

**Oharrak:** Proiektua hartutako zeharkako kompetentzien ebaluazioa: Helburuen definizioa Proiektuaren planifikazioa Idatzizko txostenaren egitura Ahozko aurkezpena

**ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK**

Ebaluaketa jarraia

**Oharrak:** Proiektuan zehar tutoretza bilera eta adituekin izandako bileren bitartez, proiektua bideratu, akatsak zuzendu eta proiektua gainditzeko oharrak ematen dira

**IO - Irakastordua:** 0 h.  
**IG - Irak. gabekoak:** 3 h.  
**OG - Orduak guztira:** 3 h.

**RG339** Txosten teknikoak argi, zehatz eta modu egituratuan idazten ditu, ezarritako baldintzak betez eta atalen arteko koherentzia azpimarratuz.

**FORMAZIO-AKTIBITATEAK**

*IO*

*IG*

*OG*

Proiektuak eta /edo POPBL taldean garatzea, idaztea eta aurkeztea.

3 h.

3 h.

**EBALUAZIO-SISTEMAK**

*P*

Proiektuen ebaluazioa. Horretarako kontuan hartuko dira: (a) %100 Proiektuaren garapenean zehar, zereginak betetzearen etengabeko ebaluazioa, norbanakoarena zein taldearena; (b) Proiektua amaitutakoan, ikasle taldeak emandako soluzioa, baita dagokion memoria ere; (c) Azkenik, proiektuaren ahozko defentsa, kontuan hartuta bai lortutako ezagutzak bai aurkezpenaren kalitatea, printzipioen justifikazio arrazoitua eta aukeratutako soluzioa proposatzera eraman duten printzipioak eta amaierako kausak.

**Oharrak:** Proiektua hartutako zeharkako kompetentzien ebaluazioa: Helburuen definizioa Proiektuaren planifikazioa Idatzizko txostenaren egitura Ahozko aurkezpena

**IO - Irakastordua:** 0 h.  
**IG - Irak. gabekoak:** 3 h.  
**OG - Orduak guztira:** 3 h.

**ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK**

Ebaluaketa jarraia

**Oharrak:** Proiektuan zehar tutoretza bilera eta adituekin izandako bileren bitartez, proiektua bideratu, akatsak zuzendu eta proiektua gainditzeko oharrak ematen dira.

**RG340** Lana jendaurrean aurkezten eta defendatzen du, argi, zehatz eta modu egituratuan, ikusizko euskarri egokia erabiliz, ezarritako espezifikazioen arabera.

**FORMAZIO-AKTIBITATEAK**

*IO*

*IG*

*OG*

Proiektuak eta /edo POPBL taldean garatzea, idaztea eta aurkeztea.

3 h.

3 h.

**EBALUAZIO-SISTEMAK**

*P*

Proiektuen ebaluazioa. Horretarako kontuan hartuko dira: (a) %100 Proiektuaren garapenean zehar, zereginak betetzearen etengabeko ebaluazioa, norbanakoarena zein taldearena; (b) Proiektua amaitutakoan, ikasle taldeak emandako soluzioa, baita dagokion memoria ere; (c) Azkenik, proiektuaren ahozko defentsa, kontuan hartuta bai lortutako ezagutzak bai aurkezpenaren kalitatea, printzipioen justifikazio arrazoitua eta aukeratutako soluzioa proposatzera eraman duten printzipioak eta amaierako kausak.

**Oharrak:** Proiektua hartutako zeharkako kompetentzien ebaluazioa: Helburuen definizioa Proiektuaren planifikazioa Idatzizko txostenaren egitura Ahozko aurkezpena

**IO - Irakastordua:** 0 h.  
**IG - Irak. gabekoak:** 3 h.  
**OG - Orduak guztira:** 3 h.

**ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK**

Ebaluaketa jarraia

**Oharrak:** Proiektuan zehar tutoretza bilera eta adituekin izandako bileren bitartez, proiektua bideratu, akatsak zuzendu eta proiektua gainditzeko oharrak ematen dira.

**EDUKIAK**

Tresneriaren oinarriak.

- Sentsore eta transduktoreak.

- Egokitzailak.

ADC eta DAC bihurgailuak.

- Zer dire ADC eta DAC bihurgailuak.

- 
- Zelan kodifikatzen diren seinale analogikoak.
  - National Instruments-eko eskuratzeko tarjetak.
  - Beste fabrikante batzuek dituzten eskuratzeko tarjetak.

Labview programa

- Labviewk dituen blokeak.
- Bucle ezberdinekin programaketa.
- Labviewrekin programaketa egokia.
- Seinale sorkuntza.
- Seinale eskuratzea
- NI myRIO eskuratzeko tarjeta.

## BALIABIDE DIDAKTIKOAK ETA BIBLIOGRAFIA

### Baliabide didaktikoak

Ikasgaiaren transparentziak  
Moodle plataforma  
Gaiarekin lotutako web orrien kontsultak  
Ikasgaiaren apunteak

### Bibliografia

*(Ez dago bibliografiarik)*