

[GEI301] INFORMATIKAKO OINARRIAK

DATU OROKORRAK

Titulazioa	INDUSTRIA ELEKTRONIKAKO INGENIARITZA GRADUA	Arloa	INFORMATIKA
Seihilabetea	1	Ikasturtea	1
Izaera	OINARRIZKO HEZKUNTZA	Aipamena / Espezialitatea	
Plana	2022	Modalitatea	Presentziala
Kredituak	6	Ordu/aste	5,11
		Hizkuntza	EUSKARA
		Orduak guztira	92 irakastordu + 58 irak. gabeko ordu = 150 ordu guztira

IRAKASLEAK

GARRO ARRAZOLA, UNAI
CUENCA ARIZA, JAVIER

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
G-RA04 - Ingeniaritzan aplikazioa duten ordenagailu, sistema eragile, datu base eta programa informatikoen erabilera eta programazioa ezagutzea		x		5,4
G-RTR1 - Bere espezialitateari dagozkion diziplina arteko proiektuak garatzea, mailaz mailako konplexutasunekoak, oinarrizko ezagutzak, aurreratutako 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
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 informazioetik abiatuta, hizkuntza inklusiboa erabiliz		x		0,32
Guztira:				6

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

ENAEren IKASTE-EMAITZAK

- ENA101** - Ezagutza eta ulermena: Matematikaren eta ingeniaritzako espezialitatearen berezko beste oinarrizko zientzia batzuen gaineko ezagutza eta ulermena, tituluaren gainerako konpetentziak lortu ahal izateko.
- ENA106** - Ingeniaritzako proiektuak: Bere espezialitatean ezarritako baldintzak betetzen dituzten produktu (piezak, osagaiak, amaitutako produktuak, etab.), prozesu eta sistema konplexuak proiektatu, diseinatu eta garatzeko gaitasuna, kontuan hartuta alderdi sozialak, osasun eta segurtasunekoak, ingurumenekoak, ekonomikoak eta industrialak; eta proiekturako metodo egokiak hautatu eta aplikatzea.
- ENA113** - Ingeniaritzaren aplikazio praktikoa: Material, ekipamendu eta tresna, teknologia eta ingeniaritzako prozesuen aplikazioaren eta horien mugen gaineko ezagutza, bere espezialitatearen esparruan.
- ENA119** - Komunikazioa eta talde lana: Informazioa, ideiak, arazoak eta irtenbideak eraginkortasunez komunikatzeko gaitasuna ingeniaritzaren esparruan eta gizartearekin oro har.
- ENA120** - Komunikazioa eta talde lana: Gaitasuna estatuko zein nazioarteko testuinguruetan jarduteko, maila indibidualean eta taldean, eta ingeniariekin eta beste diziplina batzuetako kideekin lankidetzan jarduteko.

AZPI IKASTE-EMAITZAK

RGE107 Programak garatzen eta egituratzen ditu problemak ebazteko, fluxua kontrolatzeko egiturak, aldagaiak eta operadore logikoak erabiliz.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK	IO	IG	OG
Probak, aurkezpenak, defentsak, azterketak eta/edo kontrol-puntuak egitea	2 h.	2 h.	4 h.
Irakaslearen aurkezpena ikasgelan, eskola parte-hartzaileetan, irakasgaiekin lotutako kontzeptuak eta prozedurak aurkeztuz	9 h.		9 h.
Ariketak egitea eta problemak ebaztea, banaka eta/edo taldean	9 h.	7 h.	16 h.
Ingurune errealetan praktikak egitea eta dagokion memoria idaztea	2 h.	5 h.	7 h.
EBALUAZIO-SISTEMAK	P	ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK	
Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, erronkak eta arazoak	%4	Banakako proba idatzia eta/edo ahozkoak, edo banakako kodelte/programazio probak	
Banakako proba idatzia eta/edo ahozkoak, edo banakako kodelte-/programazio-probak	%90	Prototipoa/Produktua	
Prototipoa/Produktua	%6	Oharrak: - Ikasgaiaren amaiaren ondoko baldintzetako bat ematen bada, ikasleak ikasgaiaren errekeraketa egin beharko du: 1. Kontrol puntuen batzbestekoa 5 baino txikiagoa bada. 2. KP3-ren azken nota 5 baino txikiagoa bada - Kontrol puntuen azken nota:	
Oharrak: - Hiru kontrol puntu egongo dira. Geroko kontrol puntuek			

aurrekoak errekerperatzeko balioko dute (KP1,KP2,KP3). KP bakoitzaren azken nota horrela kalkulatu da: $KP1 = KP2 \cdot 0,75 + KP1 \cdot 0,25$. - PBL proiektuaren nota: %30 produktua, %20 txostenaren eduki teknikoa y %50 defentsa tekniko indibiduala.

IO - Irakastorduak: 22 h.
IG - Irak. gabekoak: 14 h.
OG - Orduak guztira: 36 h.

Errekerperaketa (%75) + Kontrol puntua (%25). - PBL/proiektuan ez da egongo ez da egongo banakako defentsaren errekerperaketarik.

RGE108 Eragiketak automatizatzen ditu eta iturburu kodea antolatzen du funtzioetan, programak garatzeko prozesua hobetzeko, planteatzen zaizkien problema generikoak ebazteko.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

	IO	IG	OG
Probak, aurkezpenak, defentsak, azterketak eta/edo kontrol-puntuak egitea	2 h.	2 h.	4 h.
Irakaslearen aurkezpena ikasgelan, eskola parte-hartzaileetan, irakasgaiekin lotutako kontzeptuak eta prozedurak aurkeztuz	10 h.		10 h.
Ariketak egitea eta problemak ebaztea, banaka eta/edo taldean	12 h.	11 h.	23 h.
Ingurune errealean praktikak egitea eta dagokion memoria idaztea	4 h.	4 h.	8 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK
P

Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, erronkak eta arazoak
 Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodelte-/programazio-probak
 Prototipoa/Produktua

 %4
 %91
 %5

Oharrak: - Hiru kontrol puntu egongo dira. Geroko kontrol puntuek aurrekoak errekerperatzeko balioko dute (KP1,KP2,KP3). KP bakoitzaren azken nota horrela kalkulatu da: $KP1 = KP2 \cdot 0,75 + KP1 \cdot 0,25$. - PBL proiektuaren nota: %30 produktua, %20 txostenaren eduki teknikoa y %50 defentsa tekniko indibiduala.

IO - Irakastorduak: 28 h.
IG - Irak. gabekoak: 17 h.
OG - Orduak guztira: 45 h.

ERREKERPERAKETA-MEKANISMOAK

Ariketak aurkeztea eta defendatzea, kasuak aztertzea, ordenagailu-praktikak, laborategiko praktikak, seihileko proiektuak, GBL/MBL, erronkak eta arazoak
 Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodelte-/programazio probak

Oharrak: - Ikasgaiaren amaieren ondoko baldintzetako bat ematen bada, ikasleak ikasgaiaren errekerperaketa egin beharko du: 1. Kontrol puntuen batazbestekoa 5 baino txikiagoa bada. 2. KP3-ren azken nota 5 baino txikiagoa bada - Kontrol puntuen azken nota: Errekerperaketa (%75) + Kontrol puntua (%25). - PBL/proiektuan ez da egongo ez da egongo banakako defentsaren errekerperaketarik.

RGE109 Arrayak behar bezala diseinatzen eta erabiltzen ditu, programen bidez problemak ebazteko

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

	IO	IG	OG
Probak, aurkezpenak, defentsak, azterketak eta/edo kontrol-puntuak egitea	2 h.	2 h.	4 h.
Irakaslearen aurkezpena ikasgelan, eskola parte-hartzaileetan, irakasgaiekin lotutako kontzeptuak eta prozedurak aurkeztuz	15 h.		15 h.
Ariketak egitea eta problemak ebaztea, banaka eta/edo taldean	14 h.	21 h.	35 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK
P

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

%100

Oharrak: - Hiru kontrol puntu egongo dira. Geroko kontrol puntuek aurrekoak errekerperatzeko balioko dute (KP1,KP2,KP3). KP bakoitzaren azken nota horrela kalkulatu da: $KP1 = KP2 \cdot 0,75 + KP1 \cdot 0,25$.

IO - Irakastorduak: 31 h.
IG - Irak. gabekoak: 23 h.
OG - Orduak guztira: 54 h.

ERREKERPERAKETA-MEKANISMOAK

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

Oharrak: - Ikasgaiaren amaieren ondoko baldintzetako bat ematen bada, ikasleak ikasgaiaren errekerperaketa egin beharko du: 1. Kontrol puntuen batazbestekoa 5 baino txikiagoa bada. 2. KP3-ren azken nota 5 baino txikiagoa bada - Kontrol puntuen azken nota: Errekerperaketa (%75) + Kontrol puntua (%25).

RGE190 Jakitea zein diren ingeniartzako oinarriko prestakuntzaren ezagutzeekin 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	4 h.		4 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

Behaketa (gaitasun teknikoa, jarrera eta parte-hartzea) **P** %100

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

Behaketa (gaitasun teknikoa, jarrera eta parte-hartzea)
Oharrak: Ebaluazio jarraia da.

IO - Irakastorduak: 4 h.
IG - Irak. gabekoak: 0 h.
OG - Orduak guztira: 4 h.

RGE191 Taldearen funtzionamendu estrategian laguntzea, helburu komunak lehenetsiz, pertsona guztien parte hartzea sustatuz eta baloratuz, eta banakako zereginez eta epeak betetzeaz arduratuz.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

	IO	IG	OG
Proiektuak/erronkak/kasuak egitea/ebaztea... diziplinarteko, benetako eta/edo simulatutako testuinguruetako arazoei irtenbidea emateko, banaka eta/edo taldeka	3 h.		3 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

Behaketa (gaitasun teknikoa, jarrera eta parte-hartzea) **P** %100

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

Behaketa (gaitasun teknikoa, jarrera eta parte-hartzea)
Oharrak: Ebaluazio jarraia da.

IO - Irakastorduak: 3 h.
IG - Irak. gabekoak: 0 h.
OG - Orduak guztira: 3 h.

RGE193 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
Banakako eta/edo taldekako proiektuei/praktikei/erronkei/egindako kasuen azterketari/ikerketari esperimentera buruzko memoriak, txostenak, aurkezpenak, ikus-entzunezko materiala eta abar garatzea eta idaztea	2 h.	2 h.	4 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, erronkak eta arazoak **P** %100

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu praktikak, seihileko proiektuak, erronkak eta arazoak
Oharrak: - Ebaluazio jarraia da. - Txostena errepikatzea eskatu ahalko da.

IO - Irakastorduak: 2 h.
IG - Irak. gabekoak: 2 h.
OG - Orduak guztira: 4 h.

RGE194 Proiektuaren ahozko aurkezpena eta defentsa argia eta zehatza egiten ditu, 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		2 h.	2 h.	4 h.
esperimentalei buruzko memoriak, txostenak, aurkezpenak, ikus-entzunezko materiala eta abar garatzea eta idaztea				
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	Ariketak aurkeztea eta defendatzea, kasuak aztertzea, ordenagailu-praktikak, laborategiko praktikak, seihileko proiektuak, GBL/MBL, erronkak eta arazoak Oharrak: - Ebaluazio jarraia da.		
IO - Irakastorduak: 2 h.				
IG - Irak. gabekoak: 2 h.				
OG - Orduak guztira: 4 h.				

EDUKIAK

Zenbaki Sistema

Garapen ingurunea instalatu eta konfiguratu

Ikasgaiaren sarrera

C lengoaiaren oinarritzko programen garapena

Funtzioak eta Algoritmoen eta Kodearen Deskonposaketa

Array-en (zenbakiz osatutako bektoreak) erabilera

Karakterek eta Karaktere-Kateak (String)

BALIABIDE DIDAKTIKOAK ETA BIBLIOGRAFIA

Baliabide didaktikoak

(Ez dago baliabiderik)

Bibliografia

Kernighan, Brian W.; Ritchie, Dennis M. The C Programming Language. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall. 1978 ISBN: 978-9688802052

Goizelalaia Ordorika, Iñaki. Programazioaren Oinarriak. EHU/UPV. 1999 ISBN: 978-84-8373-139-0