

[MHB104] IKERKETARAKO METODO KUANTITATIBOAK

DATU OROKORRAK

Titulazioa	INDUSTRIA INGENIARITZAKO UNIBERTSITATE MASTERRA	Arloa	IKERKUNTZAREN OINARRI METODOLOGIKOAK.
Seihilabetea	1	Ikasturtea	2
Izaera	HAUTAZKOA	Aipamena / Espezialitatea	???
Plana	2017	Hizkuntza	CASTELLANO
Kredituak	4	Ordu/aste	1,33
		Orduak guztira	24 irakastordu + 76 irak. gabeko ordu = 100 ordu guztira

IRAKASLEAK

SOLER MALLOL, DANIEL

BEHARREZKO AURRETIKO EZAGUTZAK

Ikasgaiak	Ezagutzak
(Ez da beharrezkoa aurretiaz ikasgai zehatzik gainditzea)	Matlabeko oinarriko erabilera

KONPETENTZIAK

VERIFICA KONPETENTZIAK

ESPEZIFIKOAK

MHC16 - Ikerketa, Garapena eta Berrikuntza teknologikoa kudeatzeko gai izatea

ONARRIZKOAK

M_CB6 - Ideiak -gehienetan ikerketa testuinguru batean- garatu edota aplikatzeko unean orijinalak izateko oinarria edo aukera ematen duten ezagutzak edukitzea eta ulertzea

ENAEERen 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.	1
ENA127 - Ingeniaritzako analisia: Ingeniaritzako produktu, prozesu eta sistema berriak eta konplexuak analizatzeko gaitasuna, diziplina askoko testuinguru zabalago batean; analisi, kalkulu eta esperimenterako ezarritako metodoren egokienak hautatu eta aplikatzea, baita metodo berritzaileak ere, eta analisi horien emaitzak era kritikoan interpretatzea.	0,5
ENA130 - Ingeniaritzako analisia: Bere espezialitatean agertzen hasi diren arlo berrietan problemak identifikatu, formulatu eta ebazteko gaitasuna.	0,5
ENA132 - Ingeniaritzako proiektuak: Proiektatzeko gaitasuna, bere ingeniarietako espezialitatearen abangoardiako ezagutza eta ulermena aplikatuz.	0,5
ENA134 - Ikerketa eta berrikuntza: Gaitasuna bilaketa bibliografikoak egiteko, datu baseak eta beste informazio iturri batzuk irizpide egokiek in kontsultatu eta erabiltzeko eta simulazioak egiteko, bere espezialitateko gai konplexuei buruzko ikerketak egiteko.	1
ENA139 - Ingeniaritzaren aplikazio praktikoa: Konpetentzia praktikoak, hala nola, tresna informatikoak erabiltzea problema konplexuak ebazteko, ingeniarietako proiektu konplexuak egiteko eta ikerketa konplexuak diseinatu eta zuzentzeko.	0,5
Guztira:	4

IKASTE-EMAITZAK

RA248 Metodo kuantitatiboaren ezaugarriak eta jarduera zientifikoan dituzten erabilerak, abantailak eta desabantailak aztertzea eta ulertzea

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

	IO	IG	OG
Irakasleak gaiei lotutako kontzeptuak eta prozedurak ikasgelan aurkeztea, eskola parte hartzaileetan	10 h.		10 h.
Ariketak egitea banaka eta taldean	2 h.	38 h.	40 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

Txostenak ariketak egiteari, kasuen azterketari, ordenagailuko praktikei, simulazio praktikei, eta laborategiko praktikei buruz

Oharrak: Saio bakoitzean ostean lan bat egingo da, eskakizun minimoak bete behar dute eta emandako epean entregatu behar dira.

IO - Irakastorduak: 12 h.
IG - Irak. gabekoak: 38 h.
OG - Orduak guztira: 50 h.

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

(Ez dago mekanismorik)

Oharrak: Epea bukatu arte lana zuzendu eta berriro bidaltzeko aukera dago.

RA249 Simulazio ereduaren emaitzak aztertzea
FORMAZIO-AKTIBITATEAK

	<i>IO</i>	<i>IG</i>	<i>OG</i>
Irakasleak gaiei lotutako kontzeptuak eta prozedurak ikasgelan aurkeztea, eskola parte hartzaileetan	10 h.		10 h.
Ariketak egitea banaka eta taldean	2 h.	38 h.	40 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK
P

Txostenak ariketak egiteari, kasuen azterketari, ordenagailuko praktikei, simulazio praktikei, eta laborategiko praktikei buruz

%100

Oharrak: Saio bakoitzean ostean lan bat egingo da, eskakizun minimoak bete behar dute eta emandako epean entregatu behar dira.

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK
(Ez dago mekanismorik)
Oharrak: Epea bukatu arte lana zuzendu eta berriro bidaltzeko aukera dago.

IO - Irakastorduak: 12 h.

IG - Irak. gabekoak: 38 h.

OG - Orduak guztira: 50 h.

EDUKIAK

Datuen analisia: Doikuntza eta interpolazioa, bidimensionalak eta multidimensionalak

Optimizazioa: bidimensional, multidimensional, murriztuta, ez murriztuta, lineala, ez lineala

Sistema dinamikokoak 1: ODEs, numerikoki eta analitikoki

Sistema dinamikokoak 2: Sistemae dinamikoen simulazioa simulinkekin

Sare neuronalak

User Interfaces Matlabekin

BALIABIDE DIDAKTIKOAK ETA BIBLIOGRAFIA
Baliabide didaktikoak
Bibliografia

Moodle plataforma

Ikasgaiaren transparentziak

Klaseko aurkezpenak

Programak

Manuales oficiales de Mathworks.

Mastering MATLAB 7, Duane C. Hanselman, Bruce L. Littlefield, Prentice Hall

Mastering SIMULINK, James B. Dabney, Thomas L. Harman, Prentice Hall

Métodos numéricos para ingeniero, Chapra, Steven C. and Canale, Raymond P., McGraw-Hill

An engineer's guide to MATLAB, Edward B. Magrab Shapour Azarm, Balakumar Balachandran, James Duncan, Keith Herold, Gregory Walsh, Prentice Hall, 2011

Applied numerical methods using MATLAB, Yang, W. Y.; Cao, W.; Chung, T.-S. & Morris, J, John Wiley & Sons, 2005