

[GBL102] SENTSOREAK ETA KOMUNIKAZIO SAREAK

DATU OROKORRAK

Titulazioa	BIOMEDIKAKO INGENIARITZA GRADUA	Arloa	Medikuntzako gailuak
Seihilabetea	2	Ikasturtea	2
Izaera	HAUTAZKOA	Aipamena / Especialitatea	
Plana	2017	Hizkuntza	CASTELLANO
Kredituak	3	Modalitatea	Presentzial egokitua
		Ordu/aste	2,61
		Orduak guztira	47 irakastordu + 28 irak. gabeko ordu = 75 ordu guztira

IRAKASLEAK

OLAIZOLA ALBERDI, JON

BEHARREZKO AURRETIKO EZAGUTZAK

Ikasgaiak

(Ez da beharrezkoa aurretiaz ikasgai zehatzik gainditzea)

Ezagutzak

(Ez da aurretiko ezagutzarik behar)

KONPETENTZIAK

VERIFICA KONPETENTZIAK

ESPEZIFIKOAK

GBCE14 - Seinale biomedikoak eskuratzeko sistemak diseinatu, garatu eta kudeatzea

GBCE15 - Komunikazio sareak dimentsionatu eta diseinatzea, Ingeniaritza Biomedikoaren eremuko problemak ebazteko

OROKORRAK

GBCG1 - Gaitasuna produktu, prozesu edo zerbitzu biomedikoak diseinatzea, garatzea edo mantentzea helburu duten ingeniariatza biomedikoaren esparruko proiektuak idatzi eta garatzeko, ingurumen inpaktua gutxituko duten estrategiak aplikatuta

GBCG6 - Derrigorrez bete beharreko espezifikazio eta arauak erabiltzeko gaitasuna izatea.

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.

ONARRIZKOAK

G_CB2 - Ikasleek ezagutzak beren lanean edo bokazioan modu profesionalean aplikatzen jakitea, eta argudioak landuz eta defendatuz eta norberaren ikasketa arloan arazoak konponduz frogatu ohi diren konpetentziak edukitzea.

IKASTE-EMAITZAK

RGB229 Monitorizazioko sentsoreak eta ekipamenduak, monitorizatzen dituzten seinale biomedikoak, eta beraien ezaugarriak eta funtzionalitateak ezagutzen ditu

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

	IO	IG	OG
Banaka zein taldean egindako POPBL/proiektuei lotutako memoriak, txostenak, ikusentzunezko materiala, etab., garatzea, idaztea eta aurkeztea	5 h.	3 h.	8 h.
Irakasleak gaiei lotutako kontzeptuak eta prozedurak ikasgelan aurkeztea, eskola parte hartzaileetan	2 h.		2 h.
Tailerretan eta/edo laborategietan praktikak egitea, banaka edo taldean	2 h.	3 h.	5 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

Txostenak ariketak egiteari, kasuen azterketari, ordenagailuko praktikei, simulazio praktikei, eta laborategiko praktikei buruz
 Gaitasun teknikoa, PBL/proiektuan inplikatzeko, egindako lana, lortutako emaitzak, entregatutako dokumentazioa, aurkezpena eta defentsa teknikoa

P

%80

%20

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

Ahozko probak taldeka, gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzeko

IO - Irakastorduak: 9 h.

IG - Irak. gabekoak: 6 h.

OG - Orduak guztira: 15 h.

RGB230 Sentsoreen printzipioak ezagutu eta aplikatzen ditu Ing. Biomedikoko arazoetan

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

	IO	IG	OG
Banaka zein taldean egindako POPBL/proiektuei lotutako memoriak, txostenak, ikusentzunezko materiala, etab., garatzea, idaztea eta aurkeztea	6 h.	5,5 h.	11,5 h.
Banakako lana eta ikasketa, probak eta azterketak eta/edo kontrol-puntuak	1 h.	1 h.	2 h.

Irakasleak gaiei lotutako kontzeptuak eta prozedurak ikasgelan aurkeztea, eskola parte hartzaileetan		3 h.		3 h.
Ariketak egitea banaka eta taldean		2 h.	4 h.	6 h.
EBALUAZIO-SISTEMAK	P	ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK		
Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzeko	%15	Ahozko probak taldeka, gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzeko		
Txostenak ariketak egiteari, kasuen azterketari, ordenagailuko praktikei, simulazio praktikei, eta laborategiko praktikei buruz	%65			
Gaitasun teknikoa, PBL/proiektuan inplikatzeko, egindako lana, lortutako emaitzak, entregatutako dokumentazioa, aurkezpena eta defentsa teknikoa	%20			
IO - Irakastorduak: 12 h.				
IG - Irak. gabekoak: 10,5 h.				
OG - Orduak guztira: 22,5 h.				

RGB231 Komunikazio sareak dimentsionatu eta diseinatu dituzten elementu guztiak kontuan hartuta				
FORMAZIO-AKTIBITATEAK		IO	IG	OG
Banaka zein taldean egindako POPBL/proiektuei lotutako memoriak, txostenak, ikusentzunezko materiala, etab., garatzea, idaztea eta aurkeztea		11 h.	8 h.	19 h.
Banakako lana eta ikasketa, probak eta azterketak eta/edo kontrol-puntuak		1 h.	1,5 h.	2,5 h.
Irakasleak gaiei lotutako kontzeptuak eta prozedurak ikasgelan aurkeztea, eskola parte hartzaileetan		14 h.		14 h.
Ariketak egitea banaka eta taldean			2 h.	2 h.
EBALUAZIO-SISTEMAK	P	ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK		
Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzeko	%80	Ahozko probak taldeka, gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzeko		
Gaitasun teknikoa, PBL/proiektuan inplikatzeko, egindako lana, lortutako emaitzak, entregatutako dokumentazioa, aurkezpena eta defentsa teknikoa	%20			
IO - Irakastorduak: 26 h.				
IG - Irak. gabekoak: 11,5 h.				
OG - Orduak guztira: 37,5 h.				

EDUKIAK

Haririk gabeko komunikazioetara sarrera

OSI eta TCP/IP estandarra

Haririk gabeko komunikazio sareak

Sensoreetara sarrera

Monitorizazio sare mota desberdinak sortzeko protokoloak

Wi-Fi

Bluetooth

(Zigbee *)

BALIABIDE DIDAKTIKOAK ETA BIBLIOGRAFIA

Baliabide didaktikoak

Ikasgaiaren apunteak
Programak
Informatikako praktikak burutzea
Moodle plataforma

Bibliografia

<https://www.bluetooth.com/develop-with-bluetooth/marketing-branding/>
Cisco Networking Academy Program. 2001. Cisco Networking Academy Program (2nd. ed.). Cisco Press.