

[GJC303] OP S1. SISTEMA MEKANIKOAK

DATU OROKORRAK

Titulazioa MEKATRONIKAKO INGENIARITZA GRADUA	Arloa ?
Seihilabetea 1	Ikasturtea 2
Izaera HAUTAZKOA	Aipamena / Espezialitatea SARBIDEA BATXILERGOTIK
Plana 2025	Modalitatea Presentziala
Kredituak 6	Ordu/aste 5
	Hizkuntza CASTELLANO/EUSKARA
	Orduak guztira 90 irakastordu + 60 irak. gabeko ordu = 150 ordu guztira

2030 AGENDAKO HELBURUAK



IRAKASLEAK

ELGUEZABAL LAZCANO, JON
LASA BASTIDA, MIKEL

BEHARREZKO AURRETIKO EZAGUTZAK

Ikasgaiak	Ezagutzak
ADIERAZPEN GRAFIKOA	(Ez da aurretiko ezagutzarik behar)

IKASTE-EMAITZAK

IKASTE-EMAITZAK	EE	KO	AT	ECTS
GJR222 - Elementu, piezak eta multzo mekanikoak irudikatzea ordenagailuz lagundutako diseinu-tresnak erabiliz		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 informaziotik abiatuta, hizkuntza inklusiboa erabiliz		x		0,24

Guztira: 6

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

AZPI IKASTE-EMAITZAK

RGJ206 Osagai mekaniko baten perdoiak zuzen interpretatu eta adierazten ditu

FORMAZIO-AKTIBITATEAK	IO	IG	OG
Banakako eta/edo taldekako proiektuei/praktikei/erronkei/egindako kasuen azterketari/ikerketa esperimenterailei buruzko memoriak, txostenak, aurkezpenak, ikus-entzunezko materiala eta abar garatzea eta idaztea	5 h.	3 h.	8 h.
Probak, aurkezpenak, defentsak, azterketak eta/edo kontrol-puntuak egitea	5 h.	2 h.	7 h.
Simulazio-praktikak ordenagailuan, banaka eta/edo taldean	1 h.	1 h.	2 h.
Irakaslearen aurkezpena ikasgelan, eskola parte-hartzaileetan, irakasgaiekin lotutako kontzeptuak eta prozedurak aurkeztuz	5 h.	1 h.	6 h.
Ariketak egitea eta problemak ebaztea, banaka eta/edo taldean	5 h.	7 h.	12 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK	P
Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihielkoko proiektuak, erronkak eta arazoak	%55
Ariketak aurkeztea eta defendatzea, kasuak aztertzea, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihielkoko proiektuak, GBL/MBL, erronkak eta arazoak	%25
Banakako proba idatziz eta/edo ahozkoak, edo banakako kodetze-/programazio-probak	%20
Oharrak: Idatzizko frogan gutxienez 7-etik 3 puntu atera beharko dira batezbestekoa egin ahal izateko.	

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK
Banakako proba idatziz eta/edo ahozkoak, edo banakako kodetze-/programazio probak
Oharrak: Lanak errekeraketazko aukerarik ez da izango. Banakako frogak errekeraketa izango du. Azken nota: lehenengo azterketak %25 eta errekeraketak %75.

IO - Irakastorduak: 21 h.

IG - Irak. gabekoak: 14 h.
OG - Orduak guztira: 35 h.

1RGJ291 (1 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

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

IO

IG

OG

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

1RGJ292 (1 sem) Egindako proiektuak zer GJHri eragiten dien identifikatzea eta zehaztasunez arrazoitzea

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

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

IO

IG

OG

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.

1RGJ293 (1 sem) Proiektuaren memoria egoki idazten eta egituratzen du, eta, horretarako, hizkuntza zuzen erabiltzen du Horretarako, informazio iturri egokiak bilatu eta erabiltzen ditu

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

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

IO

IG

OG

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: Seihileko proiektuko idatzizko txostenaren zuzenketa

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

RGJ208 Multzo eta zatiketa mekanikoak interpretatu eta adierazten ditu tresna informatikoak egoki 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	11 h.	8 h.	19 h.
Probak, aurkezpenak, defentsak, azterketak eta/edo kontrol-puntuak egitea	11 h.	7 h.	18 h.
Ariketak egitea eta problemak ebaztea, banaka eta/edo taldean	23 h.	15 h.	38 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, erronkak eta arazoak %20
Ariketak aurkeztea eta defendatzea, kasuak aztertzea, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, GBL/MBL, erronkak eta arazoak %55
Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodetze-/programazio-probak %25
Oharrak: Idatzizko frogan gutxienez 7-tik 3 puntu atera beharko dira batezbestekoa egin ahal izateko.

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodetze-/programazio probak
Oharrak: Lanak errekeruperaketzeko aukerarik ez da izango. Banakako frogak errekeruperaketa izango du. Azken nota: lehenengo azterketak %25 eta errekeruperaketak %75.

IO - Irakastordua: 45 h.
IG - Irak. gabekoak: 30 h.
OG - Orduak guztira: 75 h.

1RGJ290 (1 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, 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.

1RGJ294 (1 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	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 proiektuaren aurkezpenarekin

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

RGJ207 Elementu mekanikoak eta bere aplikazioak identifikatu eta adierazten ditu

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

	<i>IO</i>	<i>IG</i>	<i>OG</i>
Banakako eta/edo taldekako proiektuei/praktikei/erronkei/egindako kasuen azterketari/ikerketa esperimentalei buruzko memoriak, txostenak, aurkezpenak, ikus-entzunezko materiala eta abar garatzea eta idaztea	2 h.		2 h.
Probak, aurkezpenak, defentsak, azterketak eta/edo kontrol-puntuak egitea	3 h.	4 h.	7 h.
Irakaslearen aurkezpena ikasgelan, eskola parte-hartzaileetan, irakasgaiekin lotutako kontzeptuak eta prozedurak aurkeztuz	5 h.	2 h.	7 h.
Ariketak egitea eta problemak ebaztea, banaka eta/edo taldean	4 h.	5 h.	9 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, erronkak eta arazoak	%10
Ariketak aurkeztea eta defendatzea, kasuak aztertzea, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, GBL/MBL, erronkak eta arazoak	%75
Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodetze-/programazio-probak	%15
Oharrak: Idatzizko frogan gutxienez 7-etik 3 puntu atera beharko dira batezbestekoa egin ahal izateko	

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodetze/programazio probak
Oharrak: Lanak errekuaraketzeko aukerarik ez da izango. Banakako frogak errekuaraketa izango du. Azken nota: lehenengo azterketak %25 eta errekuaraketak %75

IO - Irakastorduak: 14 h.
IG - Irak. gabekoak: 11 h.
OG - Orduak guztira: 25 h.

EDUKIAK

1. TOLERANTZIAK

1.1. Tolerantzia geometrikoak

2. MULTZO MEKANIKOEN 3D-KO ERREPRESENTAZIOA (SOLID WORKS)

2.1. Multzo baten 2D-ko planutik abiatuta, multzoaren errepresentazioa egin eta funtzionamendua aztertu

2.2. Multzo errealetik abiatuta multzoaren errepresentazioa egin

2.3. Piezen errepresentazio eta akotazioa (Solid Works)

3. ELEMENTU MEKANIKOAK

3.1. Elementu mekanikoen ezaugarri, aplikazio eta adibideak

3.2. Lotura eta tutueria elementuak

3.3. Gidaketa elementuak

3.4. Estankotasun elementuak

BALIABIDE DIDAKTIKOAK ETA BIBLIOGRAFIA

Baliabide didaktikoak	Bibliografia
Ikasgaiaren apunteak	C. Preciado and F.J. Moral. “Normalización del Dibujo Técnico”. EDITORIAL DONOSTIARRA
Gaiarekin lotutako web orrien kontsultak	J.M. Auria Apilluelo, P. Ibañez Carabantes and P. Ubieta Artur. “Dibujo Industrial, Conjuntos y Despieces”. Editorial Thomson
Laborategiak	Daniel E. Puncochar. “Interpretation of Geometry, Dimensioning and Tolerancing”. Editorial Industrial Press Inc
Moodle plataforma	Cecil Jensen. “Geometric, Dimensioning & Tolerancing”. Editorial Delmar
Klaseko aurkezpenak	C.H. Simmons and D.E. Maguire. “Manual of Engineering Drawing: to British and International Standards”. DOI: 10.1016/B978-0-08-096652-6.00001-2
Bideoen proiektzioak	http://katalogoa.mondragon.edu/janium-bin/janium_login_opac_re_in k.pl?grupo=MECATRONICA21&ejecuta=20&_ST