[GJG303] OP S2. FABRIKAZIO-TEKNOLOGIEN LABORATEGIA

DATU OROKORRAK

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

2030 AGENDAKO HELBURUAK

IRAKASLEAK

ORTUBAY IBABE, RAFAEL
VILLAR ANCHIA, JOSEBA ANDONI
MENDIGUREN OLAETA, JOSEBA
MASKARIANO MANZANO, JULEN
AZPI-LOPEZ, ANGEL (SOMORROSTRO)
AZPI-CALDERON, CHRISTIAN (SOMORROSTRO)

BEHARREZKO AURRETIKO EZAGUTZAK

Ikasgaiak	Ezagutzak
FABRIKAZIO TEKNOLOGIAK	*(Ez da aurretiko ezagutzarik behar)*

IKASTE-EMAITZAK

IKASTE-EMAITZAK	EE	KO	AT	ECTS
GJR126 - Produkzio eta fabrikazioko teknologia, tresna eta sistemei buruzko ezagutzak eta horien aplikazioa	x			5,4
G-TR1 - Bere espezialitateari dagozkion diziplina arteko proiektuak garatzea, mailaz mailako konplexutasunekoak, oinarrizko 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

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... 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: Ebaluaketa jarraia. Ez da errekuperaketarik aurreikusten

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

RGJ220 Fabrikazio prozesuak zehazten ditu, prozesuaren sekuentzia eta aldagaiak analizatuta eta justifikatuta

FORMAZIO-AKTIBITATEAK	IO	IG	OG
Azterketa pertsonala eta kontzeptuen eta ikasgaien garapen malgua, dinamika aktiboak erabiliz, ikaskuntza esanguratsuagoa bultzatzeko	2 h.		2 h.
Proiektuak/erronkak/kasuak egitea/ebaztea... diziplinarteko, benetako eta/edo simulatutako testuinguruetako arazoei irtenbidea emateko, banaka eta/edo taldeka	3 h.	3 h.	6 h.
Irakaslearen aurkezpena ikasgelan, eskola parte-hartzaileetan, irakasgaiekin lotutako kontzeptuak eta prozedurak aurkeztuz	5 h.	3 h.	8 h.
Lantegietan eta/edo laborategietan praktikak egitea, banaka eta/edo ekipoetan	8 h.	6 h.	14 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK	P
Ariketak aurkeztea eta defendatzea, kasuak aztertzea, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, GBL/MBL, erronkak eta arazoak	%40
Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodetze-/programazio-probak	%60

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

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

Oharrak: Azken emaitza: %25 lehenengo azterketaren nota + %75 bigarren azterketaren nota

IO - Irakastorduak: 18 h.
IG - Irak. gabekoak: 12 h.
OG - Orduak guztira: 30 h.

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

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)

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

RGJ223 Produktuen dimentsioak, geometriak eta gainazalak kontrolatzen ditu, eta neurriak produktuaren espezifikazioekin konparatzen ditu.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK	*IO*	*IG*	*OG*
Probak, aurkezpenak, defentsak, azterketak eta/edo kontrol-puntuak egitea	1 h.	1 h.	2 h.
Proiektuak/erronkak/kasuak egitea/ebaztea... diziplinarteko, benetako eta/edo simulatutako testuinguruetako arazoei irtenbidea emateko, banaka eta/edo taldeka	2 h.	1 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	4 h.	3 h.	7 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK	*P*
Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, erronkak eta arazoak	%60
Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodetze-/programazio-probak	%40

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

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

Oharrak: Azken emaitza: %25 lehenengo azterketaren nota + %75 bigarren azterketaren nota

IO - Irakastorduak: 9 h.
IG - Irak. gabekoak: 6 h.
OG - Orduak guztira: 15 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	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: Ebaluaketa jarraia. Ez da errekuperaketarik aurreikusten

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

RGJ221 Fabrikazio prozesuan esku hartzen duten erremintak, makinak eta ekipamenduak manipulatzen ditu, eta horien funtzionamendua prozesuaren baldintzekin eta amaierako produktuaren ezaugarriekin lotzen du

FORMAZIO-AKTIBITATEAK	*IO*	*IG*	*OG*
Azterketa pertsonala eta kontzeptuen eta ikasgaien garapen malgua, dinamika aktiboak erabiliz, ikaskuntza esanguratsuagoa bultzatzeko	2 h.	3 h.	5 h.
Proiektuak/erronkak/kasuak egitea/ebaztea... diziplinarteko, benetako eta/edo simulatutako testuinguruetako arazoei irtenbidea emateko, banaka eta/edo taldeka	5 h.	4 h.	9 h.
Irakaslearen aurkezpena ikasgelan, eskola parte-hartzaileetan, irakasgaiekin lotutako kontzeptuak eta prozedurak aurkeztuz	8 h.	4 h.	12 h.
Lantegietan eta/edo laborategietan praktikak egitea, banaka eta/edo ekipoetan	12 h.	7 h.	19 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK	*P*
Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, erronkak eta arazoak	%20
Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodetze-/programazio-probak	%80

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

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

Oharrak: Azken emaitza: %25 lehenengo azterketaren nota + %75 bigarren azterketaren nota

IO - Irakastorduak: 27 h.
IG - Irak. gabekoak: 18 h.
OG - Orduak guztira: 45 h.

RGJ222 Zenbakizko kontroleko (CNC) makinak prestatzen ditu, tresneria hautatuz eta eskatutako teknikak edo prozedurak aplikatuz.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK	*IO*	*IG*	*OG*
Probak, aurkezpenak, defentsak, azterketak eta/edo kontrol-puntuak egitea	2 h.	3 h.	5 h.
Proiektuak/erronkak/kasuak egitea/ebaztea... diziplinarteko, benetako eta/edo simulatutako testuinguruetako arazoei irtenbidea emateko, banaka eta/edo taldeka	6 h.	3 h.	9 h.
Irakaslearen aurkezpena ikasgelan, eskola parte-hartzaileetan, irakasgaiekin lotutako kontzeptuak eta prozedurak aurkeztuz	8 h.	4 h.	12 h.
Lantegietan eta/edo laborategietan praktikak egitea, banaka eta/edo ekipoetan	12 h.	7 h.	19 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK	*P*
Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, erronkak eta arazoak	%80
Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodetze-/programazio-probak	%20

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

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

Oharrak: Azken emaitza: %25 lehenengo azterketaren nota + %75 bigarren azterketaren nota

IO - Irakastorduak: 28 h.
IG - Irak. gabekoak: 17 h.
OG - Orduak guztira: 45 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	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: Ebaluaketa jarraia. Ez da errekuperaketarik aurreikusten

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

EDUKIAK

MEKANIZATURAKO MATERIALEN AUKERAKETA
- Materialak aurkezten direneko formatu komertzialak
- Materialak eta beraien mekanizatu baldintzak

ESKUZKO ERREMINTEKIN MEKANIZATUA MECANIZADO CON HERRAMIENTAS MANUALES
- Karraskaketa, zulaketa, zerraketa, otsabuketa, hariztaketa, errematxaketa, puntzonaketa...

MAKINEN, EKIPOEN, TRESENERIAREN ETA ERREMINTEN PRESTAKETA
- Konformazio bidezko fabrikazio makina eta ekipoak
- Txirbil harroketa bidezko bidezko fabrikazio makina eta ekipoak
- Makinen elementu eta aginteak
- Prozesuaren parametroen erregulazioa

TXIRBIL HARROKETA BIDEZKO MAKINA ERREMINTEKIN ERAGIKETAK
- Makina erreminten funtzionamendua
- Ebaketa erremintak
- Txirbil harroketa teknika operatiboak

ZENBAKIZKO KONTROLAREN PROGRAMAZIOA
- Pieza lotzeko tresneriak
- Mekanizatu estrategiak
- CNC-ISO programazioa

KONFORMAKETA ERAGIKETAK
- Makinen funtzionamendua
- Erreminta eta tresneriak
- Konformaketa teknika operatiboak

ATMOSFERA NATURALEKO ETA PROIEKZIO BIDEZKO SOLDADURA
- Soldadura eta proiekzio makinen funtzionamendua
- Soldadura eta proiekzio teknikak

PRODUKTUEN DIMENTSIO, GEOMETRIA ETA GAINAZALEN KONTROLA
- Neurketa, konparaketa eta egiaztatze prozesuak
- Geometria eta gainazalen neurketa eta egiaztatze prozesuak fabrikazio prozesuetan

BALIABIDE DIDAKTIKOAK ETA BIBLIOGRAFIA

Baliabide didaktikoak	Bibliografia
Moodle plataforma	CRUZ, T. 2010. Control Numérico y Programación II. Marcombo Formación
Klaseko aurkezpenak	KALPAKJIAN, S. SCHMID, S.R. 2009. Manufactura, ingeniería y tecnología. Prentice Hall
Laborategiak	GROOVER, M. 1997. Fundamentos de manufactura moderna: Materiales, procesos y sistemas. Prentice Hall
Laborategiko praktikak burutzea	HERNÁNDEZ, G. 2016. Manual del soldador. Cesol
Gaiarekin lotutako web orrien kontsultak	http://katalogoa.mondragon.edu/janium-bin/janium_login_opac_re_lnk.pl?grupo=MECATRONICA22&ejecuta=15&_ST