

[GDHH03] MATERIALAK I

DATU OROKORRAK

Titulazioa	INDUSTRIA DISEINUKO ETA PRODUKTU GARAPENKO INGENIARITZA GRADUA	Arloa	PROZESU ETA MATERIALAK
Seihilabetea	2	Ikasturtea	2
Izaera	DERRIGORREZKOA	Aipamena / Espezialitatea	
Plana	2008	Hizkuntza	CASTELLANO
Kredituak	3	Orduak guztira	[!] 43 irakastordu + 31 irak. gabeko ordu = 74 ordu guztira
	Ordu/aste		2,39

IRAKASLEAK

AZPITARTE ARANZABAL, LARRAITZ
ARRUEBARRENA LIZARRALDE, MIREN GURUTZE
HERRERO DORCA, NURIA

BEHARREZKO AURRETIKO EZAGUTZAK

Ikasgaiak	Ezagutzak
KIMIKA	(Ez da aurretiko ezagutzarik behar)

KONPETENTZIAK

KONPETENTZIAK	ECTS
CGD206 - Produktu bat fabrikatzeko beharrezko osagaiak, materialak eta prozesuak proposatzen ditu	0,52
CGD203 - Osagaien propietateen eta haien zerbitzuko portaeraren arteko erlazioa aztertu eta ulertzen du eta horrekin elkartutako arazoak ebazten ditu	1,56
CGD211 - Jarrera ezberdinak modu autonomoan planifikatzea.	0,28
CGD201 - Datu eta informazio multzoak aztertzen ditu eta produktuaren diseinuan eragina duten ondorioak ateratzen ditu	0,2
CGD202 - Produktuen baldintzak definitu maila teknikoan, estetikoan eta erabilera-eremuan, aurreko azterketetan ateratako ondorioak oinarri hartuta	0,32
CGD208 - Ingeniaritzako ezaguerekin lotutako idazkera eta terminologia ezagutu eta aplikatu	0,04
CGD207 - Kontzeptuak, produktuak eta lanak modu eraginkorrean komunikatu hainbat hizkuntza, formatu eta egoeratan	0,04
Guztira:	2,96

IKASTE-EMAITZAK

RGD251 Metal beroen ekoizpen prozesuetan gertatzen diren transformazioen oinarri metalurgikoak ulertzea.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK	IO	IG	OG
Banakako lana eta ikasketa, probak eta azterketak	1 h.		1 h.
Ariketak egitea banaka eta taldean	4 h.	5 h.	9 h.
Gaiei lotutako kontzeptuak eta prozedurak ikasgelan aurkeztea, eskola parte hartzaileetan	8 h.	5 h.	13 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK	P	ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK
Kontrol Puntua	%95	Kontrol puntua
Mapa kontzeptualak	%5	Oharrak: Errekuperaketako notak %75 eta lehen kontrol puntuko notak %25 balioko du azken notarako.
Oharrak: Lan eta informea betetzea derrigorrezkoa da. Ez badira egiten, ikaste emaitzaren nota 0 izango da. Berandu entregatzea lanaren nota soilik bihurtuko du 0.		

IO - Irakastorduak: 13 h.
IG - Irak. gabekoak: 10 h.
OG - Orduak guztira: 23 h.

RGD252 Metalen propietate mekaniko eta fisikoak bere osaketa eta tratamendu termikoarekin erlazionatzea.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK	IO	IG	OG
Banakako lana eta ikasketa, probak eta azterketak	1 h.		1 h.
Ariketak egitea banaka eta taldean	1 h.	2 h.	3 h.
Gaiei lotutako kontzeptuak eta prozedurak ikasgelan aurkeztea, eskola parte hartzaileetan	6 h.	4 h.	10 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK	P	ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK
Kontrol Puntua	%95	Kontrol Puntua
Mapa Kontzeptuala	%5	Oharrak: Azken nota lehen nota x 0.25 + errekuperatekako nota x 0.75 izango da.
Oharrak: Mapa kontzeptuala berandu entregatzeak atal horren nota		

0 izatea dakar. Ez entregatzeak ikaste emaitza guztiaren nota 0 bilakatuko du

IO - Irakastorduak: 8 h.
IG - Irak. gabekoak: 6 h.
OG - Orduak guztira: 14 h.

RGD253 Metalen mikroegiturazko mekanismoak eta material polimerikoen barne osaketa portaera mekanikoarekin erlazionatzea.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK	IO	IG	OG
Banakako lana eta ikasketa, probak eta azterketak	1 h.		1 h.
Ariketak egitea banaka eta taldean	5 h.	2 h.	7 h.
Gaiei lotutako kontzeptuak eta prozedurak ikasgelan aurkeztea, eskola parte hartzaileetan	5 h.	2 h.	7 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK	P	ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK
Kontrol Puntua	%95	Kontrol Puntua
Laburpen taulak	%5	Oharrak: Azken nota lehen eta bigarren saiakerekin kalkulatuko da, lehenak %25eko balioa izanik eta bigarrenak %75ekoa.
Oharrak: Txostenak edo lanak ez entregatzeak ikaste emaitzaren nota 0 izatea dakar. Berandu entregatzeak lanaren nota 0 izatea dakar.		

IO - Irakastorduak: 11 h.
IG - Irak. gabekoak: 4 h.
OG - Orduak guztira: 15 h.

RGD254 Materialen aukeraketarako metodologia ezagutu eta aplikatzea

FORMAZIO-AKTIBITATEAK	IO	IG	OG
Proiektuak eta /edo POPBL taldean garatzea, idaztea eta aurkeztea		4 h.	4 h.
Banakako lana eta ikasketa, probak eta azterketak	1 h.		1 h.
Gaiei lotutako kontzeptuak eta prozedurak ikasgelan aurkeztea, eskola parte hartzaileetan	2 h.		2 h.
Tailerretan eta/edo laborategietan praktikak egitea	2 h.		2 h.
Ordenagailuan simulazio praktikak egitea, banaka eta/edo taldean	2 h.	4 h.	6 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK	P	ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK
POPBL txostena	%60	Tarteko informe eta aurkezpenen jarraipena
Defentsa	%40	Oharrak: Azken memoriaren nota da ikaste emaitzarena, baina azken txosten honek bere zuzenketak izan dituenez, azken txostena errekeraketaren ondorengo kontsideratzen da.
Oharrak:		

IO - Irakastorduak: 7 h.
IG - Irak. gabekoak: 8 h.
OG - Orduak guztira: 15 h.

RGD273 Arazoetan oinarritutako proiektu baten bidez ikasi

FORMAZIO-AKTIBITATEAK	IO	IG	OG
Tailerretan eta/edo laborategietan praktikak egitea	4 h.		4 h.
Proiektuak eta txostenak, banaka zein taldean egindakoak, garatzea, idaztea eta aurkeztea		3 h.	3 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK	P	ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK
Praktiken txostena	%100	Praktiken txostena berridatzi
Oharrak: Praktiken txostena taldean izango da Praktikak egin, eta lan eta informeak betetzea derrigorrezkoa da. Ez badira egiten, ikaste emaitzaren nota 0 izango da. Berandu entregatzeak edo praktiketara berandu iristea notan penalizatuko da		
Oharrak: Errekuperatu ondoren nota altuena 5 izango da		

IO - Irakastorduak: 4 h.
IG - Irak. gabekoak: 3 h.
OG - Orduak guztira: 7 h.

EDUKIAK

1. Difusión
2. Solidificación y diagramas de fase
3. Diagrama Fe-C-Aceros
4. Fundiciones
5. Tratamientos térmicos y superficiales
6. Aleaciones no férricas: Al, Cu…
7. Durezas
8. Tracción
9. Resiliencia
10. No destructivos
11. Ensayos de constitución
12. Deformación
13. Mecanismos endurecimiento
14. Recristalización
15. Materiales poliméricos y sus propiedades mecánicas
16. Metodología para la selección de materiales CES

BALIABIDE DIDAKTIKOAK ETA BIBLIOGRAFIA

Baliabide didaktikoak	Bibliografia
Ikasgaiko gaien inguruan bereziki prestatuturiko aurkezpen eta apunteak	Conocimiento de materiales; JM Sanchez-Marín eta JM Lasheras; Donostiarra ed.; 1987, 8. edizioa
CES EduPack softwarea	Ciencia e Ingeniería de los Materiales; I y II aleak; Callister, W.D.; Reverte ed., Barcelona, 1995, 3. edizioa
Materialeen laborategian praktikak	Ingenieritza tekniko mekanikoko Materialeen zientzien oinarriak ikasgaiako unitate didaktikoak Materials: engineering, science, processing and design, Ashby, Michael, Shercliff, Hugh, Cebon, David, Elsevier Science & Technology (2007)