

[GJC301] TEKNOLOGIA MEKANIKOA

DATU OROKORRAK

Titulazioa	MEKATRONIKAKO INGENIARITZA GRADUA	Arloa	?
Seihilabetea	1	Ikasturtea	1
Izaera	HAUTAZKOA	Aipamena / Espezialitatea	SARBIDEA LH ELEKTRIZITATE ETA ELEKTRONIKATIK
Plana	2025	Modalitatea	Presentziala
Kredituak	6	Hizkuntza	CASTELLANO/EUSKARA
		Orduak guztira	90 irakastordu + 60 irak. gabeko ordu = 150 ordu guztira

2030 AGENDAKO HELBURUAK



IRAKASLEAK

LARRAÑAGA AMILIBIA, JON
HERRERO DORCA, NURIA
GOMEZ SAGARZAZU, MIREN
OROBENGOA GURIDI, DANIEL
AZPI-AURTENETXE, JON (SOMORROSTRO)
CENTENO TELLERIA, MANU
LASA BASTIDA, MIKEL
URIBE AZKARRETA, MAITANE
DORRONSORO BALERDI, JULEN

BEHARREZKO AURRETIKO EZAGUTZAK

Ikasgaiak	Ezagutzak
(Ez da beharrezkoa aurretiaz ikasgai zehatzik gainditzea)	(Ez da aurretiko ezagutzarik behar)

IKASTE-EMAITZAK

IKASTE-EMAITZAK	EE	KO	AT	ECTS
GJR114 - Materialen ingeniaritza, metrologia eta industria-sistema fluidikoen oinarriko printzipioak ezagutzea eta aplikatzea	x			5,4
G-TR1 - Bere espezialitateari dagozkion diziplina arteko proiektuak garatzea, mailaz mailako konplexutasunekin, 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		0,36
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 informazioetik abiatuta, hizkuntza inklusiboa erabiliz		x		0,24

Guztira: **6**

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

AZPI IKASTE-EMAITZAK

1RGJ194 (1 sem) Proiektuaren ahozko aurkezpena eta defentsa argia eta zehatza egiten ditu, 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.	2 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: Bigarren seihielko proiektuaren aurkezpenarekin

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

RGJ1113 Potentzia fluidiko baten osagaiak identifikatzen eta betetzen dituzten funtzioak deskribatzen ditu, eta zirkuituak eta horiek adierazteko diagramak interpretatzen 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	4 h.	3 h.	7 h.
Probak, aurkezpenak, defentsak, azterketak eta/edo kontrol-puntuak egitea	2 h.	10 h.	12 h.
Irakaslearen aurkezpena ikasgelan, eskola parte-hartzaileetan, irakasgaiekin lotutako kontzeptuak eta prozedurak aurkeztuz	16 h.	2 h.	18 h.
Ariketak egitea eta problemak ebaztea, banaka eta/edo taldean	8 h.	7 h.	15 h.
Lantegietan eta/edo laborategietan praktikak egitea, banaka eta/edo ekipoetan	10 h.	6 h.	16 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, erronkak eta arazoak	%27
Ariketak aurkeztea eta defendatzea, kasuak aztertzea, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, GBL/MBL, erronkak eta arazoak	%10
Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodetze-/programazio-probak	%63

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodetze/programazio probak
Oharrak: Dagokion nota %25 lehenengo azterketa eta %75 erredukzioa eginaz lortuko da

IO - Irakastordua: 40 h.
IG - Irak. gabekoak: 28 h.
OG - Orduak guztira: 68 h.

1RGJ190 (1 sem) Zehaztutako helburuetan eta plangintzan oinarrituta, bere ezagutzeekin bat datorren konplexutasun teknikoko proiektu bat garatzeko faseak ezagutzea eta aplikatzea. Bere prestakuntza-premiei buruz hausnartzen du, dituen mugez jabetuz.

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, seihilekoko proiektuak, erronkak eta arazoak	%100
--	------

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

(Ez dago mekanismorik)
Oharrak: Bigarren seihileko proiektuarekin

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

RGJ1112 Manufakturaren industrian erabiltzen diren neurketa eta kontrol teknikak eta gailuak ezagutu eta aplikatzen 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	3 h.		3 h.
Irakaslearen aurkezpena ikasgelan, eskola parte-hartzaileetan, irakasgaiekin lotutako kontzeptuak eta prozedurak aurkeztuz	2 h.	1 h.	3 h.
Lantegietan eta/edo laborategietan praktikak egitea, banaka eta/edo ekipoetan	6 h.	3 h.	9 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko	%45
--	-----

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

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

praktikak, seihilekoko proiektuak, erronkak eta arazoak
Ariketak aurkeztea eta defendatzea, kasuak aztertea, %10
ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko
praktikak, seihilekoko proiektuak, GBL/MBL, erronkak eta
arazoak
Autoebaluzioa %45

Oharrak: Dagokion nota %25 lehenengo azterketa eta %75
errekuperazioa eginaz lortuko da

IO - Irakastorduak: 11 h.
IG - Irak. gabekoak: 4 h.
OG - Orduak guztira: 15 h.

1RGJ193 (1 sem)Proiektu memoria argia eta zehatza idazten du, emandako informazio iturriak eta memoria egitura erabiliz, eta
hizkuntza hizkuntza zuzen erabiliz, modu inklusiboan eta ez-diskriminatzailean erabiliz.

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

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

(Ez dago mekanismorik)

Oharrak: Seihileko proiektuko idatzizko txostenaren zuzenketa

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

1RGJ191 (1 sem)Taldearen funtzionamendu estrategian laguntzea, helburu komunak lehenetsiz, pertsona guztien parte hartzea
sustatuz eta baloratuz, eta banakako zereginaz eta epeak betetzeaz arduratuz.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

IO

IG

OG

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

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

(Ez dago mekanismorik)

Oharrak: Bigarren seihileko proiektuarekin

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

1RGJ192 (1 sem)Bere ingeniariartzako taldeak garatzeko faseak ezagutu eta deskribatzen ditu, eta ingeniari baten
lanbide-funtzioak identifikatzen eta deskribatzen ditu, garapen jasangarriko helburuak (GJH) lortzen laguntzen duela jabetuz.

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, seihilekoko proiektuak, erronkak eta arazoak

%100

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

(Ez dago mekanismorik)

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

RGJ1111 Material motak bereizten ditu materialen zientzia, teknologia eta kimikako oinarriak ulertuta eta jakinda zein den mikroegiturak, sintesiak edo prozesatzeak eta materialen propietateek elkarren artean duten erlazioa.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

	IO	IG	OG
Banakako eta/edo taldekako proiektuei/praktikei/erronkei/egindako kasuen azterketari/ikerketari esperimentera buruzko memoriak, txostenak, aurkezpenak, ikus-entzunezko materiala eta abar garatzea eta idaztea	3 h.	2 h.	5 h.
Probak, aurkezpenak, defentsak, azterketak eta/edo kontrol-puntuak egitea	2 h.	8 h.	10 h.
Irakaslearen aurkezpena ikasgelan, eskola parte-hartzaileetan, irakasgaiekin lotutako kontzeptuak eta prozedurak aurkeztuz	19 h.	6 h.	25 h.
Ariketak egitea eta problemak ebaztea, banaka eta/edo taldean	4 h.	2 h.	6 h.
Lantegietan eta/edo laborategietan praktikak egitea, banaka eta/edo ekipoetan	4 h.	2 h.	6 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, erronkak eta arazoak	%27
Ariketak aurkeztea eta defendatzea, kasuak aztertzea, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, GBL/MBL, erronkak eta arazoak	%10
Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodetze-/programazio-probak	%63

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodetze-/programazio probak
Oharrak: Dagokion nota %25 lehenengo azterketa eta %75 errekupeazioa eginaz lortuko da

IO - Irakastorduak: 32 h.
IG - Irak. gabekoak: 20 h.
OG - Orduak guztira: 52 h.

EDUKIAK

Teknologia Mekanikoa ikasgai honetan, hiru atal bereizten dira:

1. MATERIALAK

- Aleazio Metalikoak
- * Altzairuak eta burdinurruak eta bere izendapenak
- * Altzairuen tratamendu termikoak eta gainazal-tratamenduak
- * Metal ez ferrikoak
- Plastikak
- * Sailkapena eta Egitura
- * Propietate mekanikoak
- * Propietate fisikoak
- Saiakuntzak
- * Saiakuntza mekanikoak
- * Saiakuntza ez-suntsikorrak

2. METROLOGIA

- Zehaztasuna
- Dimentsio-neurgailuak: erregelak, kalibreak, mikrometroak

-Erloju konparatzailea, galgak eta patroiak

-Rugosimetroak

3. FLUIDOAK

-Aplikazioak industrian

-Fluido-potentzia transmisioa (pneumatika eta hidraulika)

-Eragileak

-Balbulak eta Ponpak

-Presiopeko Aire-instalazioak

-Metagailu pneumatikoa eta hidraulikoa

-Zirkuito hidraulikoak industria-makinetan (ulertzea eta diseinua)

BALIABIDE DIDAKTIKOAK ETA BIBLIOGRAFIA

Baliabide didaktikoak	Bibliografia
Gaiarekin lotutako web orrien kontsultak	CALLISTER Jr., W.D. 2011. Materialen Zientzia eta IngeniaritzaHastapenak. Euskal Herriko Unibertsitateko Argitalpen Zerbitzua
Laborategiak	ILANGO, S., SOUNDARARAJAN, V. 2007. Introduction to hydraulicsand pneumatics. PHI Learning Pvt. Ltd
Moodle plataforma	RABIE, M. 2009. Fluid Power Engineering. McGraw-Hill.
Bideoen proiektzioak	MORO, M. 2017. Fundamentos de Metrología Dimensional.Marcombo Universitari
Laborategiko praktikak burutzea	LORIENTE, O; GONZALEZ, E., TRULL, O. 2013. Verificación yMetrología. Libro de Prácticas. Lulu
Ikasgaiaren transparentziak	http://katalogoa.mondragon.edu/janium-bin/janium_login_opac_re_in k.pl?grupo=MECATRONICA11&ejecuta=30&_ST