

[MHB204] IKERKETARAKO METODO KUANTITATIBOAK

DATU OROKORRAK

Titulazioa	INDUSTRIA INGENIARITZAKO UNIBERTSITATE MASTERRA	Arloa	?
Seihilabetea	1	Ikasturtea	2
Izaera	HAUTAZKOA	Aipamena / Espezialitatea	???
Plana	2022	Modalitatea	Presentziala
Kredituak	3	Ordu/aste	1,56
		Hizkuntza	CASTELLANO
		Orduak guztira	28 irakastordu + 47 irak. gabeko ordu = 75 ordu guztira

IRAKASLEAK

SOLER MALLOL, DANIEL

BEHARREZKO AURRETIKO EZAGUTZAK

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

IKASTE-EMAITZAK

IKASTE-EMAITZAK	EE	KO	AT	ECTS
MHRA19 - Ikerketa, Garapen eta Berrikuntza teknologikoen kudeaketarako gaitasuna erakustea		x		1,5
MHR125 - Ideien garapenean edo/eta aplikazioan originalak izateko oinarria edo aukera ematen duten ezagutzak eduki eta ulertzea, askotan ikerketa-testuinguruan		x		1,5

Guztira: 3

EE: Ezagutzak edo Edukiak / KO: Konpetentziak / AT: Abilezia edo Trebetasunak

ENAE Eren IKASTE-EMAITZAK

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.	0,75
ENA127 - Ingeniarietako analisia: Ingeniarietako produktu, prozesu eta sistema berriak eta konplexuak analizatzeko gaitasuna, diziplina askoko testuinguru zabalago batean; analisi, kalkulu eta esperimenterako ezarritako metodorik egokienak hautatu eta aplikatzea, baita metodo berritzaileak ere, eta analisi horien emaitzak era kritikoa interpretatzea.	0,37
ENA130 - Ingeniarietako analisia: Bere espezialitatean agertzen hasi diren arlo berrietan problemak identifikatu, formulatu eta ebazteko gaitasuna.	0,37
ENA132 - Ingeniarietako proiektuak: Proiektatzeko gaitasuna, bere ingeniarietako espezialitatearen abangoardiako ezagutza eta ulermena aplikatuz.	0,37
ENA134 - Ikerketa eta berrikuntza: Gaitasuna bilaketa bibliografikoak egiteko, datu baseak eta beste informazio iturri batzuk irizpide egokiek kontsultatu eta erabiltzeko eta simulazioak egiteko, bere espezialitateko gai konplexuei buruzko ikerketak egiteko.	0,75
ENA139 - Ingeniarietaren aplikazio praktikoa: Konpetentzia praktikoa, hala nola, tresna informatikoak erabiltzea problema konplexuak ebazteko, ingeniarietako proiektu konplexuak egiteko eta ikerketa konplexuak diseinatu eta zuzentzeko.	0,37

Guztira: 3

AZPI IKASTE-EMAITZAK

RAH201 Ikerketa, garapena eta berrikuntza teknologikoa kudeatzeko gaitasuna erakustea

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

	IO	IG	OG
Irakaslearen aurkezpena ikasgelan, eskola parte-hartzaileetan, irakasgaiekin lotutako kontzeptuak eta prozedurak aurkeztuz	14 h.	23,5 h.	37,5 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

Ariketak aurkeztea eta defendatzea, kasuak aztertzea, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, GBL/MBL, erronkak eta arazoak

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

IO - Irakastorduak: 14 h.
IG - Irak. gabekoak: 23,5 h.
OG - Orduak guztira: 37,5 h.

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

(Ez dago mekanismorik)

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

RAH202 Ideiak –gehienetan ikerketa testuinguru batean – garatu edota aplikatzeko unean orijinalak izateko oinarria edo aukera ematen duten ezagutzak edukitzea eta ulertzea

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

	<i>IO</i>	<i>IG</i>	<i>OG</i>
Irakaslearen aurkezpena ikasgelan, eskola parte-hartzaileetan, irakasgaiekin lotutako kontzeptuak eta prozedurak aurkeztuz	14 h.	23,5 h.	37,5 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

Ariketak aurkeztea eta defendatzea, kasuak aztertzea, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihielkoko proiektuak, GBL/MBL, erronkak eta arazoak

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: 14 h.

IG - Irak. gabekoak: 23,5 h.

OG - Orduak guztira: 37,5 h.

EDUKIAK

Datuen analisisa (8h): Doikuntza eta interpolazioa, bidimensionalak eta multidimensionalak

Optimizazioa (4h): bidimensional, multidimensional, murrizpenekin, murrizpenik gabe, lineala, ez lineala

Sistema dinamikoak 1 (4h): ODEs, numerikoki eta analitikoki

Sistema dinamikoak 2 (4h): Sistema dinamikoen simulazioa simulinkekin

Sare neuronalak (4h)

User Interfaces Matlabekin (4h)

BALIABIDE DIDAKTIKOAK ETA BIBLIOGRAFIA

Baliabide didaktikoak

Moodle plataforma
Ikasgaiaren apunteak
Programak
Klaseko aurkezpenak

Bibliografia

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