

[GAE103] MATERIALEN ERRESISTENTZIA

DATU OROKORRAK

Titulazioa ENERGIAREN INGENIARITZA GRADUA	Arloa MEKANIKA
Seihilabetea 2	Ikasturtea 3
Izaera HAUTAZKOA	Aipamena / Espezialitatea
Plana 2017	Modalitatea Presentziala
Kredituak 4,5	Ordu/aste 2,22
	Hizkuntza EUSKARA
	Orduak guztira 40 irakastordu + 72,5 irak. gabeko ordu = 112,5 ordu guztira

IRAKASLEAK

OYANGUREN GARCIA, AITOR

BEHARREZKO AURRETIKO EZAGUTZAK

Ikasgaiak	Ezagutzak
FISIKA I	(Ez da aurretiko ezagutzarik behar)

KONPETENTZIAK

VERIFICA KONPETENTZIAK

ESPEZIFIKOAK

G_IN12 - Materialen erresistentzia printzipioak ezagutu eta erabiltzea.

OROKORRAK

GACG2 - Metodo eta teknologia espezifiko berriak ikasteko gaitasuna emango dioten materia eta oinarrizko teknologiak ezagutzea, zeintzuek egoera berrietara egokitzeko gaitasuna emango dioten.

GACG4 - Energiaren esparru espezifikoan neurketak, kalkuluak, balorazioak, ikerketak, txostenak, eginkizunen planifikazioa eta antzeko lanak egiteko ezagutzak izatea.

G_CB6 - Egoera konplexuetan edo soluzio berrien garapena eskatzen duten egoeretan jarduteko gai izatea, bai arlo akademikoan bai lan arloan edo arlo profesionalean, bere ikasketa eremuaren barruan

IKASTE-EMAITZAK

RG303 Barne esfortzuak eta tentsioak identifikatu eta kalkulatu materialaren propietate mekanikoetan oinarrituta, kasu teorikoetan zein praktikoetan

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

	IO	IG	OG
Banaka zein taldean egindako POPBL/proiektuei lotutako memoriak, txostenak, ikusentzunezko materiala, etab., garatzea, idaztea eta aurkeztea		10 h.	10 h.
Banakako lana eta ikasketa, probak eta azterketak eta/edo kontrol-puntuak	2 h.	8 h.	10 h.
Irakasleak gaiari lotutako kontzeptuak eta prozedurak ikasgelan aurkeztea, eskola parte hartzaileetan	12 h.		12 h.
Ariketak egitea banaka eta taldean	2 h.	3,5 h.	5,5 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

	P
Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzeko	%58,6
Txostenak ariketak egiteari, kasuen azterketari, ordenagailuko praktikei, simulazio praktikei, eta laborategiko praktikei buruz	%14,7
Gaitasun teknikoa, PBL/proiektuan inplikatzeko, egindako lana, lortutako emaitzak, entregatutako dokumentazioa, aurkezpena eta defentsa teknikoa	%26,7

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzeko

IO - Irakastorduak: 16 h.

IG - Irak. gabekoak: 21,5 h.

OG - Orduak guztira: 37,5 h.

RG304 Egitura mekaniko sinpleak dimentsionatu eta karga eta eskakizun kasu desberdinetarako, kasu teorikoetan zein praktikoetan.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

	IO	IG	OG
Banaka zein taldean egindako POPBL/proiektuei lotutako memoriak, txostenak, ikusentzunezko materiala, etab., garatzea, idaztea eta aurkeztea		20 h.	20 h.
Banakako lana eta ikasketa, probak eta azterketak eta/edo kontrol-puntuak	2 h.	25 h.	27 h.
Irakasleak gaiari lotutako kontzeptuak eta prozedurak ikasgelan aurkeztea, eskola parte hartzaileetan	18 h.		18 h.
Ariketak egitea banaka eta taldean	4 h.	6 h.	10 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK	P	ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK
Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzen	%59	Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzen
Txostenak ariketak egiteari, kasuen azterketari, ordenagailuko praktikei, simulazio praktikei, eta laborategiko praktikei buruz	%14,3	
Gaitasun teknikoa, PBL/proiektuan inplikatzeko, egindako lana, lortutako emaitzak, entregatutako dokumentazioa, aurkezpena eta defentsa teknikoa	%26,7	
IO - Irakastordua: 24 h. IG - Irak. gabekoak: 51 h. OG - Orduak guztira: 75 h.		

EDUKIAK

- 1.Sarrera, Oreka estatikoa (errepasoa)
 - 2.Tentsioak eta deformazioak
 - 3.Deformazio axiala: Trakzio – konpresioa.
 - 4.Makurdura
 - 5.Bihurdura
 - 6.Gehigarriak
- Gilbordura
- Apurdura kriterioak
- Tentsio metaketak
- Karga dinamikoak (Nekea eta maiztasun naturalak)

BALIABIDE DIDAKTIKOAK ETA BIBLIOGRAFIA

Baliabide didaktikoak	Bibliografia
Klaseko aurkezpenak	Mecánica de materiales, Roy R. Craig, Jr, 3.ed
Ikasgaiaren transparentziak	Mechanics of Materials, M. Vable, 2. ed.
	Elasticidad y resistencia de materiales, Mariano Rodríguez-Avial Llardent, 1 ed.



Mondragon
Unibertsitatea

Goi Eskola
Politeknikoa

MATERIALEN ERRESISTENTZIA

Energiaren ingeneritza gradua

3. maila (S6)

IKASGAIAN EGINDAKO EGOKITZAPENAK-

2020 - Apirila

TESTUINGURUA / CONTEXTO

2019-20 ikasturte honetan COVID19 pandemiak eragindako alarma-egoera dela eta, berez aurrez aurreko ikasketak direnak on line modalitatera egokitu behar izan ditu MONDRAGON UNIBERTSITATEko Goi Eskola Politeknikoak GRADU ZEIN MASTER-etako tituluetan.

Egokitzapen honek bi jarduera motatan eragin dio nagusiki ikaskuntzari:

- FORMAZIO JARDUERETAN
- EBALUAZIO JARDUERETAN



**Mondragon
Unibertsitatea**

Goi Eskola
Politeknikoa

FORMAZIO JARDUERAK

Actividades formativas

FORMAZIO JARDUERAK

PROGRAMAREN ATALA (ezagutzak edo ikaste emaitzak)	AURREIKUSITAKO JARDUERAK	EGOERA BERRIRA EGOKITUTAKO JARDUERAK
RGA303	<ul style="list-style-type: none"> • Klase presentzialak • Entregatzeko ariketak • Kontrol puntua • Seihileko proiektua (PBL) 	<ul style="list-style-type: none"> • Klasea online (Martxoaren 13tik aurrera): <ul style="list-style-type: none"> • Atal teorikoa eta adibideak • Meet konferentzia bidez • Ariketak proposatu zerrenda batzuetatik. • Kontrol jarduerak: <ul style="list-style-type: none"> • Binaka egiteko ariketak • Kontrol puntua seilieko amaieran • Ebaluazioa <ul style="list-style-type: none"> • Binakako lanak • Online azterketa • Seihileko proiektua (PBL)
RGA304		

OHARRA; moldaketa edo egokitzapenik egin ez den kasuan, taula hutsik egongo da.



**Mondragon
Unibertsitatea**

Goi Eskola
Politeknikoa

EBALUAZIO JARDUERAK

Actividades de evaluación

EBALUAZIO JARDUERAK

PROGRAMAREN ATALA (Ikaste emaitzak)	AURREIKUSITAKO JARDUERA/K	AURREIKUSITAKO JARDUERAREN PISUA (Azken notarekiko)	EGOERA BERRIRA EGOKITUTAKO JARDUERAK	EMANDAKO PISUA (Azken notarekiko)
RGA303 (%33.3)	Kontrol puntua	%53.3	=	=
	Binakako ariketa	%14.6	=	=
	Seihileko proiektua (PBL)	%32	=	=
RGA304 (%66.6)	Kontrol puntua	%60	=	=
	Binakako ariketa	%13.3	=	=
	Seihileko proiektua (PBL)	%26.6	=	=

OHARRA; moldaketa edo egokitzapenik egin ez den kasuan, taula hutsik egongo da.



**Mondragon
Unibertsitatea**

Goi Eskola
Politeknikoa

**Eskerrik asko
Muchas gracias
Thank you**

Aitor Oyanguren
aoyanguren@mondragon.edu
Loramendi, 4. Apartado 23
20500 Arrasate – Mondragon