

[GCJJ03] ERABILERA IRAUNKORRERAKO MATERIAL METALIKOEN TEKNOLOGIAK

DATU OROKORRAK

Titulazioa	PROZESU INDUSTRIALETAKO EKOTEKNOLOGIEN INGENIARITZA GRADUA	Arloa	MATERIALEN INGENIARITZA
Seihilabetea	2	Ikasturtea	2
Izaera	DERRIGORREZKOA	Aipamena / Especialitatea	
Plana	2013	Hizkuntza	EUSKARA
Kredituak	4,5	Ordu/aste	2,69
		Orduak guztira	48,5 irakastordu + 64 irak. gabeko ordu = 112,5 ordu guztira

IRAKASLEAK

ESNAOLA ARRUTI, ARITZ

BEHARREZKO AURRETIKO EZAGUTZAK

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

KONPETENTZIAK

KONPETENTZIAK

	ECTS
G1C225 - Materialen ingeniarietza aplikatzeko ezagutzak eta gaitasunak.	4,16
G1C227 - Diziplina askoko taldeetan eta hizkuntza askoko ingurune batean lan egiteko gaitasuna eta Industria Prozesuetako Ekoteknologiari lotutako ezagutzak, prozedurak, emaitzak eta ideiak komunikatzea, ahoz zein idatziz	0,32

Guztira: 4,48

IKASTE-EMAITZAK

RGC2151 Erabiltzen ari diren materialek izan ditzaketen degradazio fenomeno nagusien oinarriak ulertu eta diseinuko soluzio posibleak definitzen ditu, zerbitzuan duten portaera hobetzeko.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

	IO	IG	OG
Gaiei lotutako kontzeptuak eta prozedurak ikasgelan aurkeztea, eskola parte hartzaileetan.	17,5 h.	6 h.	23,5 h.
Proiektuak eta txostenak, banaka zein taldean egindakoak, garatzea, idaztea eta aurkeztea.	3 h.	4 h.	7 h.
Banakako lana eta ikasketa, probak eta azterketak.	1 h.	2 h.	3 h.
Ariketak egitea banaka eta taldean.	4 h.	2 h.	6 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

	P
Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzeko.	%85
Txostenak ariketak egiteari, kasuen azterketari, ordenagailuko praktikei eta laborategiko praktikei buruz.	%15

Oharrak: Lanaren entrega derrigorrezkoa da.

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

Idatzizko froga
Oharrak: Errekuperaketako idatzizko frogak 75% pisua dauka

IO - Irakastorduak: 25,5 h.

IG - Irak. gabekoak: 14 h.

OG - Orduak guztira: 39,5 h.

RGC2152 Materialak hautatzeko metodologia ezagutzen eta aplikatzen du, eta horretarako kontuan hartzen du materialek zerbitzuan duten portaera, prozesagarritasuna eta osagaiak ingurumenean duten inpaktua.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

	IO	IG	OG
Gaiei lotutako kontzeptuak eta prozedurak ikasgelan aurkeztea, eskola parte hartzaileetan.	12 h.	9 h.	21 h.
Proiektuak eta txostenak, banaka zein taldean egindakoak, garatzea, idaztea eta aurkeztea.	4 h.	3 h.	7 h.
Banakako lana eta ikasketa, probak eta azterketak.	1 h.	2 h.	3 h.
Ariketak egitea banaka eta taldean.	6 h.	2 h.	8 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: Lanen entrega derrigorrezkoa da.

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

Idatzizko errekeraketa
Oharrak: Errekuperaketako idatzizko frogak 75% pisua dauka

IO - Irakastorduak: 23 h.

IG - Irak. gabekoak: 16 h.
OG - Orduak guztira: 39 h.

RGC2153 Ingurune praktikoa batean, ekoteknologiaren eta prozesu industrialen kontzeptuak eta tresnak aplikatzen ditu

FORMAZIO-AKTIBITATEAK	IO	IG	OG
Proiektuak eta /edo POPBL taldean garatzea, idaztea eta aurkeztea.		26 h.	26 h.
EBALUAZIO-SISTEMAK	P	ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK	
Seihilekoko proiektuan eta gradu amaierako lanean ikasleak entregatutako dokumentazioa, lortutako emaitzak, egindako aurkezpena eta defentsa teknikoak, eta erakutsitako trebetasunak eta jarrerak.	%100	Ebaluaketa jarraia Oharrak:	
Oharrak:			
IO - Irakastordua: 0 h.			
IG - Irak. gabekoak: 26 h.			
OG - Orduak guztira: 26 h.			

RGC2171 Helburuak zehaztu, horiek lortzeko planifikazioa egin eta jarraipen sistematikoa egiten du, bere lana gainerako taldekideekin koordinatuz.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK	IO	IG	OG
Proiektuak eta /edo POPBL taldean garatzea, idaztea eta aurkeztea.		2 h.	2 h.
EBALUAZIO-SISTEMAK	P	ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK	
Proiektuen ebaluazioa. Horretarako kontuan hartuko dira: (a) Proiektuaren garapenean zehar, zereginak betetzearen etengabeko ebaluazioa, norbanakoarena zein taldearena; (b) Proiektua amaitutakoan, ikasle taldeak emandako soluzioa, baita dagokion memoria ere; (c) Azkenik, proiektuaren ahozko defentsa, kontuan hartuta bai lortutako ezagutzak bai aurkezpenaren kalitatea, printzipioen justifikazio arrazoitua eta aukeratutako soluzioa proposatzera eraman duten printzipioak eta amaierako kausak.	%100	Ebaluaketa jarraia Oharrak:	
Oharrak:			
IO - Irakastordua: 0 h.			
IG - Irak. gabekoak: 2 h.			
OG - Orduak guztira: 2 h.			

RGC2172 Problema bat zehaztu edota ebatzi ahal izateko teoria, metodo edota teknologia esanguratsuenen hautapena argudiatzen du, nazioarteko bibliografia erabiliz.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK	IO	IG	OG
Proiektuak eta /edo POPBL taldean garatzea, idaztea eta aurkeztea.		2 h.	2 h.
EBALUAZIO-SISTEMAK	P	ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK	
Proiektuen ebaluazioa. Horretarako kontuan hartuko dira: (a) Proiektuaren garapenean zehar, zereginak betetzearen etengabeko ebaluazioa, norbanakoarena zein taldearena; (b) Proiektua amaitutakoan, ikasle taldeak emandako soluzioa, baita dagokion memoria ere; (c) Azkenik, proiektuaren ahozko defentsa, kontuan hartuta bai lortutako ezagutzak bai aurkezpenaren kalitatea, printzipioen justifikazio arrazoitua eta aukeratutako soluzioa proposatzera eraman duten printzipioak eta amaierako kausak.	%100	Ebaluaketa jarraia Oharrak:	
Oharrak:			
IO - Irakastordua: 0 h.			
IG - Irak. gabekoak: 2 h.			
OG - Orduak guztira: 2 h.			

RGC2173 Txosten teknikoak argi, zehatz eta modu egituratuan idazten ditu, ezarritako baldintzak betez eta atalen arteko koherentzia azpimarratuz.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

IO *IG* *OG*

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

2 h.

2 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

Proiektuen ebaluazioa. Horretarako kontuan hartuko dira: (a) %100 Proiektuaren garapenean zehar, zereginak betetzearen etengabeko ebaluazioa, norbanakoarena zein taldearena; (b) Proiektua amaitutakoan, ikasle taldeak emandako soluzioa, baita dagokion memoria ere; (c) Azkenik, proiektuaren ahozko defentsa, kontuan hartuta bai lortutako ezagutzak bai aurkezpenaren kalitatea, printzipioen justifikazio arrazoitua eta aukeratutako soluzioa proposatzera eraman duten printzipioak eta amaierako kausak.

Oharrak:

IO - Irakastorduk: 0 h.

IG - Irak. gabekoak: 2 h.

OG - Orduak guztira: 2 h.

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

Ebaluaketa jarraia

Oharrak:

RGC2174 Lana jendaurrean aurkezten eta defendatzen du, argi, zehatz eta modu egituratuan, ikusizko euskarri egokia erabiliz, ezarritako espezifikazioen arabera.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

IO *IG* *OG*

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

2 h.

2 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

Proiektuen ebaluazioa. Horretarako kontuan hartuko dira: (a) %100 Proiektuaren garapenean zehar, zereginak betetzearen etengabeko ebaluazioa, norbanakoarena zein taldearena; (b) Proiektua amaitutakoan, ikasle taldeak emandako soluzioa, baita dagokion memoria ere; (c) Azkenik, proiektuaren ahozko defentsa, kontuan hartuta bai lortutako ezagutzak bai aurkezpenaren kalitatea, printzipioen justifikazio arrazoitua eta aukeratutako soluzioa proposatzera eraman duten printzipioak eta amaierako kausak.

Oharrak:

IO - Irakastorduk: 0 h.

IG - Irak. gabekoak: 2 h.

OG - Orduak guztira: 2 h.

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

Ebaluaketa jarraia

Oharrak:

EDUKIAK

1. Zerbitzu Portaera
 1. Korrosioa
 2. Higadura
 3. Gainazal tratamenduak
 4. Nekea
2. Material metaliko ez ferrikoak
3. Materialen aukeraketa metodologiaren sakontzea
 1. Errendimendu indizeak
 2. Material metaliko iraunkorrak
 3. CES

BALIABIDE DIDAKTIKOAK ETA BIBLIOGRAFIA

Baliabide didaktikoak

Artikulu teknikoak
Gaiarekin lotutako web orrien kontsultak
Laborategiak

Bibliografia

"Ciencia e Ingeniería de los Materiales", vol. I y II; Callister, W.D./Ed. Reverté; Barcelona, 1995, 3ª edición
Ashby, Michael; Shercliff, Hugh; Cebon, David. "Materials:

Moodle plataforma

Klaseko aurkezpenak

Titulazioaren software espezifikoa

Ikasgaiaren transparentziak

Informatikako praktikak burutzea

engineering, science, processing and design", Elsevier Scienc & Technology (2007).

Ashby, Michael, "Materials selection in Mechanical Design", 4rd Edition, Oxford, Butterworth-Heinemann , 2010

Ashby, Michael; "Materials and the environment : eco-informed material choice", 2nd edition, Elsevier , 2013

American Society for Metals, "ASM Metals Handbook", online access.