

## [GJI101] SISTEMA MEKATRONIKOAK MUNTATZEKO LABORATEGIA I

### DATU OROKORRAK

<b>Titulazioa</b> MEKATRONIKAKO INGENIARITZA GRADUA	<b>Arloa</b> ?
<b>Seihilabetea</b> 2	<b>Ikasturtea</b> 2
<b>Izaera</b> HAUTAZKOA	<b>Aipamena / Espezialitatea</b>
<b>Plana</b> 2020	<b>Modalitatea</b> Presentziala
<b>Kredituak</b> 4,5	<b>Ordu/aste</b> 3,75
	<b>Hizkuntza</b> EUSKARA
	<b>Orduak guztira</b> 67,5 irakastordu + 45 irak. gabeko ordu = <b>112,5 ordu guztira</b>

### IRAKASLEAK

ERAÑA LARRAÑAGA, IÑIGO  
 AZPI-CALDERON, CHRISTIAN (SOMORROSTRO)

### BEHARREZKO AURRETIKO EZAGUTZAK

Ikasgaiak	Ezagutzak
IRUDIKAPEN GRAFIKOA SISTEMA MEKANIKOAK	(Ez da aurretiko ezagutzarik behar)

### KONPETENTZIAK

#### VERIFICA KONPETENTZIAK

##### ESPEZIFIKOAK

**GJCE33** - Conocimiento y capacidad para el montaje y puesta a punto de sistemas mecánicosuntatu eta prest jartzeko ezagutza eta gaitasuna

##### OROKORRAK

**GJCG03** - Muntaketa aktibitateak, puntuan jartzea, instalazioen asistentzia eta mantenketa eta sistema mekatroniko industrialak eta makineria bere gain hartu eta optimizatzea

**GJCG04** - Ekipoak eta pertsonak teknikoki kudeatzea muntaketa jardueretan, prest jartzeko lanetan, laguntza zereginetan eta instalazioen, makinen eta industriako sistemen mantentze lanetan, proiektuen araberrako administrazioaren metodologiaren bitartez, planifikazioa benetan gauzatu dadin

##### ZEHARKAKOAK

**GJCTR2** - Euren landutako eta defendatutako argudioak edo prozedurak erabiliz, dauzkaten ezagutzak aplikatu ahal izatea, ulertaraztea eta arazoak bideratzeko ahalmenak erakustea ideia sortzaileak eta berritzaileak behar dituzten lan eremu konplexuetan edo profesional eta espezializatuetan

### IKASTE-EMAITZAK

**RG201** Bere lana taldeko gainerako kideen lanarekin koordinatzen du, eta bere taldean egin beharreko lanak egiten eta lan giro egokia sortzen laguntzen du.

#### FORMAZIO-AKTIBITATEAK

	IO	IG	OG
Proiektuak/erronkak/kasuak egitea/ebaztea... diziplinarteko, benetako eta/edo simulatutako testuinguruetako arazoei irtenbidea emateko, banaka eta/edo taldeka	2 h.	1 h.	3 h.

#### EBALUAZIO-SISTEMAK

	P
Autoebaluazioa	%30
Koebaluazioa	%35
Behaketa (gaitasun teknikoa, jarrera eta parte-hartzea)	%35

#### ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

(Ez dago mekanismorik)  
**Oharrak:** Ebaluaketa jarraia. Ez da errekeraketarik aurreikusten.

**IO - Irakastorduak:** 2 h.

**IG - Irak. gabekoak:** 1 h.

**OG - Orduak guztira:** 3 h.

**RG202** Erabakiak hartzen ditu eta aukeratutako alternatibak izan ditzakeen ondorioak baloratzen ditu.

#### FORMAZIO-AKTIBITATEAK

	IO	IG	OG
Proiektuak/erronkak/kasuak egitea/ebaztea... diziplinarteko, benetako eta/edo simulatutako testuinguruetako arazoei irtenbidea emateko, banaka eta/edo taldeka	2 h.	1 h.	3 h.

#### EBALUAZIO-SISTEMAK

	P

#### ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

Behaketa (gaitasun teknikoa, jarrera eta parte-hartzea) %100

(Ez dago mekanismorik)

**Oharrak:** Ebaluaketa jarraia. Ez da errekeraketarik aurreikusten.

**IO - Irakastorduak:** 2 h.  
**IG - Irak. gabekoak:** 1 h.  
**OG - Orduak guztira:** 3 h.

**RG204** Arazoa eta konponbidearen garapena definitzen ditu, baita ondorioak ere modu eraginkorrean eta hizkuntza idatzia egoki erabilia.

**FORMAZIO-AKTIBITATEAK**

**IO**

**IG**

**OG**

Banakako eta/edo taldekako proiektuei/praktikei/erronkei/egindako kasuen azterketari/ikerketari esperimenterik buruzko memoriak, txostenak, aurkezpenak, ikus-entzunezko materiala eta abar garatzea eta idaztea

1 h.

2 h.

3 h.

**EBALUAZIO-SISTEMAK**

**P**

Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, erronkak eta arazoak

%100

**ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK**

Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu praktikak, seihileko proiektuak, erronkak eta arazoak

**Oharrak:** Seihileko proiektuko idatzizko txostenaren zuzenketa

**IO - Irakastorduak:** 1 h.  
**IG - Irak. gabekoak:** 2 h.  
**OG - Orduak guztira:** 3 h.

**RG205** Arazoa eta konponbidearen garapena definitzen ditu, baita ondorioak ere modu eraginkorrean eta ahozko hizkuntza egoki erabilia.

**FORMAZIO-AKTIBITATEAK**

**IO**

**IG**

**OG**

Banakako eta/edo taldekako proiektuei/praktikei/erronkei/egindako kasuen azterketari/ikerketari esperimenterik buruzko memoriak, txostenak, aurkezpenak, ikus-entzunezko materiala eta abar garatzea eta idaztea

2 h.

1 h.

3 h.

**EBALUAZIO-SISTEMAK**

**P**

Ariketak aurkeztea eta defendatzea, kasuak aztertzea, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, GBL/MBL, erronkak eta arazoak

%100

**ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK**

(Ez dago mekanismorik)

**Oharrak:** Ebaluaketa jarraia. Ez da errekeraketarik aurreikusten.

**IO - Irakastorduak:** 2 h.  
**IG - Irak. gabekoak:** 1 h.  
**OG - Orduak guztira:** 3 h.

**RGJ229** Sistema mekatronikoak muntatu, doitu eta prest jartzen ditu, muntatzeko eta desmuntatzeko planoak, eskemak eta prozedurak interpretatuz.

**FORMAZIO-AKTIBITATEAK**

**IO**

**IG**

**OG**

Azterketa pertsonala eta kontzeptuen eta ikasgaiaren garapen malgua, dinamika aktiboak erabiliz, ikaskuntza esanguratsuagoa bultzatzeko

4 h.

16 h.

20 h.

Proiektuak/erronkak/kasuak egitea/ebaztea... diziplinarteko, benetako eta/edo simulatutako testuinguruetako arazoei irtenbidea emateko, banaka eta/edo taldeka

12 h.

8 h.

20 h.

Irakaslearen aurkezpena ikasgelan, eskola parte-hartzaileetan, irakasgaiekin lotutako kontzeptuak eta prozedurak aurkeztuz

8 h.

2 h.

10 h.

Lantegietan eta/edo laborategietan praktikak egitea, banaka eta/edo ekipoetan

34,5 h.

34,5 h.

Portfolioa egitea

2 h.

14 h.

16 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	%25	Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodelte/programazio probak
Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodelte-/programazio-probak	%30	<b>Oharrak:</b> Galdetegiak errekuperatzeko aukera egongo da. Azken nota: %25 Galdetegiak + %75 errekuperaketa kontrol puntua. Praktikak ebaluazio jarraituaren bidez errekuperatuko dira.
Portfolio	%30	
Behaketa (gaitasun teknikoa, jarrera eta parte-hartzea)	%15	
<b>IO - Irakastorduak:</b> 60,5 h. <b>IG - Irak. gabekoak:</b> 40 h. <b>OG - Orduak guztira:</b> 100,5 h.		

## EDUKIAK

- Multzo mekanikoen analisia, oinarritzko erremintak eta eragiketak  
 Multzo mekanikoen analisia: tolerantziak, materialak, fabrikazio prozesuak.  
 Muntai / desmuntai mekanikorako oinarritzko erremintak.  
 Makinen erabilera eta oinarritzko eragiketak.
- Loturak  
 Lotura hariztatuak.  
 Bestelako loturak.
- Estankotasun elementuak  
 Estankotasun estatikoa.  
 Estankotasun dinamikoa.
- Gidaketa  
 Gidaketa biraketan.  
 Gidaketa mugimendu linealean.

## BALIABIDE DIDAKTIKOAK ETA BIBLIOGRAFIA

<b>Baliabide didaktikoak</b>	<b>Bibliografia</b>
Ikasgaiaren apunteak	ORTEA, L. 2007. Montaje y mantenimiento mecánico. E. Ortea.
Gaiarekin lotutako web orrien kontsultak	CHILDS, P. R. 2014. Mechanical design engineering Handbook. Oxford Butterworth Heinemann.
Moodle plataforma	NORTON, R. L. 2013. Diseño de maquinaria. Síntesis y análisis de máquinas y mecanismos. 5º edición. McGraw-Hill.
Laborategiak	SCHMID, Steven R., HAMROCK Bernard J., JACOBSON, Bo O. 2014, Fundamentals of machine elements. CRC Press LLC.
Bideoen proiektzioak	<a href="http://katalogoa.mondragon.edu/janium-bin/janium_login_opac_re_in k.pl?grupo=MECATRONICA22&amp;ejecuta=20&amp;_ST">http://katalogoa.mondragon.edu/janium-bin/janium_login_opac_re_in k.pl?grupo=MECATRONICA22&amp;ejecuta=20&amp;_ST</a>