

## [GBX101] INFORMATIKAKO OINARRIAK

### DATU OROKORRAK

<b>Titulazioa</b>	BIOMEDIKAKO INGENIARITZA GRADUA	<b>Arloa</b>	Informatika
<b>Seihilabetea</b>	1	<b>Ikasturtea</b>	1
<b>Izaera</b>	OINARRIZKO HEZKUNTZA	<b>Aipamena / Especialitatea</b>	
<b>Plana</b>	2017	<b>Modalitatea</b>	Presentziala
<b>Kredituak</b>	6	<b>Ordu/aste</b>	6,67
		<b>Hizkuntza</b>	EUSKARA
		<b>Orduak guztira</b>	120 irakastordu + 30 irak. gabeko ordu = <b>150 ordu guztira</b>

### IRAKASLEAK

ALBERDI ARAMENDI, ANE

### BEHARREZKO AURRETIKO EZAGUTZAK

#### Ikasgaiak

(Ez da beharrezkoa aurretiaz ikasgai zehatzik gainditzea)

#### Ezagutzak

(Ez da aurretiko ezagutzarik behar)

### KONPETENTZIAK

#### VERIFICA KONPETENTZIAK

##### ESPEZIFIKOAK

**GBCE05** - Kalkulu eta simulazioko erreminta informatikoak erabili Ingeniaritza Biomedikoaren arazoei konponbidea emango dien algoritmoak inplementatzeko

##### OROKORRAK

**GBCG3** - Metodo eta teknologia espezifiko berriak ikasteko gaitasuna emango dioten materia eta oinarrizko teknologiak ezagutzea, zeintzuek egoera berrietara egokitzeko gaitasuna emango dioten.

**GBFB02** - Ordenagailu, sistema eragile, datu base eta programa informatikoak erabiltzeko eta programatzeko oinarrizko ezagutzak, ingeniartzan aplikatzeko.

##### ZEHARKAKOAK

**GBCTR1** - Diziplina askoko taldeetan eta ingurune eleaniztunean lan egiteko gaitasuna, eta, ahoz zein idatziz, energiaren gaineko ezagutzak, prozedurak, emaitzak eta ideiak komunikatzeko gai izatea.

##### OINARRIZKOAK

**G\_CB1** - Ikasleek bigarren hezkuntza orokorraren oinarritik abiatzen den ikasketa arlo batean ezagutzak eta ulermena dituztela erakustea; maila hori testu liburu aurreratuetan oinarritzen bada ere, beste hainbat alderdi ere hartzen ditu, eta horietako bat da ikasketa eremu horretako abangoardiatik datozen ezagutzak daudela.

### IKASTE-EMAITZAK

**RGB121** Planteatutako arazoak konpontzeko gai diren programak garatu eta egituratzen ditu horretarako fluxu kontroleko egitura, operadore, adierazpide logiko eta aldagaiak erabiliaz

#### FORMAZIO-AKTIBITATEAK

	IO	IG	OG
Banaka zein taldean egindako POPBL/proiektuei lotutako memoriak, txostenak, ikusentzunezko materiala, etab., garatzea, idaztea eta aurkeztea		4 h.	4 h.
Irakasleak gaiei lotutako kontzeptuak eta prozedurak ikasgelan aurkeztea, eskola parte hartzaileetan	12 h.		12 h.
Ariketak egitea banaka eta taldean	20 h.		20 h.

#### EBALUAZIO-SISTEMAK

	P
Gaitasun teknikoak, PBL/proiektuan inplikatzeko, egindako lana, lortutako emaitzak, entregatutako dokumentazioa, aurkezpena eta defentsa teknikoak	%10
Froga idatziak, kodifikazio/programaziokoak eta ahozko indibidualak ikasgaiari buruzko konpetentzia teknikoak ebaluatzeko	%90

#### ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzeko  
**Oharrak:** Ikasgaiaren jakintza inkrementala lantzen denez, 1. ikaste-emaitza errekupeartzeko, 2. ikaste-emaitzari dagokion kontrol puntua erabiliko da, 25-75% erregela aplikatuz.

**IO - Irakastorduak:** 32 h.

**IG - Irak. gabekoak:** 4 h.

**OG - Orduak guztira:** 36 h.

**RGB122** Eragiketarako automatizatzen ditu eta iturburu kodea funtziotan antolatzen du, programak garatzeko prozesua hobetzeko eta proposatutako problema generikoak ebazteko

#### FORMAZIO-AKTIBITATEAK

	IO	IG	OG
Banaka zein taldean egindako POPBL/proiektuei lotutako memoriak, txostenak, ikusentzunezko		5 h.	5 h.

materiaia, etab., garatzea, idaztea eta aurkeztea		10 h.	10 h.
Irakasleak gaiari lotutako kontzeptuak eta prozedurak ikasgelan aurkeztea, eskola parte hartzaileetan			
Ariketak egitea banaka eta taldean		30 h.	30 h.
<b>EBALUAZIO-SISTEMAK</b>	<b>P</b>	<b>ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK</b>	
Gaitasun teknikoa, PBL/proiektuan inplikatzeko, egindako lana, lortutako emaitzak, entregatutako dokumentazioa, aurkezpena eta defentsa teknikoa	%10	Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzeko	
Froga idatziak, kodifikazio/programaziokoak eta ahozko indibidualak ikasgaiari buruzko konpetentzia teknikoak ebaluatzeko	%90	<b>Oharrak:</b> Ikasgaiaren jakintza inkrementala lantzen denez, 2. ikaste-emaitza errekerperatzeko, 3. ikaste-emaitzari dagokion kontrol puntua erabiliko da, 25-75% erregela aplikatuz.	
<b>IO - Irakastorduak:</b> 40 h.			
<b>IG - Irak. gabekoak:</b> 5 h.			
<b>OG - Orduak guztira:</b> 45 h.			

<b>RGB123</b> Array eta datu egiturak egoki diseinatu eta erabiltzen ditu garatutako programetan arazoak konpontzeko			
<b>FORMAZIO-AKTIBITATEAK</b>			
	<b>IO</b>	<b>IG</b>	<b>OG</b>
Banaka zein taldean egindako POPBL/proiektuei lotutako memoriak, txostenak, ikusentzunezko materiaia, etab., garatzea, idaztea eta aurkeztea		6 h.	6 h.
Irakasleak gaiari lotutako kontzeptuak eta prozedurak ikasgelan aurkeztea, eskola parte hartzaileetan	18 h.		18 h.
Ariketak egitea banaka eta taldean	30 h.		30 h.
<b>EBALUAZIO-SISTEMAK</b>	<b>P</b>	<b>ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK</b>	
Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzeko	%10	Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzeko	
Gaitasun teknikoa, PBL/proiektuan inplikatzeko, egindako lana, lortutako emaitzak, entregatutako dokumentazioa, aurkezpena eta defentsa teknikoa	%90		
<b>IO - Irakastorduak:</b> 48 h.			
<b>IG - Irak. gabekoak:</b> 6 h.			
<b>OG - Orduak guztira:</b> 54 h.			

<b>RGB181</b> Informazioa modu egokian komunikatu, bilatu eta antolatzen du, idatziz: Proiektuaren memoria idazten du argi eta zehatz, proiektuaren memoriak idatzeko gidan ezarritako irizpideei jarraituz, eta tresna informatiko egokia erabiliz.			
<b>FORMAZIO-AKTIBITATEAK</b>			
	<b>IO</b>	<b>IG</b>	<b>OG</b>
Banaka zein taldean egindako POPBL/proiektuei lotutako memoriak, txostenak, ikusentzunezko materiaia, etab., garatzea, idaztea eta aurkeztea		4 h.	4 h.
<b>EBALUAZIO-SISTEMAK</b>	<b>P</b>	<b>ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK</b>	
Gaitasun teknikoa, PBL/proiektuan inplikatzeko, egindako lana, lortutako emaitzak, entregatutako dokumentazioa, aurkezpena eta defentsa teknikoa	%100	<i>(Ez dago mekanismorik)</i>	
<b>IO - Irakastorduak:</b> 0 h.			
<b>IG - Irak. gabekoak:</b> 4 h.			
<b>OG - Orduak guztira:</b> 4 h.			

<b>RGB182</b> Informazioa modu egokian komunikatu, bilatu eta antolatzen du, ahoz: Proiektuaren aurkezpena eta defentsa egiten du ahoz, argi eta zehatz, ahoz komunikatzeko gidan jasotako alderdiak eta beharrezko tresna informatikoak zuzen erabiliz.			
<b>FORMAZIO-AKTIBITATEAK</b>			
	<b>IO</b>	<b>IG</b>	<b>OG</b>
Banaka zein taldean egindako POPBL/proiektuei lotutako memoriak, txostenak, ikusentzunezko materiaia, etab., garatzea, idaztea eta aurkeztea		4 h.	4 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK	P	ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK
Gaitasun teknikoa, PBL/proiektuan inplikatzeko, egindako lana, lortutako emaitzak, entregatutako dokumentazioa, aurkezpena eta defentsa teknikoa	%100	<i>(Ez dago mekanismorik)</i>
<p><b>IO - Irakastordua:</b> 0 h.  <b>IG - Irak. gabekoak:</b> 4 h.  <b>OG - Orduak guztira:</b> 4 h.</p>		

**RGB191** Arazoei irtenbideak aurkitzeko eta proiektuak garatzeko metodologia egokia erabiltzen du: Arazoak ondo aztertu, eta horiei aurre egiteko informazio esanguratsua bilatu eta irtenbideak proposatzen ditu.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK	IO	IG	OG
Banaka zein taldean egindako POPBL/proiektuei lotutako memoriak, txostenak, ikusentzunezko materiala, etab., garatzea, idaztea eta aurkeztea		3 h.	3 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK	P	ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK
Gaitasun teknikoa, PBL/proiektuan inplikatzeko, egindako lana, lortutako emaitzak, entregatutako dokumentazioa, aurkezpena eta defentsa teknikoa	%100	<i>(Ez dago mekanismorik)</i>
<p><b>IO - Irakastordua:</b> 0 h.  <b>IG - Irak. gabekoak:</b> 3 h.  <b>OG - Orduak guztira:</b> 3 h.</p>		

**RGB192** Taldean lan egiteko trebetasunak erakusten ditu eta planteatutako problema kasuan kasu egokienak diren erremintak erabiliz ebazten du.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK	IO	IG	OG
Banaka zein taldean egindako POPBL/proiektuei lotutako memoriak, txostenak, ikusentzunezko materiala, etab., garatzea, idaztea eta aurkeztea		4 h.	4 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK	P	ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK
Gaitasun teknikoa, PBL/proiektuan inplikatzeko, egindako lana, lortutako emaitzak, entregatutako dokumentazioa, aurkezpena eta defentsa teknikoa	%100	<i>(Ez dago mekanismorik)</i>
<p><b>IO - Irakastordua:</b> 0 h.  <b>IG - Irak. gabekoak:</b> 4 h.  <b>OG - Orduak guztira:</b> 4 h.</p>		

## EDUKIAK

1. Ikasgaiaren aurkezpena
2. Garapen ingurunea instalatu eta konfiguratu
3. Ikasgaira sarrera
4. C lengoaiaren oinarriko programen garapena
5. Funtzioak eta Algoritmoen eta Kodearen Deskonposaketa
6. Array-en (zenbakiz osatutako bektoreak) erabilera
7. Karaktereak eta Karaktere-Kateak (String)
8. POPBL

## BALIABIDE DIDAKTIKOAK ETA BIBLIOGRAFIA

<b>Baliabide didaktikoak</b>	<b>Bibliografia</b>
<p>Ikasgaiaren apunteak Moodle plataforma Klaseko aurkezpenak Informatikako praktikak burutzea Unitate didaktikoa</p>	<p>Kernighan, Brian W., Ritchie, Dennis M. The C Programming Language. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall, 1978. ISBN: 978-9688802052 Goirizelaia Ordorika, I. Programazioaren Oinarriak. Bilbao: Euskal Herriko Unibertsitatea, 1999. ISBN 9788483731390</p>