

[GBKK01] BIOMATERIALAK I

DATU OROKORRAK

Titulazioa INGENIARITZA BIOMEDIKOAN GRADUA	Arloa BIOMATERIALAK
Seihilabetea 2	Ikasturtea 1
Izaera DERRIGORREZKOA	Aipamena / Espezialitatea
Plana 2013	Hizkuntza EUSKARA
Kredituak 6	Orduak guztira 74 irakastordu + 76 irak. gabeko ordu = 150 ordu guztira
Ordu/aste 4,11	

IRAKASLEAK

ZABALA EGUREN, ALAITZ

BEHARREZKO AURRETIKO EZAGUTZAK

Ikasgaiak	Ezagutzak
(Ez da beharrezkoa aurretiaz ikasgai zehatzik gainditzea)	(Ez da aurretiko ezagutzarik behar)

KONPETENTZIAK

KONPETENTZIAK	ECTS
G1B108 - Biomaterialen propietateak ezagutzea, Ingeniaritza Biomedikoko problemetan zuzen erabiltzeko.	5,6
G1B113 - Ingeniaritzaren arloko diziplina arteko problemak ebatzea eta komunikatzea, lantaldeetan parte hartuz proiektuen bitartez eta teoria eta prozesurik garrantzitsuenak erabiliz.	0,4
Guztira:	6

IKASTE-EMAITZAK

RGB181 Biomaterialen zientziaren oinarriak ezagutzen eta ulertzen ditu.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

	IO	IG	OG
Gaiei lotutako kontzeptuak eta prozedurak ikasgelan aurkeztea, eskola parte hartzaileetan.	16 h.	15 h.	31 h.
Ariketak egitea banaka eta taldean.	4 h.	1 h.	5 h.
Ordenagailuan simulazio praktikak egitea, banaka eta/edo taldean.	11 h.	5 h.	16 h.
Proiektuak eta txostenak, banaka zein taldean egindakoak, garatzea, idaztea eta aurkeztea.	4 h.	4 h.	8 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

	P
Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzeko.	%50
Txostenak ariketak egiteari, kasuen azterketari, ordenagailuko praktikei eta laborategiko praktikei buruz.	%50

Oharrak:

IO - Irakastorduak: 35 h.
IG - Irak. gabekoak: 25 h.
OG - Orduak guztira: 60 h.

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

kontrol puntua
Oharrak:

RGB182 Material metalikoen, polimerikoen, zeramikoen eta konposatuen propietateak ezagutzen eta ulertzen ditu.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

	IO	IG	OG
Gaiei lotutako kontzeptuak eta prozedurak ikasgelan aurkeztea, eskola parte hartzaileetan.	16 h.	16 h.	32 h.
Ariketak egitea banaka eta taldean.	2 h.		2 h.
Tailerretan eta/edo laborategietan praktikak egitea.	10 h.	6 h.	16 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

	P
Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzeko.	%60
Txostenak ariketak egiteari, kasuen azterketari, ordenagailuko praktikei eta laborategiko praktikei buruz.	%40

Oharrak:

IO - Irakastorduak: 28 h.
IG - Irak. gabekoak: 22 h.
OG - Orduak guztira: 50 h.

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

kontrol puntua
Oharrak:

RGB183 Biomaterial egokia hautatzeko behar besteko ezagutzak dauzka, Ingeniaritza Biomedikoaren esparruan.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

	<i>IO</i>	<i>IG</i>	<i>OG</i>
Proiektuak eta txostenak, banaka zein taldean egindakoak, garatzea, idaztea eta aurkeztea.	2 h.	15 h.	17 h.
Gaiei lotutako kontzeptuak eta prozedurak ikasgelan aurkeztea, eskola parte hartzaileetan.	9 h.	4 h.	13 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

Seihilekoko proiektuan eta gradu amaierako lanean ikasleak entregatutako dokumentazioa, lortutako emaitzak, egindako aurkezpena eta defentsa teknikoa, eta erakutsitako trebetasunak eta jarrerak.

P
%50

Txostenak ariketak egiteari, kasuen azterketari, ordenagailuko praktikei eta laborategiko praktikei buruz.

P
%50

Oharrak:

IO - Irakastorduak: 11 h.

IG - Irak. gabekoak: 19 h.

OG - Orduak guztira: 30 h.

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

kontrol puntua

Oharrak:

RGB1311 Problema taldean analizatzen du, eta alderdi nagusiak identifikatzen ditu, eta irtenbideak proposatzen ditu teoria, teknika eta prozesu egokiak aplikatuz, argudioen eta adostasunaren bitartez.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

	<i>IO</i>	<i>IG</i>	<i>OG</i>
Proiektuak eta /edo POPBL taldean garatzea, idaztea eta aurkeztea.		2,5 h.	2,5 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

Seihilekoko proiektuan eta gradu amaierako lanean ikasleak entregatutako dokumentazioa, lortutako emaitzak, egindako aurkezpena eta defentsa teknikoa, eta erakutsitako trebetasunak eta jarrerak.

P
%100

Oharrak:

IO - Irakastorduak: 0 h.

IG - Irak. gabekoak: 2,5 h.

OG - Orduak guztira: 2,5 h.

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

Banakako proba idatzia. Kontrol puntua

Oharrak:

RGB1312 Ideia garatu eta inplementatzen du, eta lortutako emaitzak balioztatzen ditu eta aurreikusitako helburua lortu dela egiaztatzen du.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

	<i>IO</i>	<i>IG</i>	<i>OG</i>
Proiektuak eta /edo POPBL taldean garatzea, idaztea eta aurkeztea.		2,5 h.	2,5 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

Seihilekoko proiektuan eta gradu amaierako lanean ikasleak entregatutako dokumentazioa, lortutako emaitzak, egindako aurkezpena eta defentsa teknikoa, eta erakutsitako trebetasunak eta jarrerak.

P
%100

Oharrak:

IO - Irakastorduak: 0 h.

IG - Irak. gabekoak: 2,5 h.

OG - Orduak guztira: 2,5 h.

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

Banakako proba idatzia. Kontrol puntua

Oharrak:

RGB1313 Txosten teknikoak argi, zehatz eta modu egituratuan erredaktatzen ditu, ezarritako baldintzak betez.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

	<i>IO</i>	<i>IG</i>	<i>OG</i>
Proiektuak eta /edo POPBL taldean garatzea, idaztea eta aurkeztea.		2,5 h.	2,5 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

Seihilekoko proiektuan eta gradu amaierako lanean ikasleak entregatutako dokumentazioa, lortutako emaitzak, egindako

P
%100

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

Banakako proba idatzia. Kontrol puntua

aurkezpena eta defentsa teknikoa, eta erakutsitako trebetasunak eta jarrerak.

Oharrak:

Oharrak:

IO - Irakastorduak: 0 h.
IG - Irak. gabekoak: 2,5 h.
OG - Orduak guztira: 2,5 h.

RGB1314 Lana jendaurrean aurkezten eta defendatzen du, argi, zehatz eta modu egituratuan, ikusmeneko euskarri egokia erabiliz, ezarritako espezifikazioen arabera.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

IO

IG

OG

Proiektuak eta /edo POPBL taldean garatzea, idaztea eta aurkeztea.

2,5 h.

2,5 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

Seihilekoko proiektuan eta gradu amaierako lanean ikasleak entregatutako dokumentazioa, lortutako emaitzak, egindako aurkezpena eta defentsa teknikoa, eta erakutsitako trebetasunak eta jarrerak.

%100

Banakako proba idatzia. Kontrol puntua

Oharrak:

Oharrak:

IO - Irakastorduak: 0 h.
IG - Irak. gabekoak: 2,5 h.
OG - Orduak guztira: 2,5 h.

EDUKIAK

1. Oinarrizko materialen zientziari sarrera
2. Material motak: metalikoak, zeramikoak, polimerikoak, konpositeak.
3. Zerbitzu portaera: saiakuntzak
4. Biomaterialak: motak, karakterizazioa eta aplikazioak
5. Ezaugarri fisikoak: optikoak, magnetikoak, termikoak eta elektrikoak
6. Materialen aukeratzea

BALIABIDE DIDAKTIKOAK ETA BIBLIOGRAFIA

Baliabide didaktikoak	Bibliografia
Ikasgaiaren apunteak	Introducción a la ciencia e ingeniería de los materiales . William D. Callister . 1997
Artikulu teknikoak	
Gaiarekin lotutako web orrien kontsultak	Materials selection in mechanical design. Michael F. Ashby. 2010
Laborategiak	UNderstanding solids. Richard Tilley. 2004
Moodle plataforma	
Klaseko aurkezpenak	
Programak	
Bideoen proiektzioak	
Laborategiko praktikak burutzea	
Informatikako praktikak burutzea	
Ikasgaiaren transparentziak	