

[GDI204] FABRIKAZIO PROZESUAK II

DATU OROKORRAK

| | | | |
|---------------------|--|----------------------------------|---|
| Titulazioa | INDUSTRIA DISEINUKO ETA PRODUKTU GARAPENKO INGENIARITZA GRADUA | Arloa | MATERIALAK ETA PROZESUAK |
| Seihilabetea | 2 | Ikasturtea | 2 |
| Izaera | DERRIGORREZKOA | | |
| Plana | 2017 | Modalitatea | Presentziala |
| Kredituak | 4,5 | Ordu/aste | 3,5 |
| | | Aipamena / Espezialitatea | |
| | | Hizkuntza | EUSKARA |
| | | Orduak guztira | 63 irakastordu + 49,5 irak. gabeko ordu = 112,5 ordu guztira |

IRAKASLEAK

| |
|----------------------------------|
| ARRILLAGA EGUILUZ, ARITZ |
| DOK1-OTALORA ORTEGA, HARRY YASIR |
| DOMINGUEZ TUBIA, ANDONI |
| GOIOGANA BENGOTXEA, MANU |

BEHARREZKO AURRETIKO EZAGUTZAK

| Ikasgaiak | Ezagutzak |
|------------------------|--|
| FABRIKAZIO PROZESUAK I | <i>(Ez da aurretiko ezagutzarik behar)</i> |

KONPETENTZIAK

VERIFICA KONPETENTZIAK

ESPEZIFIKOAK

GDCE17 - Metal eta plastikoen eraldaketari lotutako prozesu produktiboak identifikatu eta hautatu eta produktu baten osagai bakoitzerako egokiena hautatzea

OROKORRAK

GDCG07 - Industria Diseinuaren eta Produktuen Garapenaren Ingeniaritzaren arloan proiektuak idazteko eta garatzeko gaitasuna

OINARRIZKOAK

G_CB4 - Ikasleek informazioa, ideiak, arazoak eta irtenbideak transmititu ahal izatea publiko espezializatuari zein espezializatu gabeari.

ENAEren IKASTE-EMAITZAK

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

Guztira: 4,5

IKASTE-EMAITZAK

RG201 Bere lana taldeko gainerako kideen lanarekin koordinatzen du, eta bere taldean egin beharreko lanak egiten eta lan giro egokia sortzen laguntzen du.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

IO IG OG

| | | | |
|--|----------|-----------------------------------|------|
| Banaka zein taldean egindako POPBL/proiektuei lotutako memoriak, txostenak, ikusentzunezko materiala, etab., garatzea, idaztea eta aurkeztea | | 3 h. | 3 h. |
| EBALUAZIO-SISTEMAK | P | ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK | |
| Gaitasun teknikoa, PBL/proiektuan inplikatzeko, egindako lana, lortutako emaitzak, entregatutako dokumentazioa, aurkezpena eta defentsa teknikoa | %100 | <i>(Ez dago mekanismorik)</i> | |
| IO - Irakastordua: 0 h. | | | |
| IG - Irak. gabekoak: 3 h. | | | |
| OG - Orduak guztira: 3 h. | | | |

| | | | | |
|--|----------|-----------------------------------|-----------|-----------|
| RG202 Erabakiak hartzen ditu eta aukeratutako alternatibak izan ditzakeen ondorioak baloratzen ditu. | | | | |
| FORMAZIO-AKTIBITATEAK | | IO | IG | OG |
| Banaka zein taldean egindako POPBL/proiektuei lotutako memoriak, txostenak, ikusentzunezko materiala, etab., garatzea, idaztea eta aurkeztea | | 3 h. | 3 h. | |
| EBALUAZIO-SISTEMAK | P | ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK | | |
| Gaitasun teknikoa, PBL/proiektuan inplikatzeko, egindako lana, lortutako emaitzak, entregatutako dokumentazioa, aurkezpena eta defentsa teknikoa | %100 | <i>(Ez dago mekanismorik)</i> | | |
| IO - Irakastordua: 0 h. | | | | |
| IG - Irak. gabekoak: 3 h. | | | | |
| OG - Orduak guztira: 3 h. | | | | |

| | | | | |
|--|----------|-----------------------------------|-----------|-----------|
| RG204 Arazoa eta konponbidearen garapena definitzen ditu, baita ondorioak ere modu eraginkorrean eta hizkuntza idatzia egoki erabilia. | | | | |
| FORMAZIO-AKTIBITATEAK | | IO | IG | OG |
| Banaka zein taldean egindako POPBL/proiektuei lotutako memoriak, txostenak, ikusentzunezko materiala, etab., garatzea, idaztea eta aurkeztea | | 3 h. | 3 h. | |
| EBALUAZIO-SISTEMAK | P | ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK | | |
| Gaitasun teknikoa, PBL/proiektuan inplikatzeko, egindako lana, lortutako emaitzak, entregatutako dokumentazioa, aurkezpena eta defentsa teknikoa | %100 | <i>(Ez dago mekanismorik)</i> | | |
| IO - Irakastordua: 0 h. | | | | |
| IG - Irak. gabekoak: 3 h. | | | | |
| OG - Orduak guztira: 3 h. | | | | |

| | | | | |
|--|----------|-----------------------------------|-----------|-----------|
| RG205 Arazoa eta konponbidearen garapena definitzen ditu, baita ondorioak ere modu eraginkorrean eta ahozko hizkuntza egoki erabilia. | | | | |
| FORMAZIO-AKTIBITATEAK | | IO | IG | OG |
| Banaka zein taldean egindako POPBL/proiektuei lotutako memoriak, txostenak, ikusentzunezko materiala, etab., garatzea, idaztea eta aurkeztea | | 3 h. | 3 h. | |
| EBALUAZIO-SISTEMAK | P | ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK | | |
| Gaitasun teknikoa, PBL/proiektuan inplikatzeko, egindako lana, lortutako emaitzak, entregatutako dokumentazioa, aurkezpena eta defentsa teknikoa | %100 | <i>(Ez dago mekanismorik)</i> | | |
| IO - Irakastordua: 0 h. | | | | |
| IG - Irak. gabekoak: 3 h. | | | | |
| OG - Orduak guztira: 3 h. | | | | |

RGD206 Ordenagailuz lagundutako fabrikaziorako CNC-CAM-CAE erremintak erabiltzeko gai izatea
FORMAZIO-AKTIBITATEAK

| | <i>IO</i> | <i>IG</i> | <i>OG</i> |
|--|-----------|-----------|-----------|
| Banaka zein taldean egindako POPBL/proiektuei lotutako memoriak, txostenak, ikusentzunezko materiala, etab., garatzea, idaztea eta aurkeztea | | 21 h. | 21 h. |
| Banakako lana eta ikasketa, probak eta azterketak eta/edo kontrol-puntuak | 4 h. | 8 h. | 12 h. |
| Irakasleak gaiei lotutako kontzeptuak eta prozedurak ikasgelan aurkeztea, eskola parte hartzaileetan | 41 h. | 2,5 h. | 43,5 h. |
| Ariketak egitea banaka eta taldean | 2 h. | 2 h. | 4 h. |
| Ordenagailuan simulazio praktikak egitea, banaka eta/edo taldean | 16 h. | 4 h. | 20 h. |

EBALUAZIO-SISTEMAK
P

| | |
|--|-----|
| Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzeko | %72 |
| Txostenak ariketak egiteari, kasuen azterketari, ordenagailuko praktikei, simulazio praktikei, eta laborategiko praktikei buruz | %8 |
| Gaitasun teknikoa, PBL/proiektuan inplikatzeko, egindako lana, lortutako emaitzak, entregatutako dokumentazioa, aurkezpena eta defentsa teknikoa | %20 |

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzeko
 Txostenak ariketak egiteari, kasuen azterketari, ordenagailuko praktikei, simulazio praktikei, eta laborategiko praktikei buruz

IO - Irakastorduak: 63 h.

IG - Irak. gabekoak: 37,5 h.

OG - Orduak guztira: 100,5 h.

EDUKIAK
TXIRBIL HARROKETA BIDEZKO MEKANIZAZIOAREN FABRIKAGARRITASUNA

-Txirbil Harroketa bidezko Mekanizazioa - Teoria

-Ebaketa-baldintzak eta prozesu-orriak.

FABRIKAZIO PROZESU BEREZIAK

-Hari eta sarketa bidezko elektroerosioa

-Akabera prozesuak

CNC PROGRAMAZIOA ETA CAD-CAM

-Oinarrizko CNC programazioa

-Moldeetara begirako CAD-CAM programazioa

KARKASA ESTETIKOETARAKO PLASTIKOAREN INJEKZIOAREN FABRIKAGARRITASUNA

-Plastikoaren injekzioaren eta moldeen diseinuaren oinarrien errepaso

-Moldeen betetzearen simulazioa plastikoaren injekzioetan - CAE

BALIABIDE DIDAKTIKOAK ETA BIBLIOGRAFIA

| Baliabide didaktikoak | Bibliografia |
|--|---|
| Ikasgaiaren apunteak | Process Selection: From Design To Manufacture. K.G. Swift and J.D. Booker. ISBN: 978-0-7506-5437-1. |
| Artikulu teknikoak | e-Design: Computer-Aided Engineering Design. Kuang-Hua Chang. ISBN: 978-0-12-382038-9. |
| Kanpoko ponenteen hitzaldiak | Moldflow Design Guide, A Resource for Plastics Engineers. Shoemaker, Jay. Print ISBN: 978-3-446-40640-7. |
| Gaiarekin lotutako web orrien kontsultak | Molding Simulation: Theory and Practice. Maw-Ling Wang, Rong-Yeu Chang and Chia-Hsiang (David) Hsu. ISBN 9781569906194. |
| Moodle plataforma | |
| Bideoen proiektzioak | |
| Programak | |



Mondragon
Unibertsitatea

Goi Eskola
Politeknikoa

ESTETIKA II IKASGAIAN EGINDAKO EGOKITZAPENAK-

Adaptaciones realizadas en la
asignatura ESTÉTICA II

Marzo - 2020 - Martxoa

TESTUINGURUA / CONTEXTO

| | |
|--|---|
| <p>2019-20 ikasturte honetan COVID19 pandemiak eragindako alarma-egoera dela eta, berez aurrez aurreko ikasketak direnak on line modalitatera egokitu behar izan ditu MONDRAGON UNIBERTSITATEko Goi Eskola Politeknikoak GRADU ZEIN MASTER-etako tituluetan.</p> | <p>El estado de alarma sobrevenido por la pandemia de COVID19 en el presente curso 2019-20, ha llevado a la Escuela Politécnica Superior de MONDRAGON UNIBERTSITATEA a impartir en modo on-line, formación de títulos de GRADO Y MÁSTER que fueron diseñados para impartir en modo presencial</p> |
| <p>Egokitzapen honek bi jarduera motatan eragin dio nagusiki ikaskuntzari:</p> <ul style="list-style-type: none"> -FORMAZIO JARDUERETAN -EBALUAZIO JARDUERETAN | <p>Esta adaptación ha afectado principalmente a dos tipos de actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> -ACTIVIDADES DE FORMACIÓN -ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN |



**Mondragon
Unibertsitatea**

Goi Eskola
Politeknikoa

FORMAZIO JARDUERAK

Actividades formativas

FORMAZIO JARDUERAK

| PROGRAMAREN ATALA (ezagutzak edo ikaste emaitzak) | AURREIKUSITAKO JARDUERAK | EGOERA BERRIRA EGOKITUTAKO JARDUERAK |
|--|---|--|
| G3D105- Produktuen balio erantsia identifikatzen du punta-puntako diseinurako mugimenduetan eta produktuen semiotikan esaterako. | Kontrol puntua | CNC G kodean ebaketa-baldintzak eta mugimenduen programazioa kalkulatzeko lanekin. |
| RGD206- Gai izan CNC-CAM-CAE ordenagailuei lagundutako fabrikaziorako tresnak erabiltzeko | CAM programatzeko etxeko lanak programatzeko tresnak, ebaketa baldintzak eta mekanizazio eragiketak definitzeko | Aurreikusitakoaren berdina, lana etxean egingo baitzen. |
| | | |

OHARRA; moldaketa edo egokitzapenik egin ez den kasuan, taula hutsik egongo da.



**Mondragon
Unibertsitatea**

Goi Eskola
Politeknikoa

EBALUAZIO JARDUERAK

Actividades de evaluación

EBALUAZIO JARDUERAK

| PROGRAMAREN ATALA (Ikaste emaitzak) | AURREIKUSITAKO JARDUERA/K | AURREIKUSITAKO JARDUERAREN PISUA (Azken notarekiko) | EGOERA BERRIRA EGOKITUTAKO JARDUERAK | EMANDAKO PISUA (Azken notarekiko) |
|--|------------------------------|--|---|--------------------------------------|
| RGD204-Produktuen balio erantsia identifikatzen du diseinuaren abangoardiako mugimenduetan eta produktuaren semiotika bezalako alderdietan oinarrituta | Kontrol puntua | %30 | Diseinu Emozionalaren inguruko bakarkako lana | %20 |
| | PBL | %10 | PBL | %20 |
| | | | | |

OHARRA; moldaketa edo egokitzapenik egin ez den kasuan, taula hutsik egongo da.



**Mondragon
Unibertsitatea**

Goi Eskola
Politeknikoa

**Eskerrik asko
Muchas gracias
Thank you**

Eli Urrutia / Maite Nazabal

Loramendi, 4. Apartado 23
20500 Arrasate – Mondragon