

## [GEM204] INGENIARITZA ETA ALDAKETA SOZIALAK

### DATU OROKORRAK

<b>Titulazioa</b>	INDUSTRIA ELEKTRONIKAKO INGENIARITZA GRADUA	<b>Arloa</b>	ENPRESA
<b>Seihilabetea</b>	1	<b>Ikasturtea</b>	2
<b>Izaera</b>	HAUTAZKOA	<b>Aipamena / Espezialitatea</b>	
<b>Plana</b>	2017	<b>Modalitatea</b>	Presentzial egokitua
<b>Kredituak</b>	3	<b>Ordu/aste</b>	2,5
		<b>Hizkuntza</b>	EUSKARA
		<b>Orduak guztira</b>	45 irakastordu + 30 irak. gabeko ordu = <b>75 ordu guztira</b>

**Oharra:** Jarduera akademikoen inguruko oharrak: Irakaskuntza jarduera batzuk modu presentzialean, beste batzuk modu digitalean eta beste batzuk bietara garatzeko aurreikusi dira. Baina COVIDaren egoerak eraginda presentzialtasuna murrizten bada, aurrez aurreko jardueretako batzuk modu digitalean gauzatu edo beste batzuegatik ordezkatu dira.

**Oharra:** Ebaluazio sistemen inguruko oharrak: Ebaluazio-irizpideen arteko portzentaia edota ebaluazio irizpideak berak, aldatu daitezke COVIDaren egoerak eraginda, testuinguru digitala presentzialtasunari nagusitzen bazaio.

### IRAKASLEAK

AZPI-KANPANDEGI, HARITZ (HUHEZI)

### BEHARREZKO AURRETIKO EZAGUTZAK

#### Ikasgaiak

(Ez da beharrezkoa aurretiaz ikasgai zehatzik gainditzea)

#### Ezagutzak

(Ez da aurreitiko ezagutzarik behar)

### KONPETENTZIAK

#### VERIFICA KONPETENTZIAK

##### OROKORRAK

**GECT07** - Irtenbide teknikoek gizartean eta ingurumenean duten eragina aztertzeke eta baloratzeko gaitasuna.

**GECT10** - Hizkuntza eta diziplina askoko ingurune batean lan egiteko gaitasuna.

##### ZEHARKAKOAK

**GECG02** - Euren landutako eta defendatutako argudioak edo prozedurak erabiliz, dauzkaten ezagutzak aplikatu ahal izatea, ulertaraztea eta arazoak bideratzeko ahalmenak erakustea ideia sortzaileak eta berritzaileak behar dituzten lan eremu konplexuetan edo profesional eta espezializatuetan

**GECG03** - Gai izatea datuak eta informazioak biltzeko, gero beraien ondorioak arrazoitzeko erabiltzeko, eta tartean, beharrezkoa eta egokia denean, maila sozialeko, zientifikoko edo etikoko gaiei buruzko hausnarketa gehituz bere ikasketa eremuaren barruan

**GECG05** - Bere ikasketa eremuaren barruan ezagutza, metodologia, ideia, arazo eta irtenbideak mota guztietako entzuleei, espezializatuak izan zein ez, komunikatzen jakitea hainbat hizkuntzatan

**GECG07** - Bere lanbidea jarrera kooperatibo eta parte hartzailearekin eta erantzukizun sozialarekin betetzeko gaitasuna

#### ENAE Eren IKASTE-EMAITZAK

**ENA103** - Ezagutza eta ulermena: Ingeniaritzaren diziplina askoko testuinguruaz ohartzea.

**ENA105** - Ingeniaritzako analisia: Bere espezialitatean ingeniaritzako problemak arazoak identifikatu, formulatu eta ebazteko gaitasuna; jada ezarrita dauden analisi, kalkulu eta esperimentaziorako jada ezarrita dauden metodoak modu egokian hautatu eta aplikatzea; murrizketa sozialen, osasun eta segurtasunekoan, ingurumenekoan, ekonomikoan eta industrialen garrantzia ezagutzea.

**ENA115** - Ingeniaritzaren aplikazio praktikoa: Ingeniaritzako praktikaren ondorio sozialak, osasun eta segurtasunekoak, ingurumenekoak, ekonomikoak eta industrialak ezagutzea.

**ENA117** - Judizioak lantzea: Gaitasuna datuak jaso eta interpretatzeko eta kontzeptu konplexuak erabiltzeko bere espezialitatearen barruan, gai etiko eta sozialei buruzko hausnarketa eskatzen duten judizioak emateko.

### 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
Banakako lana eta ikasketa, probak eta azterketak eta/edo kontrol-puntuak	1,6 h.	1 h.	2,6 h.
Irakasleak gaiei lotutako kontzeptuak eta prozedurak ikasgelan aurkeztea, eskola parte hartzaileetan	3,6 h.	2,4 h.	6 h.
Ariketak egitea banaka eta taldean	1,6 h.	,5 h.	2,1 h.
Ordenagailuan simulazio praktikak egitea, banaka eta/edo taldean	3,2 h.	2,2 h.	5,4 h.
Formazio-aktibitateen tutoretza eta jarraipen saioak		1,4 h.	1,4 h.
Tailerrak, eztabaidak, mintegiak, kasu-azterketak, rol jokoak, etab. egitea	1 h.		1 h.
Disziplina anitzeko ariketak ebaztea edota taldean kasuak aztertzea	1 h.	,5 h.	1,5 h.

#### EBALUAZIO-SISTEMAK

P

#### ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzen	%70	(Ez dago mekanismorik)
Txostenak ariketak egiteari, kasuen azterketari, ordenagailuko praktikei, simulazio praktikei, eta laborategiko praktikei buruz	%10	
Froga idatziak, kodifikazio/programaziokoak eta ahozko indibidualak ikasgaiari buruzko konpetentzia teknikoak ebaluatzen	%20	

**IO - Irakastordua:** 12 h.  
**IG - Irak. gabekoak:** 8 h.  
**OG - Orduak guztira:** 20 h.

**RG202 Erabakiak hartzen ditu eta aukeratutako alternatibak izan ditzakeen ondorioak baloratzen ditu.**
**FORMAZIO-AKTIBITATEAK**

	<b>IO</b>	<b>IG</b>	<b>OG</b>
Banakako lana eta ikasketa, probak eta azterketak eta/edo kontrol-puntuak	2,8 h.	1,8 h.	4,6 h.
Irakasleak gaiei lotutako kontzeptuak eta prozedurak ikasgelan aurkeztea, eskola parte hartzaileetan	6,3 h.	4,2 h.	10,5 h.
Ariketak egitea banaka eta taldean	2,8 h.	,9 h.	3,7 h.
Ordenagailuan simulazio praktikak egitea, banaka eta/edo taldean	5,6 h.	3,9 h.	9,5 h.
Formazio-aktibitateen tutoretza eta jarraipen saioak		2,3 h.	2,3 h.
Tailerrak, eztabaidak, mintegiak, kasu-azterketak, rol jokoak, etab. egitea	1,75 h.		1,75 h.
Disziplina anitzeko ariketak ebatzea edota taldean kasuak aztertzea	1,75 h.	,9 h.	2,65 h.

**EBALUAZIO-SISTEMAK**
**P**

Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzen	%70
Txostenak ariketak egiteari, kasuen azterketari, ordenagailuko praktikei, simulazio praktikei, eta laborategiko praktikei buruz	%10
Froga idatziak, kodifikazio/programaziokoak eta ahozko indibidualak ikasgaiari buruzko konpetentzia teknikoak ebaluatzen	%20

**ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK**

(Ez dago mekanismorik)

**IO - Irakastordua:** 21 h.  
**IG - Irak. gabekoak:** 14 h.  
**OG - Orduak guztira:** 35 h.

**RG203 Testuinguru ezagunetan ingeniariaren lanbideari dagozkion metodoak, teknikak, araudiak etab. aplikatzen ditu**
**FORMAZIO-AKTIBITATEAK**

	<b>IO</b>	<b>IG</b>	<b>OG</b>
Banakako lana eta ikasketa, probak eta azterketak eta/edo kontrol-puntuak	1,6 h.	1 h.	2,6 h.
Irakasleak gaiei lotutako kontzeptuak eta prozedurak ikasgelan aurkeztea, eskola parte hartzaileetan	3,6 h.	2,4 h.	6 h.
Ariketak egitea banaka eta taldean	1,6 h.	,5 h.	2,1 h.
Ordenagailuan simulazio praktikak egitea, banaka eta/edo taldean	3,2 h.	2,2 h.	5,4 h.
Formazio-aktibitateen tutoretza eta jarraipen saioak		1,4 h.	1,4 h.
Tailerrak, eztabaidak, mintegiak, kasu-azterketak, rol jokoak, etab. egitea	1 h.		1 h.
Disziplina anitzeko ariketak ebatzea edota taldean kasuak aztertzea	1 h.	,5 h.	1,5 h.

**EBALUAZIO-SISTEMAK**
**P**

Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzen	%70
Txostenak ariketak egiteari, kasuen azterketari, ordenagailuko praktikei, simulazio praktikei, eta laborategiko praktikei buruz	%10
Froga idatziak, kodifikazio/programaziokoak eta ahozko	%20

**ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK**

(Ez dago mekanismorik)

indibidualak ikasgaiari buruzko konpetentzia teknikoak ebaluatzeko

**IO - Irakastorduak:** 12 h.

**IG - Irak. gabekoak:** 8 h.

**OG - Orduak guztira:** 20 h.

## EDUKIAK

1. MODULUA: Egungo gizartearen aldaketak
  - Munduko ordena berria (Neoliberalismoa eta ETN)
  - Globalizazioa
  - Erronka energetikoa/ingurumenekoa
  - Garai aldaketa, aldaketa garaia
2. MODULUA: Zientzia, teknologia eta gizartea
  - CTG hasiera
  - Kontsumo gizartearen jatorria (fordismoa) eta garapena (neoliberalismoa)
  - Zaharkitzapen programatua
  - Produktuen bizitza zikloaren analisisa
3. MODULUA: Eszenatoki berriak
  - Erronka energetikoa
  - Erronka teknologikoak (4.0 enpresa)

## BALIABIDE DIDAKTIKOAK ETA BIBLIOGRAFIA

### Baliabide didaktikoak

Ikasgaiaren transparentziak  
Bideoen proiektzioak

### Bibliografia

J. Azkarraga, L. Altuna, T. Kausel, I. Iñurrategi, &#8220;La evolución sostenible. Una crisis multidimensional&#8221;; Cuadernos de Lanki nº4

J. Ziegler, "Odio a Occidente", Ed. Península, 2010

G. Duch, "Lo que hay que tragar", Ed. Los libros del lince, 2010

Y. Herrero, F. Cembranos, M. Pascual, "Cambiar las gafas para mirar el mundo", 1ª edición, Ed. Libros en acción, 2011

G. Bilbao, J. Fuertes, JM Guilbert, "Ética para ingenieros", 1ª edición, Ed. Desclée de Brower, 2006

MA Sobrevila, "La formación del Ingeniero Profesional para el tiempo actual. Tesis de las ingenierías de base", Ed. Academia Nacional de Educación, 2000

L. Altuna (Coord.), "La experiencia Cooperativa de Mondragon. Una síntesis general", Ed. Mondragon Unibertsitatea, 2008