

[MSB002] Datuen analitika eta ikaskuntza automatikoa

DATU OROKORRAK

Titulazioa	ENERGIA SISTEMA ADIMENDUNETAN UNIBERTSITATE MASTERRA	Arloa	Monitorizazioa eta diagnostikoa
Seihilabetea	1	Ikasturtea	1
Izaera	DERRIGORREZKOA	Aipamena / Espezialitatea	
Plana	2022	Modalitatea	Presentziala
Kredituak	4,5	Ordu/aste	0
		Hizkuntza	CASTELLANO
		Orduak guztira	75,5 irakastordu + 37 irak. gabeko ordu = 112,5 ordu guztira

IRAKASLEAK

AGUIRRE ORTUZAR, AITOR
GARAYALDE PEREZ, ERIK

BEHARREZKO AURRETIKO EZAGUTZAK

Ikasgaiak	Ezagutzak
(Ez da beharrezkoa aurretiaz ikasgai zehatzik gainditzea)	Estatistika Oinarrizko programazioa Algebra / matematika

IKASTE-EMAITZAK

IKASTE-EMAITZAK	EE	KO	AT	ECTS
MSR061 - Ikaskuntza automatikoaren kontzeptuak ezagutzea eta erabiltzea, datuen modelatzean aplikatzeko, horiek aurreikusteko, sailkatzeko eta taldekatzeko	x			4,04
MSR171 - Diziplina anitzeko lantaldeetan eta ingurune eleaniztunean lan egiteko gaitasuna	x		x	0,16
MSR222 - Garatutako lanean lortutako emaitzak epaimahai baten aurrean azaltzen, argudiatzen eta defendatzen ditu			x	0,14
MSR251 - Energia sistemen esparruan proiektu bat garatzen du aplikazio praktikoko testuinguru batean		x		0,16
			Guztira:	4,5

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

AZPI IKASTE-EMAITZAK

RMS112 Ikaskuntza automatikoaren kontzeptuak ezagutzea eta erabiltzea, datuen modelatzean aplikatzeko, horiek aurreikusteko, sailkatzeko eta taldekatzeko

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

	IO	IG	OG
Probak, aurkezpenak, defentsak, azterketak eta/edo kontrol-puntuak egitea	9 h.		9 h.
Irakaslearen aurkezpena ikasgelan, eskola parte-hartzaileetan, irakasgaiekin lotutako kontzeptuak eta prozedurak aurkeztuz	35 h.	19 h.	54 h.
Ariketak egitea eta problemak ebaztea, banaka eta/edo taldean	20 h.	18 h.	38 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

	P
Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, erronkak eta arazoak	%33
Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodetze-/programazio-probak	%67

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodetze-/programazio probak

IO - Irakastorduak: 64 h.
IG - Irak. gabekoak: 37 h.
OG - Orduak guztira: 101 h.

RMS171 Gai da diziplina anitzeko lantaldeetan eta ingurune eleaniztunean lan egiteko

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

	IO	IG	OG
Proiektuak/erronkak/kasuak egitea/ebaztea... diziplinarteko, benetako eta/edo simulatutako testuinguruetako arazoei irtenbidea emateko, banaka eta/edo taldeka	4 h.		4 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

	P

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, erronkak eta arazoak

%100

Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu praktikak, seihileko proiektuak, erronkak eta arazoak

IO - Irakastorduak: 4 h.
IG - Irak. gabekoak: 0 h.
OG - Orduak guztira: 4 h.

RMS222 Garatutako lanean lortutako emaitzak epaimahai baten aurrean azaltzen, argudiatzen eta defendatzen ditu

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

IO

IG

OG

Banakako eta/edo taldekako proiektuei/praktikei/erronkei/egindako kasuen azterketari/ikerketa esperimentalei buruzko memoriak, txostenak, aurkezpenak, ikus-entzunezko materiala eta abar garatzea eta idaztea 3,5 h. 3,5 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

Ariketak aurkeztea eta defendatzea, kasuak aztertzea, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, GBL/MBL, erronkak eta arazoak %100

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

IO - Irakastorduak: 3,5 h.
IG - Irak. gabekoak: 0 h.
OG - Orduak guztira: 3,5 h.

RMS251 Energia sistemen esparruan proiektu bat garatzen du aplikazio praktikoko testuinguru batean

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

IO

IG

OG

Proiektuak/erronkak/kasuak egitea/ebaztea... diziplinarteko, benetako eta/edo simulatutako testuinguruetako arazoei irtenbidea emateko, banaka eta/edo taldeka 4 h. 4 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

Ariketak aurkeztea eta defendatzea, kasuak aztertzea, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, GBL/MBL, erronkak eta arazoak %50

Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodetze/programazio probak

Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodetze-/programazio-probak %50

IO - Irakastorduak: 4 h.
IG - Irak. gabekoak: 0 h.
OG - Orduak guztira: 4 h.

EDUKIAK

- Sarrera
- Analisi esploratorioa
- Lana
- Oinarri estatistikoak
- Pandas + numpy ariketak
- Preprozesamendua
- Modeloen balidaziorako oinarriak

- Ikasketa superbisatua
- Klasifikazioa
- Regresioa
- Ikasketa ez superbisatua

BALIABIDE DIDAKTIKOAK ETA BIBLIOGRAFIA

Baliabide didaktikoak	Bibliografia
Moodle plataforma	Feature engineering and selection [Libro] : a practical approach for predictive models / Max Kuhn, Kjell Johnson
Klaseko aurkezpenak	Statistics for machine learning : techniques for exploring supervised, unsupervised, and reinforcement learning models using both Python and R [Libro] / Dangeti, Pratap
Informatikako praktikak burutzea	Python for data analysis [Libro] : data wrangling with Pandas, NumPy, and IPython / Wes McKinney
Titulazioaren software espezifikoa	Data science from scratch : first principles with Python [Libro] / Grus, Joel
Ikasgaiaren transparentziak	Acceso online a bibliografía: https://labur.eus/ReBm1