

## [GDI304] FABRIKAZIO PROZESUAK II

### DATU OROKORRAK

<b>Titulazioa</b>	INDUSTRIA DISEINUKO ETA PRODUKTU GARAPENKO INGENIARITZA GRADUA	<b>Arloa</b>	MATERIALAK ETA PROZESUAK
<b>Seihilabetea</b>	2	<b>Ikasturtea</b>	2
<b>Izaera</b>	DERRIGORREZKOA		<b>Aipamena / Espezialitatea</b>
<b>Plana</b>	2022	<b>Modalitatea</b>	Presentziala
<b>Kredituak</b>	4,5	<b>Ordu/aste</b>	3,5
		<b>Hizkuntza</b>	CASTELLANO/EUSKARA
		<b>Orduak guztira</b>	63 irakastordu + 49,5 irak. gabeko ordu = <b>112,5 ordu guztira</b>

### IRAKASLEAK

FERNANDEZ MANCHADO, RAUL	
ARISTIMUÑO OSORO, PATXI XABIER	

### BEHARREZKO AURRETIKO EZAGUTZAK

Ikasgaiak	Ezagutzak
ADIERAZPEN GRAFIKOA I	<i>(Ez da aurretiko ezagutzarik behar)</i>
ADIERAZPEN GRAFIKOA II	
FABRIKAZIO PROZESUAK I	

### IKASTE-EMAITZAK

IKASTE-EMAITZAK	EE	KO	AT	ECTS
<b>GDR205</b> - Plastikoen eraldaketari eta bere tresneria metalikoa mekanizatzeari lotutako prozesuak identifikatzea eta hautatzea, eta produktu baten osagai bakoitzaren tresneriarako eta plastikozko osagaietarako egokiena hautatzea		x		4,02
<b>G-RTR1</b> - 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 Iraunkorreko Helburuetan proposatutako irtenbideen inaktuak baloratuta		x		0,24
<b>G-RTR2</b> - 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
<b>Guztira:</b>				<b>4,5</b>

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

#### ENAEren IKASTE-EMAITZAK

ENAEren IKASTE-EMAITZAK	ECTS
<b>ENAE02</b> - Ezagutza eta ulermena: Bere ingeniariaren adarren funtsezko kontzeptu eta alderdiak era sistematikoan ulertzea.	1,14
<b>ENAE04</b> - Ezagutza eta ulermena: Ingeniaritzaren testuinguruan diziplina asko sartzen direla ohartzea.	0,4
<b>ENAE06</b> - Ingeniaritzako analisisa: Ezagutu eta ulertzen dutena produktu, prozesu eta metodoen ingeniariaren analisisian aplikatzeko gai izatea.	0,2
<b>ENAE07</b> - Ingeniaritzako analisisa: Garrantzitsuak diren metodo analitikoak eta modelizazioak aukeratzeko eta aplikatzeko gaitasuna.	0,6
<b>ENAE08</b> - Ingeniaritzako proiektuak: Dituza ezagutzak eskakizun espezifikoak bete behar dituzten proiektuak garatu eta aurrera eramateko aplikatu ahal izatea.	0,28
<b>ENAE09</b> - Ingeniaritzako proiektuak: Dauden metodoak ulertzea eta erabiltzeko gai izatea.	0,28
<b>ENAE10</b> - Ikerketa eta berrikuntza: Bilaketa bibliografikoak egiteko gaitasuna, baita base datuak eta beste informazio iturri batzuk erabiltzeko ere.	0,2
<b>ENAE11</b> - Ikerketa eta berrikuntza: Esperimentuak diseinatu eta egiteko gaitasuna, baita datuak interpretatu eta ondorioak ateratzeko ere.	0,2
<b>ENAE13</b> - Ingeniaritzaren aplikazio praktikoa: Ekipamendu, tresna eta metodo egokiak aukeratzeko eta erabiltzeko gaitasuna.	0,2
<b>ENAE14</b> - Ingeniaritzaren aplikazio praktikoa: Teoria eta praktika konbinatzeko gaitasuna, ingeniariaren arazoak konpontzeko unean.	0,24
<b>ENAE15</b> - Ingeniaritzaren aplikazio praktikoa: Aplikagarri diren metodo eta teknikak eta beraien mugak ulertzea.	0,2
<b>ENAE16</b> - Ingeniaritzaren aplikazio praktikoa: Ingeniaritzaren aplikazio praktikoen inplikazio guztiez ohartzea.	0,2
<b>ENAE17</b> - Zeharkako konpetentziak: Modu eraginkorrean funtzionatzea, bai bakarka bai lantaldean.	0,12
<b>ENAE18</b> - Zeharkako konpetentziak: Metodo desberdinak erabiltzea ingeniariaren komunitatearekin eta gizartearekin oro har modu eraginkorrean komunikatzeko.	0,12
<b>ENAE19</b> - Zeharkako konpetentziak: Erakustea ingeniariaren aplikazio praktikoen dakartzen erantzukizunetik eta gizartearen eta ingurumenean dituen ondorioekiko kontzientzia eta etika profesionalarekin, erantzukizunarekin eta ingeniariaren aplikazio praktikorako araukin konprometuta egotea.	0,12
<b>Guztira:</b>	<b>4,5</b>

### AZPI IKASTE-EMAITZAK

**RGD290** Bere espezialitatean berezkoak diren teknologiaren gainera ezagutzak -batzuetan ezagutzaren abangoardia ere direnak eskuratzeko eta/edo indartzea ahalbidetuko dion proiektu baten helburuak eta plangintza proposatzea, eta ikasteko estrategia bat defini

**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

3 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

**IO - Irakastordua:** 0 h.

**IG - Irak. gabekoak:** 3 h.

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

**RGD291** Taldeko kideen erantzukizunak ezartzea, teknika egokiak erabilia, taldeko proiektua ezarritako epeetan garatzeko (baliabideak partekatzea, ideiak ematea, komunikazio trebetasunak) efizientea izatea sustatzeko

**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

3 h.

3 h.

**EBALUAZIO-SISTEMAK**

*P*

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

%80

%20

**ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK**

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

**IO - Irakastordua:** 0 h.

**IG - Irak. gabekoak:** 3 h.

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

**RGD293** Proiektuaren memoria zuzen idatzi eta egituratzen du, hizkuntza zuzen erabiliz, modu inklusiboan eta ez-diskriminatzailean erabiliz. Horretarako, informazio iturri egokiak bilatu eta erabiltzen ditu.

**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

3 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

**IO - Irakastordua:** 0 h.

**IG - Irak. gabekoak:** 3 h.

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

**RGD294** Proiektuaren ahozko aurkezpena egiten du, berak landutako argudioak emanda, eta hizkuntza zuzen erabiliz, modu inklusiboan eta ez-diskriminatzailean erabiliz.

<b>FORMAZIO-AKTIBITATEAK</b>	<b>IO</b>	<b>IG</b>	<b>OG</b>
Banakako eta/edo taldekako proiektuei/praktikei/erronkei/egindako kasuen azterketari/ikerketari esperimentalei buruzko memoriak, txostenak, aurkezpenak, ikus-entzunezko materiala eta abar garatzea eta idaztea		3 h.	3 h.
<b>EBALUAZIO-SISTEMAK</b>	<b>P</b>	<b>ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK</b>	
Ariketak aurkeztea eta defendatzea, kasuak aztertzea, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, GBL/MBL, erronkak eta arazoak	%100	Ariketak aurkeztea eta defendatzea, kasuak aztertzea, ordenagailu-praktikak, laborategiko praktikak, seihileko proiektuak, GBL/MBL, erronkak eta arazoak	
<b>IO - Irakastordua:</b> 0 h. <b>IG - Irak. gabekoak:</b> 3 h. <b>OG - Orduak guztira:</b> 3 h.			

<b>RGD206 Ordenagailuz lagundutako fabrikaziorako CNC-CAM-CAE erremintak erabiltzeko gai izatea</b>			
<b>FORMAZIO-AKTIBITATEAK</b>	<b>IO</b>	<b>IG</b>	<b>OG</b>
Banakako eta/edo taldekako proiektuei/praktikei/erronkei/egindako kasuen azterketari/ikerketari esperimentalei buruzko memoriak, txostenak, aurkezpenak, ikus-entzunezko materiala eta abar garatzea eta idaztea		13 h.	13 h.
Azterketa pertsonala eta kontzeptuen eta ikasgaien garapen malgua, dinamika aktiboak erabiliz, ikaskuntza esanguratsuagoa bultzatzeko	4 h.	8 h.	12 h.
Simulazio-praktikak ordenagailuan, banaka eta/edo taldean	16 h.	4 h.	20 h.
Irakaslearen aurkezpena ikasgelan, eskola parte-hartzaileetan, irakasgaiekin lotutako kontzeptuak eta prozedurak aurkeztuz	35 h.	2,5 h.	37,5 h.
Ariketak egitea eta problemak ebaztea, banaka eta/edo taldean	8 h.	10 h.	18 h.
<b>EBALUAZIO-SISTEMAK</b>	<b>P</b>	<b>ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK</b>	
Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, erronkak eta arazoak	%8	Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu praktikak, seihileko proiektuak, erronkak eta arazoak	
Ariketak aurkeztea eta defendatzea, kasuak aztertzea, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, GBL/MBL, erronkak eta arazoak	%20	Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodetze/programazio probak	
Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodetze-/programazio-probak	%72		
<b>IO - Irakastordua:</b> 63 h. <b>IG - Irak. gabekoak:</b> 37,5 h. <b>OG - Orduak guztira:</b> 100,5 h.			

## EDUKIAK

### 1) TXIRBIL HARROKETA BIDEZKO MEKANIZAZIOA

- Teoria
- Ebaketa baldintzak
- Prozesu orriak

### 2) EZ OHIKO FABRIKAZIO PROZESUAK

- Hari eta sakonera bidezko elektrohigadura
- Akabera prozesual

### 3) CNC eta CAD-CAM PROGRAMAZIOA

- CNC oinarriko programazioa

- Moldetara bideratutako CAD-CAM programazioa

## BALIABIDE DIDAKTIKOAK ETA BIBLIOGRAFIA

### Baliabide didaktikoak

Ikasgaiaren apunteak  
Gaiarekin lotutako web orrien kontsultak  
Laborategiak  
Moodle plataforma  
Bideoen proiektzioak  
Informatikako praktikak burutzea

### Bibliografia

PROCESS SELECTION From Design to Manufacture, Swift and Booker