

[GOJ302] INDUSTRIA ANTOLAMENDUKO METODO KUANTITATIBOAK

DATU OROKORRAK

Titulazioa	INDUSTRIA ANTOLAKUNTZAKO INGENIARITZA GRADUA	Arloa	METODO KUANTITATIBOAK
Seihilabetea	2	Ikasturtea	2
Izaera	DERRIGORREZKOA		
Plana	2022	Modalitatea	Presentziala
Kredituak	4,5	Ordu/aste	4,06
		Aipamena / Espezialitatea	
		Hizkuntza	CASTELLANO/EUSKARA
		Orduak guztira	73 irakastordu + 39,5 irak. gabeko ordu = 112,5 ordu guztira

IRAKASLEAK

ELGUEZABAL LAZCANO, BORJA

BEHARREZKO AURRETIKO EZAGUTZAK

Ikasgaiak	Ezagutzak
<i>(Ez da beharrezkoa aurretiaz ikasgai zehatzik gainditzea)</i>	<i>(Ez da aurretiko ezagutzarik behar)</i>

IKASTE-EMAITZAK

IKASTE-EMAITZAK	EE	KO	AT	ECTS
GOR211 - Arazo linealak modelizatzeko eta optimizatzeko teknikak aplikatzea		x		4,02
G-RTR1 - Bere espezialitateari dagozkion diziplina arteko proiektuak garatzea, mailaz mailako konplexutasunekoak, oinarritzko 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		0,24
G-RTR2 - Informazioa, ideiak eta horien euskarri diren argudioak modu ordenatu, argi eta koherentean adieraztea, ahoz eta idatziz, norberak landutako edo hainbat iturritatik lortutako kalitatezko informaziotik abiatuta, hizkuntza inklusiboa erabiliz			x	0,24
Guztira:				4,5

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

ENAE Eren IKASTE-EMAITZAK

ENAE Eren IKASTE-EMAITZAK	ECTS	
ENAE02 - Ezagutza eta ulermena: Bere ingeniariak adarraren funtsezko kontzeptu eta alderdiak era sistematikoan ulertzea.	1,76	
ENAE03 - Ezagutza eta ulermena: Bere ingeniariak adarraren ezagutza egokia, tartean bere eremuko abangoardiako ezagutzaren bat sartuta.	0,6	
ENAE04 - Ezagutza eta ulermena: Ingeniaritzaren testuinguruan diziplina asko sartzen direla ohartzea.	0,24	
ENAE05 - Ingeniaritzako analisia: Ezagutu eta ulertzen dutena ingeniariak arazoak identifikatu, formulatu eta ebazteko erabili ahal izatea, ezarritako metodoez baliatuta.	0,4	
ENAE07 - Ingeniaritzako analisia: Garrantzitsuak diren metodo analitikoak eta modelizazioak aukeratzeko eta aplikatzeko gaitasuna.	0,16	
ENAE08 - Ingeniaritzako proiektuak: Ditutzen ezagutzak eskakizun espezifikoko bete behar dituzten proiektuak garatu eta aurrera eramateko aplikatu ahal izatea.	0,22	
ENAE12 - Ikerketa eta berrikuntza: Gaitasun teknikoak eta laborategikoak.	0,16	
ENAE13 - Ingeniaritzaren aplikazio praktikoa: Ekipamendu, tresna eta metodo egokiak aukeratzeko eta erabiltzeko gaitasuna.	0,16	
ENAE15 - Ingeniaritzaren aplikazio praktikoa: Aplikagarri diren metodo eta teknikak eta beraien mugak ulertzea.	0,16	
ENAE17 - Zeharkako konpetenziak: Modu eraginkorrean funtzionatzea, bai bakarka bai lantaldean.	0,22	
ENAE18 - Zeharkako konpetenziak: Metodo desberdinak erabiltzea ingeniariaren komunitatearekin eta gizartearekin oro har modu eraginkorrean komunikatzeko.	0,22	
ENAE19 - Zeharkako konpetenziak: Erakustea ingeniariaren aplikazio praktikoko dakartzen erantzukizuneko eta gizartean eta ingurumenean dituen ondorioekiko kontzientzia eta etika profesionalarekin, erantzukizunarekin eta ingeniariaren aplikazio praktikorako arauarekin konprometuta egotea.	0,22	
Guztira:		4,5

AZPI IKASTE-EMAITZAK

RG0290 Bere espezialitatean berezkoak diren teknologien gaineko ezagutzak -batzuetan ezagutzaren abangoardia ere direnak eskuratzea eta/edo indartzea ahalbidetuko dion proiektu baten helburuak eta plangintza proposatzea, eta ikasteko estrategia bat defini

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

FORMAZIO-AKTIBITATEAK	IO	IG	OG
Banakako eta/edo taldekako proiektuei/praktikei/erronkei/egindako kasuen azterketari/ikerketa esperimentalei buruzko memoriak, txostenak, aurkezpenak, ikus-entzunezko materiala eta abar garatzea eta idaztea	2 h.	1 h.	3 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK	P	ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK
Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, erronkak eta arazoak	%100	(Ez dago mekanismorik)
IO - Irakastorduak: 2 h. IG - Irak. gabekoak: 1 h. OG - Orduak guztira: 3 h.		

RG0291 Taldeko kideen erantzukizunak ezartzea, teknika egokiak erabilia, taldeak 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	2 h.	1 h.	3 h.
EBALUAZIO-SISTEMAK	P	ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK	
Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, erronkak eta arazoak	%100	(Ez dago mekanismorik)	
IO - Irakastorduak: 2 h. IG - Irak. gabekoak: 1 h. OG - Orduak guztira: 3 h.			

RG0293 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	2 h.	1 h.	3 h.
EBALUAZIO-SISTEMAK	P	ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK	
Ariketak aurkeztea eta defendatzea, kasuak aztertzea, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, GBL/MBL, erronkak eta arazoak	%100	(Ez dago mekanismorik)	
IO - Irakastorduak: 2 h. IG - Irak. gabekoak: 1 h. OG - Orduak guztira: 3 h.			

RG0294 Proiektuaren ahozko aurkezpena egiten du, berak landutako argudioak emanda, eta hizkuntza zuzen erabiliz, modu inklusiboan eta ez-diskriminatzailean erabiliz.

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	2 h.	1 h.	3 h.
EBALUAZIO-SISTEMAK	P	ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK	
Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, erronkak eta arazoak	%100	(Ez dago mekanismorik)	

praktikak, seihilekoko proiektuak, erronkak eta arazoak

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

RG0223 Optimizazioko arazo linealak modelizatzen ditu

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

	<i>IO</i>	<i>IG</i>	<i>OG</i>
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.	2 h.	5 h.
Probak, aurkezpenak, defentsak, azterketak eta/edo kontrol-puntuak egitea	1 h.	4 h.	5 h.
Irakaslearen aurkezpena ikasgelan, eskola parte-hartzaileetan, irakasgaiekin lotutako kontzeptuak eta prozedurak aurkeztuz	10 h.	2 h.	12 h.
Ariketak egitea eta problemak ebaztea, banaka eta/edo taldean	1 h.	2 h.	3 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

	<i>P</i>
Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, erronkak eta arazoak	%30
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: 15 h.
IG - Irak. gabekoak: 10 h.
OG - Orduak guztira: 25 h.

RG0224 Optimizazioko arazo linealak ebazteko teknikak aplikatzen ditu

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

	<i>IO</i>	<i>IG</i>	<i>OG</i>
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.	4 h.	7 h.
Probak, aurkezpenak, defentsak, azterketak eta/edo kontrol-puntuak egitea	2 h.	4 h.	6 h.
Irakaslearen aurkezpena ikasgelan, eskola parte-hartzaileetan, irakasgaiekin lotutako kontzeptuak eta prozedurak aurkeztuz	25 h.	12 h.	37 h.
Ariketak egitea eta problemak ebaztea, banaka eta/edo taldean	20 h.	5,5 h.	25,5 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

	<i>P</i>
Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, erronkak eta arazoak	%30
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: 50 h.
IG - Irak. gabekoak: 25,5 h.
OG - Orduak guztira: 75,5 h.

EDUKIAK

1. SARRERA
2. EREDU LINEALAK
3. EBAZPEN GRAFIKO METODOA
4. SIMPLEX METODOA

- 5. SIMPLEX-DUAL METODOA
- 6. SENTIKORTASUN ANALISIA

BALIABIDE DIDAKTIKOAK ETA BIBLIOGRAFIA

Baliabide didaktikoak	Bibliografia
Ikasgaiaren apunteak	Optimizazioa. Programazio Lineala. Victoria Fernández González, Ana Zelaia Jauregui. Argitaletxea: UEU.
Gaiarekin lotutako web orrien kontsultak	Investigación operativa. Optimización. Sixto Ríos Insua. Argitaletxea: Centro de estudios Ramón Areces, S. A.
Moodle plataforma	Métodos Cuantitativos de Organización Industrial I. J.M. Sallán, A. Suñé, V. Fernández, J.B. Fonollosa
Klaseko aurkezpenak	Introducción a la investigación de operaciones. Frederick S. Hillier, Gerald J. Lieberman. Argitaletxea: McGraw Hill.
Programak	Investigación de operaciones. Una introducción. Hamdy A. Taha. Argitaletxea: Prentice Hall.
Ikasgaiaren transparentziak	Investigación de operaciones. El arte de la toma de decisiones. Daniel Solow, Kamlesh Mathur. Argitaletxea: Prentice Hall.
	Investigación Operativa. Quintín Martín. Argitaletxea: Pearson, Prentice may
	La investigación operativa. Angel Sarabia Viejo. Argitaletxea: UPCO-Madrid.