

[MHI101] MATERIALEN PORTAERA MEKANIKOA

DATU OROKORRAK

Titulazioa	INDUSTRIA INGENIARITZAKO UNIBERTSITATE MASTERRA	Arloa	MATERIALEEN PORTAERA MEKANIKOA.
Seihilabetea	1	Ikasturtea	2
Izaera	HAUTAZKOA	Aipamena / Espezialitatea	ESPEZIALITATEA: MEKANIKA ESTRUKTURALA AKADEMIKOA
Plana	2017	Modalitatea	Presentzial egokitua
Kredituak	5	Ordu/aste	2,44
		Hizkuntza	CASTELLANO
		Orduak guztira	44 irakastordu + 81 irak. gabeko ordu = 125 ordu guztira

IRAKASLEAK

MATEOS HEIS, MODESTO
ARETXABALETA RAMOS, LAURENTZI

BEHARREZKO AURRETIKO EZAGUTZAK

Ikasgaiak	Ezagutzak
(Ez da beharrezkoa aurretiaz ikasgai zehatzik gainditzea)	Materialen erresistentzia Egituren teoria

KONPETENTZIAK

VERIFICA KONPETENTZIAK

ESPEZIFIKOAK

- MHC03** - Makinak diseinatu eta saiatzeko gai izatea
- MHC19** - Egiturak kalkulatu eta diseinatzeko gai izatea
- MHC23** - Ziurtagiriak, ikuskapenak, egiaztapenak, saiakuntzak eta txostenak egiteko gai izatea

ZEHARKAKOAK

MHC47 - Hainbat alternatibaren artean hautatu eta aplikatzea neurri bat, proposamen bat..., denbora eta modu egokian, egin beharreko lanen testuinguruan planteatzen diren beharrei eta kontingentziei erantzuteko

OINARRIZKOAK

- M_CB10** - Ikasleak ikasketarako trebetasunak garatzea, hein handi batean modu autozuzenduan edo autonomoan ikasten jarraitu ahal izateko
- M_CB7** - Ikasleek ingurune berri edo ezezagunetan arazoak konpontzen lortutako ezagutza eta konpetentziak aplikatzen jakin dezatela, haien ikasketen arloari lotutako testuinguru zabalagoetan (edo diziplina anitzekoetan)
- M_CB9** - Ikasleek ondorioak eta horien oinarrian dauden ezagutzak eta arazoak publiko espezializatuak eta espezializatu gabeei komunikatzen jakitea, modu argian eta anbiguotasunik gabe

ENAE Eren IKASTE-EMAITZAK

	ECTS
ENA123 - Ezagutza eta ulermena: Matematikaren eta ingeniarietako espezialitatearen berezko beste oinarriko zientzia batzuen gaineko ezagutza eta ulermen sakona, tituluaren gainerako konpetentziak lortu ahal izateko.	0,7
ENA124 - Ezagutza eta ulermena: Bere espezialitatearen berezko diziplinen gaineko ezagutza eta ulermen sakona, tituluaren gainerako konpetentziak lortzeko beharrezko mailan.	0,5
ENA126 - Ezagutza eta ulermena: Ingeniarietaren diziplina askoko testuingurua eta eremu desberdinetako ezagutzen artean dagoen interrelazioa ezagutzea, era kritikoan.	0,5
ENA128 - Ingeniarietako analisisa: Produktu, prozesu eta sistema berriak sortzeko gaitasuna.	0,7
ENA133 - Ikerketa eta berrikuntza: Behar diren datuak identifikatu, aurkitu eta lortzeko gaitasuna.	0,7
ENA134 - Ikerketa eta berrikuntza: Gaitasuna bilaketa bibliografikoak egiteko, datu baseak eta beste informazio iturri batzuk irizpide egokiekin kontsultatu eta erabiltzeko eta simulazioak egiteko, bere espezialitateko gai konplexuei buruzko ikerketak egiteko.	0,6
ENA136 - Investigación e innovación: Capacidad y destreza de alto nivel para proyectar y llevar a cabo investigaciones experimentales, interpretar datos con criterio y extraer conclusiones.	0,3
ENA138 - Ingeniarietaren aplikazio praktikoa: Teknika aplikagarrien eta analisi, proiektu eta ikerketako metodoen eta horien mugen gaineko ezagutza osatua.	0,5
ENA139 - Ingeniarietaren aplikazio praktikoa: Konpetentzia praktikoa, hala nola, tresna informatikoak erabiltzea problema konplexuak ebazteko, ingeniarietako proiektu konplexuak egiteko eta ikerketa konplexuak diseinatu eta zuzentzeko.	0,5

Guztira: 5

IKASTE-EMAITZAK

RA188 Materialen portaera elastoplastikoak sistema mekaniko bati nola eragiten dion aztertu eta ulertzen du.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK	IO	IG	OG
Banakako lana eta ikasketa, probak eta azterketak eta/edo kontrol-puntuak	2 h.	22 h.	24 h.
Irakasleak gaiei lotutako kontzeptuak eta prozedurak ikasgelan aurkeztea, eskola parte	21 h.	5 h.	26 h.

hartzaileetan		1 h.	6 h.	7 h.
Ariketak egitea banaka eta taldean				
EBALUAZIO-SISTEMAK	P	ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK		
Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzen	%95	Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzen		
Txostenak ariketak egiteari, kasuen azterketari, ordenagailuko praktikei, simulazio praktikei, eta laborategiko praktikei buruz	%5	Oharrak: Errekuperatze sistema Masterrean definitutako irizpideen arabera izango da.		
Oharrak: Formazio jarduera guztiek (kontrol puntuak, banakako eta taldeko lanak, etab.) gutxieneko nota bat izan behar dute (gutxienez 5) eta errekuperatzeko aukera bat. Kontrol puntua errekuperatzerakoan, azken nota errekuperaketaren nota izango da. Gaintitu gabeko lanak, praktikak, etab. errekuperatu egin beharko dira eta gehienez 5 notarekin baloratuko dira.				
IO - Irakastordua: 24 h.				
IG - Irak. gabekoak: 33 h.				
OG - Orduak guztira: 57 h.				

RA189 Materialen ekuazio eratzailak sistema mekaniko batean nola eragiten duten aztertzen eta ulertzen du				
FORMAZIO-AKTIBITATEAK		IO	IG	OG
Banakako lana eta ikasketa, probak eta azterketak eta/edo kontrol-puntuak		1 h.	10 h.	11 h.
Irakasleak gaiari lotutako kontzeptuak eta prozedurak ikasgelan aurkeztea, eskola parte hartzaileetan		6 h.	9 h.	15 h.
EBALUAZIO-SISTEMAK	P	ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK		
Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzen	%100	Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzen		
Oharrak: Formazio jarduera guztiek (kontrol puntuak, banakako eta taldeko lanak, etab.) gutxieneko nota bat izan behar dute (gutxienez 5) eta errekuperatzeko aukera bat. Kontrol puntua errekuperatzerakoan, azken nota errekuperaketaren nota izango da.		Oharrak: Errekuperatze sistema Masterrean definitutako irizpideen arabera izango da.		
IO - Irakastordua: 7 h.				
IG - Irak. gabekoak: 19 h.				
OG - Orduak guztira: 26 h.				

RA211 Materialen izaera anisotropoa aztertzen du.				
FORMAZIO-AKTIBITATEAK		IO	IG	OG
Banakako lana eta ikasketa, probak eta azterketak eta/edo kontrol-puntuak		2 h.	17 h.	19 h.
Irakasleak gaiari lotutako kontzeptuak eta prozedurak ikasgelan aurkeztea, eskola parte hartzaileetan		11 h.		11 h.
Ariketak egitea banaka eta taldean			12 h.	12 h.
EBALUAZIO-SISTEMAK	P	ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK		
Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzen	%100	Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzen		
Oharrak: Formazio jarduera guztiek (kontrol puntuak, banakako eta taldeko lanak, etab.) gutxieneko nota bat izan behar dute (gutxienez 5) eta errekuperatzeko aukera bat. Kontrol puntua errekuperatzerakoan, azken nota errekuperaketaren nota izango da.		Oharrak: Ikasgaia errekuperatzeko Masterreko irizpide orokorrak aplikatuko dira		
IO - Irakastordua: 13 h.				
IG - Irak. gabekoak: 29 h.				
OG - Orduak guztira: 42 h.				

EDUKIAK

Materialen Portaera Mekanikoa

1. Kalkulu tentsorialaren eta ingurune jarraituaren mekanikaren sarrera
2. Anisotropia
3. Sistema Mekanikoen analisi elastoplastikoa

BALIABIDE DIDAKTIKOAK ETA BIBLIOGRAFIA

Baliabide didaktikoak	Bibliografia
Laborategiak	X. Oliver Olivella, C. Agelet de S. Bosch, "Mecánica de Medios Continuos para Ingenieros", Ed. UPC, 2000
Programak	M. E. Gurtin, "An introduction to Continuum Mechanics", Academic Press, 1981
Moodle plataforma	F. P. Beer, E.R. Johnston JR, "Mecánica de Materiales", 2ª Ed. Ed. Mc-Graw-Hill 1993
Titulazioaren software espezifikoa	Gere & Timoshenko, "Mecánica de Materiales", 4ª Ed. Ed. ITP 1998
Ikasgaiaren transparentziak	R. C. Hibbeler, "Mecánica de Materiales", 3ª Ed. Prentice Hall 1997
Ikasgaiaren apunteak	"Design and Manufacture of Textile Composites", CRC Press, 2006 S. Oller, "Fractura Mecánica. Un enfoque global", Ed. UPC, 2001