

[GBH101] SISTEMA ELEKTRIKOAK

DATU OROKORRAK

Titulazioa	BIOMEDIKAKO INGENIARITZA GRADUA	Arloa	Sistema elektronikoak eta Kontrola
Seihilabetea	2	Ikasturtea	1
Izaera	DERRIGORREZKOA	Aipamena / Especialitatea	
Plana	2017	Modalitatea	Presentziala
Kredituak	3	Ordu/aste	2,89
		Hizkuntza	EUSKARA
		Orduak guztira	52 irakastordu + 23 irak. gabeko ordu = 75 ordu guztira

IRAKASLEAK

ANTIA JUARISTI, ANE

BEHARREZKO AURRETIKO EZAGUTZAK

Ikasgaiak	Ezagutzak
FISIKA II	Zirkuituen teoria orokorra (Ohmen Legea...) Korronte zuzeneko zirkuituen ebazpena

KONPETENTZIAK

VERIFICA KONPETENTZIAK

ESPEZIFIKOAK

GBCE07 - Zirkuitu elektronikoekin erlazionaturiko arazoak konpontzea, tentsioen kalkulua, korronteak eta osagai elektronikoaren balioak zirkuitu batean.

OROKORRAK

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

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 abangoardiak datozen ezagutzak daudela.

IKASTE-EMAITZAK

RGB181 Informazioa modu egokian komunikatu, bilatu eta antolatzen du, idatziz: Proiektuaren memoria idazten du argi eta zehatz, proiektuen memoriak idazteko gidan ezarritako irizpideei jarraituz, eta tresna informatiko egokia erabiliz.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

	IO	IG	OG
Banaka zein taldean egindako POPBL/proiektuei lotutako memoriak, txostenak, ikusentzunezko materiala, etab., garatzea, idaztea eta aurkeztea	3 h.	1 h.	4 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

Gaitasun teknikoa, PBL/proiektuan inplikatzeko, egindako lana, lortutako emaitzak, entregatutako dokumentazioa, aurkezpena eta defentsa teknikoa

P

%100

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

(Ez dago mekanismorik)

IO - Irakastorduak: 3 h.

IG - Irak. gabekoak: 1 h.

OG - Orduak guztira: 4 h.

RGB182 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.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

	IO	IG	OG
Banaka zein taldean egindako POPBL/proiektuei lotutako memoriak, txostenak, ikusentzunezko materiala, etab., garatzea, idaztea eta aurkeztea	3 h.	1 h.	4 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

Gaitasun teknikoa, PBL/proiektuan inplikatzeko, egindako

P

%100

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

(Ez dago mekanismorik)

lana, lortutako emaitzak, entregatutako dokumentazioa, aurkezpena eta defentsa teknikoa

IO - Irakastorduak: 3 h.

IG - Irak. gabekoak: 1 h.

OG - Orduak guztira: 4 h.

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 2 h. 1 h. 3 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

Gaitasun teknikoa, PBL/proiektuan inplikatzera, egindako lana, lortutako emaitzak, entregatutako dokumentazioa, aurkezpena eta defentsa teknikoa

%100

(Ez dago mekanismorik)

IO - Irakastorduak: 2 h.

IG - Irak. gabekoak: 1 h.

OG - Orduak guztira: 3 h.

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 3 h. 1 h. 4 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

Gaitasun teknikoa, PBL/proiektuan inplikatzera, egindako lana, lortutako emaitzak, entregatutako dokumentazioa, aurkezpena eta defentsa teknikoa

%100

(Ez dago mekanismorik)

IO - Irakastorduak: 3 h.

IG - Irak. gabekoak: 1 h.

OG - Orduak guztira: 4 h.

RGB1111 Diodo, transistore eta anplifikadore operazionalan oinarrituriko zirkuitu sinpleak proposatu eta ebatzi

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

IO

IG

OG

Banaka zein taldean egindako POPBL/proiektuei lotutako memoriak, txostenak, ikusentzunezko materiala, etab., garatzea, idaztea eta aurkeztea 5 h. 4 h. 9 h.

Banakako lana eta ikasketa, probak eta azterketak eta/edo kontrol-puntuak 2 h. 2 h.

Irakasleak gaiari lotutako kontzeptuak eta prozedurak ikasgelan aurkeztea, eskola parte hartzaileetan 6 h. 3 h. 9 h.

Ariketak egitea banaka eta taldean 15 h. 8,5 h. 23,5 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzeko

%85

Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzeko

Gaitasun teknikoa, PBL/proiektuan inplikatzera, egindako lana, lortutako emaitzak, entregatutako dokumentazioa,

%15

aurkezpena eta defentsa teknikoa

Oharrak: Jarduerak eta ebaluazioa aurrez aurre egiteko ahalegina egingo bada ere, posible da COVID-19agatik online edo erdipresentziako eredu batera igaro behar izatea.

IO - Irakastorduak: 28 h.

IG - Irak. gabekoak: 15,5 h.

OG - Orduak guztira: 43,5 h.

RGB1112 Laplacen trasformatua erabiliz, zirkuituak erregulazio iragankorrean proposatu eta ebatzi.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

	<i>IO</i>	<i>IG</i>	<i>OG</i>
Banaka zein taldean egindako POPBL/proiektuei lotutako memoriak, txostenak, ikusentzunezko materiala, etab., garatzea, idaztea eta aurkeztea	3 h.		3 h.
Banakako lana eta ikasketa, probak eta azterketak eta/edo kontrol-puntuak	2 h.		2 h.
Irakasleak gaiari lotutako kontzeptuak eta prozedurak ikasgelan aurkeztea, eskola parte hartzaileetan	3 h.	1 h.	4 h.
Ariketak egitea banaka eta taldean	5 h.	2,5 h.	7,5 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzeko	%85
Gaitasun teknikoa, PBL/proiektuan inplikatzeko, egindako lana, lortutako emaitzak, entregatutako dokumentazioa, aurkezpena eta defentsa teknikoa	%15

Oharrak: Jarduerak eta ebaluazioa aurrez aurre egiteko ahalegina egingo bada ere, posible da COVID-19agatik online edo erdipresentziako eredu batera igaro behar izatea.

IO - Irakastorduak: 13 h.

IG - Irak. gabekoak: 3,5 h.

OG - Orduak guztira: 16,5 h.

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzeko

EDUKIAK

- 1.- Elektronika analogikoaren oinarriak
 - 1.1.-Erdieroaleak
 - 1.2.- Diodoak
 - 1.3.- Transistoreak
 - 1.4.- Anplifikagailu operazionalak
- 2.- Transformazioak
 - 2.1.- Laplacen trasformatua

BALIABIDE DIDAKTIKOAK ETA BIBLIOGRAFIA

Baliabide didaktikoak

Ikasgaiaren apunteak
 Laborategiak
 Moodle plataforma
 Laborategiko praktikak burutzea

Bibliografia

"Circuitos Eléctricos";, J.W. Nilsson y S.A. Riedel, Prentice Hall.
 "Circuitos Eléctricos";, J.A. Edminister y M. Nahvi, McGraw Hill.
 "Zirkuitu Elektrikoak";, J. Epelde, Elhuyar
 "Principios de electrónica";, Malvino, Mc Graw Hill.
 "Medical Instrumentation, Application and Design";, John G. Webster, Wiley