

[MMB100] KONTROL ETA ANALISI SISTEMA TXERTATUEN LABORATEGIA

DATU OROKORRAK

Titulazioa	TEKNOLOGIA BIOMEDIKOEN UNIBERTSITATE MASTERRA		Arloa ?
Seihilabetea	1	Ikasturtea	1
Izaera	DERRIGORREZKOA		Aipamena / Especialitatea
Plana	2023	Modalitatea	Presentziala
Kredituak	3	Ordu/aste	2,66
		Hizkuntza	CASTELLANO
		Orduak guztira	47,8 irakastordu + 27,2 irak. gabeko ordu = 75 ordu guztira

IRAKASLEAK

OSA AROZENA, JOSEBA

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
MMRA03 - Erabilera medikorako sistema txertatuak garatzea		x		2,1
MMRA26 - Aplikatu lortutako ezagutzak eta arazoak konpontzeko gaitasunak ingurune berrietan, ezezagunetan edo aldakorretan, zure ikasketa-arloarekin lotutako testuinguru zabalagoetan (edo diziplina anitzekoetan).		x		0,72
MMRA28 - Komunikatu bere ondorioak eta horiek barneratzen dituzten ezagutzak eta azken arrazoiak publiko espezializatuei eta ez-espezializatuei modu argi eta garbian.		x		0,18
				Guztira: 3

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

AZPI IKASTE-EMAITZAK

RMM107 Erabilera medikorako kontrol eta txertatutako sistemak ezartzea eta aztertzea

FORMAZIO-AKTIBITATEAK	IO	IG	OG
Lantegietan eta/edo laborategietan praktikak egitea, banaka eta/edo ekipoetan	17 h.	9,25 h.	26,25 h.
EBALUAZIO-SISTEMAK	P	ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK	
Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodelte-/programazio-probak	%100	Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodelte-/programazio probak	
Oharrak: Banakako praktika edo lanen nota kontutan hartzeko ikaste-emaiz hontan ebaluatzen den azterketaren nota finala 4-koa haino handiagoa izan beharko da. Hau ez bada betetzen, ikaste-emaizta %100-ean azterketarekin ebaluatuko da.		Oharrak: Banakako azterketaren errekeraketa derrigorrezkoa izango da lehen saiakeran 5 baino txikiagoa den nota bat atera ezker. Nota finala kalkulatu da %25ko pisuarekin lehen saiakerako nota erabiliz eta %75ko pisuarekin errekeraketako nota.	
IO - Irakastorduak: 17 h.			
IG - Irak. gabekoak: 9,25 h.			
OG - Orduak guztira: 26,25 h.			

RMM147 Helburuak zehazten ditu, horiek lortzeko planak eta sistematikoki jarraipena egiten du, bere lana taldeko gainerako kideekin koordinatuz.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK	IO	IG	OG
Banakako eta/edo taldekako proiektuei/praktikei/erronkei/egindako kasuen azterketari/ikerketari esperimientalei buruzko memoriak, txostenak, aurkezpenak, ikus-entzunezko materiala eta abar garatzea eta idaztea	1,3 h.	,7 h.	2 h.
EBALUAZIO-SISTEMAK	P	ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK	
Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, erronkak eta arazoak	%50	Behaketa (gaitasun teknikoa, jarrera eta parte-hartzea)	
Ariketak aurkeztea eta defendatzea, kasuak aztertzea,	%50		

ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, GBL/MBL, erronkak eta arazoak

IO - Irakastorduak: 1,3 h.
IG - Irak. gabekoak: ,7 h.
OG - Orduak guztira: 2 h.

RMM145 Ingeniaritza Biomedikoaren arloan arazoak ebazteko tresnak ezagutzen eta aplikatzeko gai da, ekimenez, erabakiak hartuz, sormenez eta arrazoibide kritikoz.

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	5,5 h.	3,5 h.	9 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodetze-/programazio-probak	%40
Koebaluazioa	%5
Prototipoa/Produktua	%55

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

Behaketa (gaitasun teknikoa, jarrera eta parte-hartzea)

Oharrak: Defentsaren nota 5 baino gutxiago bada, ikaskuntzaren azpiemaitza hori osorik ebaluatuko da (% 100) defentsarekin. Koebaluazio-sistema bat ezarriko da ikaskuntzaren azpiemaitza honen azken nota doitzeko ikasleak proiektuan hartutako parte hartzerarekin.

IO - Irakastorduak: 5,5 h.
IG - Irak. gabekoak: 3,5 h.
OG - Orduak guztira: 9 h.

RMM144 Arazoak konpontzean parte hartzen duten aldagaiak aztertzen ditu eta egoera egonkorra lortzeko ekintzak proposatzen ditu, lan-taldean ardurak bere gain hartuz, kontingentziari aurre eginez eta zereginak antolatuz eta planifikatuz.

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	5,5 h.	3,5 h.	9 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, erronkak eta arazoak	%40
Koebaluazioa	%5
Prototipoa/Produktua	%55

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

Behaketa (gaitasun teknikoa, jarrera eta parte-hartzea)

Oharrak: Defentsaren nota 5 baino txikiagoa bada, azpi-ikasteemaitza hau osotasunean (%100) defentsaren notaren bidez ebaluatuko da. Koebaluazio sistema bat erabiliko da azpi-ikasteemaitza honen nota doitzeko ikasleak proiektuan izan duen parte-hartzearen arabera.

IO - Irakastorduak: 5,5 h.
IG - Irak. gabekoak: 3,5 h.
OG - Orduak guztira: 9 h.

RMM106 Kontrol-sistemen eta sistema txertatuen oinarriak ulertzea

FORMAZIO-AKTIBITATEAK	IO	IG	OG
Irakaslearen aurkezpena ikasgelan, eskola parte-hartzaileetan, irakasgaiekin lotutako kontzeptuak eta prozedurak aurkeztuz	7 h.	4,25 h.	11,25 h.
Lantegietan eta/edo laborategietan praktikak egitea, banaka eta/edo ekipoetan	10 h.	5 h.	15 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK	P	ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK
Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodetze-/programazio-probak	%100	Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodetze/programazio probak
Oharrak: Banakako praktika edo lanen nota kontutan hartzeko ikaste-emaitez hontan ebaluatzen den azterketaren nota finala 4-koa haino handiagoa izan beharko da. Hau ez bada betetzen, ikaste-emaitez %100-ean azterketarekin ebaluatuko da.		Oharrak: Banakako azterketaren errekeraketa derrigorrezkoa izango da lehen saiakeran 5 baino txikiagoa den nota bat atera ezker. Nota finala kalkulatu da %25ko pisuarekin lehen saiakerako nota erabiliz eta %75ko pisuarekin errekeraketako nota.

IO - Irakastorduak: 17 h.
IG - Irak. gabekoak: 9,25 h.
OG - Orduak guztira: 26,25 h.

MMM146 Arazoa, konponbidearen garapena eta ondorioak eraginkortasunez definitzen ditu, horietako bakoitza argudiatuz eta justifikatuz, eta hizkuntzaren erabilera zuzena eginez, idatziz zein ahoz.

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	1,5 h.	1 h.	2,5 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK	P	ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK
Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, erronkak eta arazoak	%50	Behaketa (gaitasun teknikoa, jarrera eta parte-hartzea)
Ariketak aurkeztea eta defendatzea, kasuak aztertzea, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, GBL/MBL, erronkak eta arazoak	%50	

IO - Irakastorduak: 1,5 h.
IG - Irak. gabekoak: 1 h.
OG - Orduak guztira: 2,5 h.

EDUKIAK

- 1- Sistema txertatuei sarrera
- 2- Sarrera/Irteera digitalak
- 3- Bihurgailu analogiko/digitalak eta bihurgailu digital/analogikoak
- 4- UART-ak
- 5- Timer eta Etendurak
- 6- Serbomotoreak

BALIABIDE DIDAKTIKOAK ETA BIBLIOGRAFIA

Baliabide didaktikoak	Bibliografia
Laborategiak Klaseko aurkezpenak Ikasgaiaren apunteak Laborategiko praktikak burutzea	C Programming for Arduino. John Bayle. Ed. Pack Publishing

