

## [GDC301] ADIERAZPEN GRAFIKOA I

### DATU OROKORRAK

|                     |  |                                  |   |
|---------------------|--|----------------------------------|---|
| <b>Titulazioa</b>   | INDUSTRIA DISEINUKO ETA PRODUKTU GARAPENKO INGENIARITZA GRADUA | <b>Arloa</b>                     | ADIERAZPEN GRAFIKOA   |
| <b>Seihilabetea</b> | 1  | <b>Ikasturtea</b>                | 1   |
| <b>Izaera</b>       | OINARRIZKO HEZKUNTZA   | <b>Aipamena / Espezialitatea</b> |   |
| <b>Plana</b>        | 2022   | <b>Modalitatea</b>               | Presentziala  |
| <b>Kredituak</b>    | 6  | <b>Ordu/aste</b>                 | 4,17  |
|                     |  | <b>Hizkuntza</b>                 | EUSKARA   |
|                     |  | <b>Orduak guztira</b>            | 75 irakastordu + 75 irak. gabeko ordu = <b>150 ordu guztira</b> |

### IRAKASLEAK

ZUGASTI TESO, FELIX  
LETE ELORZA, IGOR

### BEHARREZKO AURRETIKO EZAGUTZAK

| Ikasgaiak   | Ezagutzak                           |
|---|-------------------------------------|
| (Ez da beharrezkoa aurretiaz ikasgai zehatzik gainditzea) | (Ez da aurretiko ezagutzarik behar) |

### IKASTE-EMAITZAK

| IKASTE-EMAITZAK  | EE | KO | AT | ECTS |
|--|----|----|----|------|
| <b>G-RA02</b> - Ikusmen espaziala duela erakustea, eta grafikoki adierazteko teknikak ezagutzen dituela, dela geometria metrikoko zein geometria deskriptiboko metodo tradizionalen bidez, dela ordenagailuz lagundutako diseinuko aplikazioen bidez   | x  | x  |    | 5,4  |
| <b>G-RTR1</b> - Bere espezialitateari dagozkion diziplina arteko proiektuak garatzea, mailaz mailako konplexutasunekoak, 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 inpaktuak baloratuta |    | x  |    | 0,28 |
| <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  |    | 0,32 |

**Guztira:** 6

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

### ENAE Eren IKASTE-EMAITZAK

| ENAE Eren IKASTE-EMAITZAK   | ECTS |
|---|------|
| <b>ENAE02</b> - Ezagutza eta ulermena: Bere ingeniariariza adarraren funtsezko kontzeptu eta alderdiak era sistematikoan ulertzea.                          | 0,8  |
| <b>ENAE06</b> - Ingeniariartzako analisisa: Ezagutu eta ulertzen dutena produktu, prozesu eta metodoen ingeniariartzaren analisisan aplikatzeko gai izatea. | 2,28 |
| <b>ENAE09</b> - Ingeniariartzako proiektuak: Dauden metodoak ulertzea eta erabiltzeko gai izatea.   | 0,64 |
| <b>ENAE13</b> - Ingeniariartzaren aplikazio praktikoa: Ekipamendu, tresna eta metodo egokiak aukeratzeko eta erabiltzeko gaitasuna.                         | 1,48 |
| <b>ENAE15</b> - Ingeniariartzaren aplikazio praktikoa: Aplikagarri diren metodo eta teknikak eta beraien mugak ulertzea.                                    | 0,8  |

**Guztira:** 6

### AZPI IKASTE-EMAITZAK

**RGD103** Hainbat pieza mota irudikatzen ditu, marrazketa teknikoaren arauak errespetatuz

#### FORMAZIO-AKTIBITATEAK

|   | IO    | IG    | OG    |
|---|-------|-------|-------|
| Probak, aurkezpenak, defentsak, azterketak eta/edo kontrol-puntuak egitea | 6 h.  |       | 6 h.  |
| Ariketak egitea eta problemak ebaztea, banaka eta/edo taldean             | 29 h. | 15 h. | 44 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 | %10 |
| Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodetze-/programazio-probak  | %70 |

#### ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

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

IO - Irakastorduak: 35 h.

**IG - Irak. gabekoak:** 15 h.  
**OG - Orduak guztira:** 50 h.

**RGD104** Multzo mekaniko bat osatzen duten piezen beharrezko tolerantziak mugatu eta definitzen ditu, marrazketa teknikoaren arauak errespetatuz

| FORMAZIO-AKTIBITATEAK   | IO       | IG  | OG    |
|---|----------|---|-------|
| Banakako eta/edo taldekako proiektuei/praktikei/erronkei/egindako kasuen azterketari/ikerketari esperimenterailei buruzko memoriak, txostenak, aurkezpenak, ikus-entzunezko materiala eta abar garatzea eta idaztea | 29 h.    | 50 h.   | 79 h. |
| Azterketa pertsonala eta kontzeptuen eta ikasgaien garapen malgua, dinamika aktiboak erabiliz, ikaskuntza esanguratsuagoa bultzatzeko   | 6 h.     |   | 6 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  | %20      | Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodetze/programazio probak |       |
| Ariketak aurkeztea eta defendatzea, kasuak aztertzea, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, GBL/MBL, erronkak eta arazoak                                     | %10      |   |       |
| Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodetze-/programazio-probak  | %70      |   |       |

**IO - Irakastorduak:** 35 h.  
**IG - Irak. gabekoak:** 50 h.  
**OG - Orduak guztira:** 85 h.

**RGD190** Jakitea zein diren ingeniartzako oinarriko prestakuntzaren ezagutzekin bat datorren konplexutasun teknikoko proiektu bat era gidatuan eta aurretik zehaztutako helburuekin eta plangintzarekin garatzeko faseak eta fase horiek aplikatzea. Ezagutzei bu

| 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.     | 3 h.                              | 4 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 | %50      | <i>(Ez dago mekanismorik)</i>     |      |
| Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodetze-/programazio-probak  | %50      |                                   |      |

**IO - Irakastorduak:** 1 h.  
**IG - Irak. gabekoak:** 3 h.  
**OG - Orduak guztira:** 4 h.

**RGD191** Taldearen funtzionamendu estrategian laguntzea, helburu komunak lehenetsiz, pertsona guztien parte hartzea sustatuz eta baloratuz, eta banakako zereginenez eta epeak betetzeaz arduratuz.

| FORMAZIO-AKTIBITATEAK   | IO   | IG | OG   |
|---|------|----|------|
| Banakako eta/edo taldekako proiektuei/praktikei/erronkei/egindako kasuen azterketari/ikerketari esperimenterailei buruzko memoriak, txostenak, aurkezpenak, ikus-entzunezko materiala eta abar garatzea eta idaztea | 1 h. |    | 1 h. |

|  |      |      |      |
|--|------|------|------|
| Proiektuak/erronkak/kasuak egitea/ebaztea... diziplinarteko, benetako eta/edo simulatutako testuinguruetako arazoei irtenbidea emateko, banaka eta/edo taldeka | 1 h. | 1 h. | 2 h. |
|--|------|------|------|

**EBALUAZIO-SISTEMAK**
**P**
**ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK**

Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, sei hilekoko proiektuak, erronkak eta arazoak

Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodelte-/programazio-probak

%50

*(Ez dago mekanismorik)*

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

**RGD193** Proiektu memoria argia eta zehatza idazten du, emandako informazio iturriak eta memoria egitura erabiliz, eta hizkuntza hizkuntza zuzen erabiliz, modu inklusiboan eta ez-diskriminatzailean erabiliz.

**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. | 3 h. | 4 h. |
|--|------|------|------|

**EBALUAZIO-SISTEMAK**
**P**
**ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK**

Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, sei hilekoko proiektuak, erronkak eta arazoak

%100

*(Ez dago mekanismorik)*

**IO - Irakastorduak:** 1 h.  
**IG - Irak. gabekoak:** 3 h.  
**OG - Orduak guztira:** 4 h.

**RGD194** Proiektuaren ahozko aurkezpena eta defentsa argia eta zehatza egiten ditu, hizkuntza zuzen erabiliz, modu inklusiboan eta ez-diskriminatzailean erabiliz.

**FORMAZIO-AKTIBITATEAK**
**IO**
**IG**
**OG**

|   |      |      |      |
|---|------|------|------|
| Probak, aurkezpenak, defentsak, azterketak eta/edo kontrol-puntuak egitea | 1 h. | 3 h. | 4 h. |
|---|------|------|------|

**EBALUAZIO-SISTEMAK**
**P**
**ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK**

Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodelte-/programazio-probak

%100

*(Ez dago mekanismorik)*

**IO - Irakastorduak:** 1 h.  
**IG - Irak. gabekoak:** 3 h.  
**OG - Orduak guztira:** 4 h.

**EDUKIAK**

1. Piezen errepresentazioa
  - 1.1 Errepresentazio ortogonal eta ebakidurak
  - 1.2 Akotazioa
2. Lotura hariztatuak
3. Perdoiak (dimentsionalak, gainazalak eta geometrikoak)
4. Elementu mekanikoak eta multzoen interpretazioa

5. SolidWorks

**BALIABIDE DIDAKTIKOAK ETA BIBLIOGRAFIA**

**Baliabide didaktikoak**

Ikasgaiaren apunteak  
Gaiarekin lotutako web orrien kontsultak  
Moodle plataforma

**Bibliografia**

Técnicas Gráficas (Formación Profesional). Editorial Donostiarra.  
Normalización del Dibujo Técnico. Editorial Donostiarra. Cándido  
Preciado y Francisco Jesús Moral Kendu