

**[GCKK04] INGURUMEN ERAGINAREN OPTIMIZAZIOA PROZESUETAN: MEKANIZAZIOA**

**DATU OROKORRAK**

|                     |  |                                  |  |
|---------------------|--|----------------------------------|--|
| <b>Titulazioa</b>   | PROZESU INDUSTRIALETAKO EKOTEKNOLOGIEN INGENIARITZA GRADUA | <b>Arloa</b>                     | PROZESUEN INGURUMENEN OPTIMIZAZIOA                               |
| <b>Seihilabetea</b> | 2  | <b>Ikasturtea</b>                | 3  |
| <b>Izaera</b>       | DERRIGORREZKOA   | <b>Aipamena / Espezialitatea</b> |  |
| <b>Plana</b>        | 2013   | <b>Hizkuntza</b>                 | EUSKARA  |
| <b>Kredituak</b>    | 6  | <b>Orduak guztira</b>            | 47 irakastordu + 103 irak. gabeko ordu = <b>150 ordu guztira</b> |
|                     | <b>Ordu/aste</b>   |                                  | 2,61   |

**IRAKASLEAK**

ARRAZOLA ARRIOLA, PEDRO JOSE  
GANDARIAS MINTEGUI, ENDIKA

**BEHARREZKO AURRETIKO EZAGUTZAK**

| Ikasgaiak              | Ezagutzak                           |
|------------------------|-------------------------------------|
| ADIERAZPEN GRAFIKOA I  | (Ez da aurretiko ezagutzarik behar) |
| ADIERAZPEN GRAFIKOA II |                                     |
| FABRIKAZIO TEKNOLOGIAK |                                     |

**KONPETENTZIAK**

| KONPETENTZIAK  | ECTS |
|--|------|
| <b>G1C305</b> - Mekanizazio bidezko fabrikazio, metrologia eta kalitate kontrolerako sistemen eta prozesuen ezagutza aplikatua.  | 5,4  |
| <b>G1C313</b> - Diziplina askoko taldeetan eta hizkuntza askoko ingurune batean lan egiteko gaitasuna eta Industria Prozesuetako Ekoteknologiari lotutako ezagutzak, prozedurak, emaitzak eta ideiak komunikatzea, ahoz zein idatziz | 0,6  |
| <b>Guztira:</b> 6  |      |

**IKASTE-EMAITZAK**

**RGC351** Ezagutzen ditu txirbil harroketa bidezko fabrikazio prozesu aurreratuen ezaugarriak; baita prozesuok ingurumenean duten inpaktua minimizatzen erabiltzen diren teknologia garbiak ere.

**FORMAZIO-AKTIBITATEAK**

|  | IO    | IG    | OG    |
|--|-------|-------|-------|
| Gaiei lotutako kontzeptuak eta prozedurak ikasgelan aurkeztea, eskola parte hartzaileetan. | 21 h. | 15 h. | 36 h. |
| Ariketak egitea banaka eta taldean.  | 2 h.  | 7 h.  | 9 h.  |

**EBALUAZIO-SISTEMAK**

|  | P   |
|--|-----|
| Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzen.                         | %80 |
| Txostenak ariketak egiteari, kasuen azterketari, ordenagailuko praktikei eta laborategiko praktikei buruz. | %20 |

**Oharrak:**

**IO - Irakastorduak:** 23 h.  
**IG - Irak. gabekoak:** 22 h.  
**OG - Orduak guztira:** 45 h.

**ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK**

Errekuperaketa  
**Oharrak:** Errekuperaketako idatzizko frogak %75 pisua dauka

**RGC352** Txirbil harroketa bidezko fabrikazio prozesuak optimizatzen ditu zenbakizko tresnen euskarria baliatuz.

**FORMAZIO-AKTIBITATEAK**

|  | IO    | IG    | OG    |
|--|-------|-------|-------|
| Gaiei lotutako kontzeptuak eta prozedurak ikasgelan aurkeztea, eskola parte hartzaileetan. | 24 h. | 21 h. | 45 h. |

**EBALUAZIO-SISTEMAK**

|  | P    |
|--|------|
| Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzen. | %100 |

**Oharrak:**

**IO - Irakastorduak:** 24 h.  
**IG - Irak. gabekoak:** 21 h.  
**OG - Orduak guztira:** 45 h.

**ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK**

Errekuperaketa  
**Oharrak:** Errekuperaketako idatzizko frogak %75 pisua dauka

**RGC353** Ingurune praktiko batean, ekoteknologiaren eta prozesu industriaren kontzeptuak eta tresnak aplikatzen ditu

**FORMAZIO-AKTIBITATEAK**

IO

IG

OG

Proiektuak eta /edo POPBL taldean garatzea, idaztea eta aurkeztea.

45 h.

45 h.

**EBALUAZIO-SISTEMAK**

P

Seihilekoko proiektuan eta gradu amaierako lanean ikasleak entregatutako dokumentazioa, lortutako emaitzak, egindako aurkezpena eta defentsa teknikoak, eta erakutsitako trebetasunak eta jarrerak.

**Oharrak:**

IO - Irakastordua: 0 h.

IG - Irak. gabekoak: 45 h.

OG - Orduak guztira: 45 h.

**ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK**

Ebaluaketa jarraia

**Oharrak:**

**RGC3031** Lan nahiz lanbide arloetan arazo konplexuak aztertzen ditu.

**FORMAZIO-AKTIBITATEAK**

IO

IG

OG

Proiektuak eta /edo POPBL taldean garatzea, idaztea eta aurkeztea.

3 h.

3 h.

**EBALUAZIO-SISTEMAK**

P

Proiektuen ebaluazioa. Horretarako kontuan hartuko dira: (a) Proiektuaren garapenean zehar, zereginak betetzearen etengabeko ebaluazioa, norbanakoarena zein taldearena; (b) Proiektua amaitutakoan, ikasle taldeak emandako soluzioa, baita dagokion memoria ere; (c) Azkenik, proiektuaren ahozko defentsa, kontuan hartuta bai lortutako ezagutzak bai aurkezpenaren kalitatea, printzipioen justifikazio arrazoitua eta aukeratutako soluzioa proposatzera eraman duten printzipioak eta amaierako kausak.

**Oharrak:**

IO - Irakastordua: 0 h.

IG - Irak. gabekoak: 3 h.

OG - Orduak guztira: 3 h.

**ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK**

Ebaluaketa jarraia

**Oharrak:**

**RGC3032** Lan eta lanbide eremuetako arazo konplexuak konpontzen ditu ideia sortzaile eta berritzaileak erabiliz.

**FORMAZIO-AKTIBITATEAK**

IO

IG

OG

Proiektuak eta /edo POPBL taldean garatzea, idaztea eta aurkeztea.

4 h.

4 h.

**EBALUAZIO-SISTEMAK**

P

Proiektuen ebaluazioa. Horretarako kontuan hartuko dira: (a) Proiektuaren garapenean zehar, zereginak betetzearen etengabeko ebaluazioa, norbanakoarena zein taldearena; (b) Proiektua amaitutakoan, ikasle taldeak emandako soluzioa, baita dagokion memoria ere; (c) Azkenik, proiektuaren ahozko defentsa, kontuan hartuta bai lortutako ezagutzak bai aurkezpenaren kalitatea, printzipioen justifikazio arrazoitua eta aukeratutako soluzioa proposatzera eraman duten printzipioak eta amaierako kausak.

**Oharrak:**

IO - Irakastordua: 0 h.

IG - Irak. gabekoak: 4 h.

OG - Orduak guztira: 4 h.

**ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK**

Ebaluaketa jarraia

**Oharrak:**

**RGC3033** Proiektuen ebazpenean, eskuratutako emaitzak aztertzen ditu.

**FORMAZIO-AKTIBITATEAK**

IO

IG

OG

Proiektuak eta /edo POPBL taldean garatzea, idaztea eta aurkeztea.

4 h.

4 h.

| EBALUAZIO-SISTEMAK   | P | ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK                       |
|--|---|--|
| <p>Proiektuen ebaluazioa. Horretarako kontuan hartuko dira: (a) %100 Proiektuaren garapenean zehar, zereginak betetzearen etengabeko ebaluazioa, norbanakoarena zein taldearena; (b) Proiektua amaitutakoan, ikasle taldeak emandako soluzioa, baita dagokion memoria ere; (c) Azkenik, proiektuaren ahozko defentsa, kontuan hartuta bai lortutako ezagutzak bai aurkezpenaren kalitatea, printzipioen justifikazio arrazoitua eta aukeratutako soluzioa proposatzera eraman duten printzipioak eta amaierako kausak.</p> <p><b>Oharrak:</b></p> <p><b>IO - Irakastorduak:</b> 0 h.<br/><b>IG - Irak. gabekoak:</b> 4 h.<br/><b>OG - Orduak guztira:</b> 4 h.</p> |   | <p>Ebaluaketa jarraia</p> <p><b>Oharrak:</b></p> |

| <b>RGC3034</b> Ondorioak ematean, eskuratutako emaitzak argudiatzen ditu, eta gai sozial, zientifiko nahiz etikoei buruz hausnartzen du.   |    |  |      |
|--|----|--|------|
| FORMAZIO-AKTIBITATEAK  | IO | IG   | OG   |
| Proiektuak eta /edo POPBL taldean garatzea, idaztea eta aurkeztea.   |    | 4 h.   | 4 h. |
| EBALUAZIO-SISTEMAK   | P  | ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK                       |      |
| <p>Proiektuen ebaluazioa. Horretarako kontuan hartuko dira: (a) %100 Proiektuaren garapenean zehar, zereginak betetzearen etengabeko ebaluazioa, norbanakoarena zein taldearena; (b) Proiektua amaitutakoan, ikasle taldeak emandako soluzioa, baita dagokion memoria ere; (c) Azkenik, proiektuaren ahozko defentsa, kontuan hartuta bai lortutako ezagutzak bai aurkezpenaren kalitatea, printzipioen justifikazio arrazoitua eta aukeratutako soluzioa proposatzera eraman duten printzipioak eta amaierako kausak.</p> <p><b>Oharrak:</b></p> <p><b>IO - Irakastorduak:</b> 0 h.<br/><b>IG - Irak. gabekoak:</b> 4 h.<br/><b>OG - Orduak guztira:</b> 4 h.</p> |    | <p>Ebaluaketa jarraia</p> <p><b>Oharrak:</b></p> |      |

## EDUKIAK

### TEORIA:

- SARRERA
- MEKANIZAZIO DENBORAK ETA KOSTUAK(4h)
- HIGADURAZKO TEKNOLOGIAK (3h)
- TEKNOLOGIA EZ-OHIKOAK (2h)
- TEKNOLOGIA LINEALETAKO TXIRBIL HARROKETA PROZESUAK (1h)
- PROTOTIPADO AZKARREKO TEKNOLOGIAK (1h)
- MEKANIZATUAREN INPAKTU EKOLOGIKOA (6h)
- BIZI ZIKLOAREN ANALISIA (3h)
- CNC PROGRAMAZIOA (12h)
- CAM (12h)

### ARIKETAK:

- DENBORA ETA KOSTUEN KALKULUA
- KONTSUMO ETA EFIZIENTZIA ENERGETIKOAREN KALKULUA

## BALIABIDE DIDAKTIKOAK ETA BIBLIOGRAFIA

| Baliabide didaktikoak | Bibliografia              |
|-----------------------|---------------------------|
| Moodle plataforma     | (Ez dago bibliografiarik) |