

[GJI301] OP S2. SISTEMA MEKATRONIKOAK MUNTATZEKO LABORATEGIA I

DATU OROKORRAK

Titulazioa MEKATRONIKAKO INGENIARITZA GRADUA	Arloa ?
Sei hilabetea 2	Ikasturtea 2
Izaera HAUTAZKOA	Aipamena / Espezialitatea ???
Plana 2025	Modalitatea Presentziala
Kredituak 4,5	Ordu/aste 3,75
	Hizkuntza CASTELLANO/EUSKARA
	Orduak guztira 67,5 irakastordu + 45 irak. gabeko ordu = 112,5 ordu guztira

2030 AGENDAKO HELBURUAK



IRAKASLEAK

ERAÑA LARRAÑAGA, IÑIGO
AZPI-ZUGADI, JOSE RAMON (SOMORROSTRO)
AZPI-CALDERON, CHRISTIAN (SOMORROSTRO)

BEHARREZKO AURRETIKO EZAGUTZAK

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

IKASTE-EMAITZAK

IKASTE-EMAITZAK	EE	KO	AT	ECTS
GJR229 - Elementu eta sistema mekanikoen muntaketa, doikuntza eta doikuntzaren printzipioak ezagutzea eta aplikatzea	x			4,02
G-TR1 - Bere espezialitateari dagozkion diziplina arteko proiektuak garatzea, mailaz mailako konplexutasunekoak, oinarriko ezagutzak, aurreratuak eta/edo abangoardiakoak eskuratu eta/edo aplikatzeko, diziplina anitzeko taldeetan lan egiteko gaitasuna erakutsita, giza eskubideekiko eta funtsezko eskubideekiko errespetuaz jabetuta eta Garapen Jasangarriko Helburuetan proposatutako irtenbideen inpaktuak baloratuta		x		0,32
G-TR2 - Informazioa, ideiak eta horien euskarri diren argudioak modu ordenatu, argi eta koherentean adieraztea, ahoz eta idatziz, norberak landutako edo hainbat iturritatik lortutako kalitatezko informazioak abiatuta, hizkuntza inklusiboa erabiliz		x		0,16
Guztira:				4,5

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

AZPI IKASTE-EMAITZAK

2RGJ291 (2 sem) Taldeko kideen erantzukizunak ezartzea, proiektua garatzeko eraginkortasuna sustatzeko teknika egokiak erabiliz (baliabideak partekatzea, ideiak ematea, adostasuna bilatzea, emaitzak, prozesua eta abar ebaluatzea).

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

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

EBALUAZIO-SISTEMAK

	P
Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, sei hilekoko proiektuak, erronkak eta arazoak	%100

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

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

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

2RGJ292 (2 sem) Egindako proiektuak zer GJHri eragiten dien identifikatzea eta zehaztasunez arrazoitzea

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

IO	IG	OG
----	----	----

Proiektuak/erronkak/kasuak egitea/ebaztea... diziplinarreko, benetako eta/edo simulatutako 1 h. 1 h. 2 h.
testuinguruetako arazoei irtenbidea emateko, banaka eta/edo taldeka

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

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

%100

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

(Ez dago mekanismorik)

IO - Irakastorduak: 1 h.

IG - Irak. gabekoak: 1 h.

OG - Orduak guztira: 2 h.

2RGJ293 (2 sem) Proiektuaren memoria egoki idazten eta egituratzen du, eta, horretarako, hizkuntza zuzen erabiltzen du
Horretarako, informazio iturri egokiak bilatu eta erabiltzen ditu

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

IO

IG

OG

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

1 h.

1 h.

2 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

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

%100

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

(Ez dago mekanismorik)

Oharrak: Seihileko proiektuko idatzizko txostenaren zuzenketa

IO - Irakastorduak: 1 h.

IG - Irak. gabekoak: 1 h.

OG - Orduak guztira: 2 h.

RGJ226 Multzo mekanikoak muntatzeko, doitzeko edo prest jartzeko beharrezko oinarritzko eragiketak egiten ditu, dagozkion
erremintak eta makinak erabiliz.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

IO

IG

OG

Azterketa pertsonala eta kontzeptuen eta ikasgaien garapen malguta, dinamika aktiboak
erabiliz, ikaskuntza esanguratsuagoa bultzatzeko

2 h.

5 h.

7 h.

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

8 h.

5 h.

13 h.

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

4 h.

3 h.

7 h.

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

18 h.

18 h.

Portfolioa egitea

2 h.

8 h.

10 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

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

%25

Banakako proba idatzizko eta/edo ahozkoak, edo banakako
kodemak/-programazio-probak

%30

Portfolio

%30

Behaketa (gaitasun teknikoa, jarrera eta parte-hartzea)

%15

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

Banakako proba idatzizko eta/edo ahozkoak, edo banakako
kodemak/-programazio-probak

Oharrak: Galdetegiak errekupeatzeko aukera egongo da. Azken
nota: %25 Galdetegiak + %75 errekupeaketa kontrol puntua.
Praktikak ebaluazio jarraituaren bidez errekupeatuko dira

IO - Irakastorduak: 34 h.

IG - Irak. gabekoak: 21 h.

OG - Orduak guztira: 55 h.

RGJ227 Multzo mekanikoak muntatzeko erabiltzen diren elementuak, erremintak eta teknikak ezagutzen ditu

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

	IO	IG	OG
Azterketa pertsonala eta kontzeptuen eta ikasgaiaren garapen malgua, dinamika aktiboak erabiliz, ikaskuntza esanguratsuagoa bultzatzeko	6 h.	6 h.	12 h.
Proiektuak/erronkak/kasuak egitea/ebaztea... diziplinarteko, benetako eta/edo simulatutako testuinguruetako arazoei irtenbidea emateko, banaka eta/edo taldeka	11 h.	7 h.	18 h.
Irakaslearen aurkezpena ikasgelan, eskola parte-hartzaileetan, irakasgaiekin lotutako kontzeptuak eta prozedurak aurkeztuz	3,5 h.	6 h.	9,5 h.
Lantegietan eta/edo laborategietan praktikak egitea, banaka eta/edo ekipoetan	6 h.		6 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihielkoko proiektuak, erronkak eta arazoak	%25
Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodetze-/programazio-probak	%30
Portfolio	%30
Behaketa (gaitasun teknikoa, jarrera eta parte-hartzea)	%15

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

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

Oharrak: Galdetegiak errekupeartzeko aukera egongo da. Azken nota: %25 Galdetegiak + %75 errekupeartzeko kontrol puntua. Praktikak ebaluazio jarraituaren bidez errekupeartzeko dira

IO - Irakastordua: 26,5 h.
IG - Irak. gabekoak: 19 h.
OG - Orduak guztira: 45,5 h.

2RGJ290 (2 sem)Teknologien ezagutzak – batzuetan ezagutzaren abangoardiara iristen direnak – eskuratzeko eta/edo indartzeko aukera emango dion proiektu baten helburuak eta plangintza proposatzea eta ikaskuntza-estrategia eraginkorra definitzea.

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

Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihielkoko proiektuak, erronkak eta arazoak	%100
--	------

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

(Ez dago mekanismorik)

Oharrak: Ebaluaketa jarraia. Ez da errekupeartzeko aurreikusten

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

2RGJ294 (2 sem)Proiektuaren ahozko aurkezpena egiten du, modu eraginkorrean argudiatuz eta hizkuntza zuzen erabiliz

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

	IO	IG	OG
Banakako eta/edo taldekako proiektuei/praktikei/erronkei/egindako kasuen azterketari/ikerketa esperimentalei buruzko memoriak, txostenak, aurkezpenak, ikus-entzunezko materiala eta abar garatzea eta idaztea	1 h.	1 h.	2 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihielkoko proiektuak, erronkak eta arazoak	%100
--	------

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

(Ez dago mekanismorik)

Oharrak: Ebaluaketa jarraia. Ez da errekupeartzeko aurreikusten

IO - Irakastordua: 1 h.
IG - Irak. gabekoak: 1 h.
OG - Orduak guztira: 2 h.

EDUKIAK

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

BALIABIDE DIDAKTIKOAK ETA BIBLIOGRAFIA

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