

[MRE002] PERTZEPZIOA

DATU OROKORRAK

Titulazioa	ROBOTIKA ETA KONTROL SISTEMETAKO Unibertsitate Masterra	Arloa	Ikusmen Artifiziala
Seihilabetea	2	Ikasturtea	1
Izaera	HAUTAZKOA	Aipamena / Espezialitatea	SISTEMA AUTONOMOAK
Plana	2019	Modalitatea	Presentziala
Kredituak	6	Ordu/aste	0
		Hizkuntza	CASTELLANO
		Orduak guztira	62 irakastordu + 88 irak. gabeko ordu = 150 ordu guztira

IRAKASLEAK

IZAGUIRRE ALTUNA, ALBERTO

ALONSO NIETO, MARCOS

BEHARREZKO AURRETIKO EZAGUTZAK

Ikasgaiak	Ezagutzak
IKUSMEN ARTIFIZIALA	Algebra lineala

KONPETENTZIAK

VERIFICA KONPETENTZIAK

ESPEZIFIKOAK

MRCE21 - Algoritmoak diseinatzea eta ebaluatzea datuen edukien analisisan oinarrituta, bereziki irudien eta bideoen analisisan

OROKORRAK

MRCG01 - Industri prozesuak eta sistema autonomoak automatizatzea, kontrolatzea, zaintzea eta adimendun bihurtzea, horiek denak prest egotea bermatuko duten proiektu berritzaileak zuzenduta, punta-puntako teknologiak erabiliz eta inguru industrialetan eta zientifikoetan integratuz, eta erabiltzaileen eta indarreko araudien zehaztapenak aintzat hartuta alternatibarik egokien gaineko aholkuak emateko gaitasunarekin.

ZEHARKAKOAK

MRCTR1 - Diziplina askoko taldeetan eta ingurune eleaniztunean lan egiteko gaitasuna, eta, ahoz zein idatziz, masterrarekin antzekotasuna duten gaien gaineko ezagutzak, prozedurak, emaitzak eta ideiak komunikatzeko gai izatea.

MRCTR2 - Lanbidean erantzukizunez aritzeko gaitasuna, jarrera kooperatibo eta parte hartzailearekin eta erantzukizun sozialarekin

OINARRIZKOAK

M_CB9 - Ikasleek ondorioak eta horien oinarrian dauden ezagutzak eta arrazoiak publiko espezializatuak eta espezializatu gabeei komunikatzen jakitea, modu argian eta anbiguotasunik gabe

IKASTE-EMAITZAK

RA2111 Aplikazio robotiko bat hautemateko sistema diseinatzen du, bere ondorioak modu arrazoituan komunikatuz

FORMAZIO-AKTIBITATEAK	IO	IG	OG
Banakako zein taldean egindako POPBL/proiektuei lotutako memoriak, txostenak, ikusentzunezko materiala, etab., garatzea, idaztea eta aurkeztea	5 h.	15 h.	20 h.
Banakako lana eta ikasketa, probak eta azterketak eta/edo kontrol-puntuak	2 h.	15 h.	17 h.
Arazoak eta proiektuak testuinguru errealean zein simulatuetan ebazteko praktikak	2 h.	20 h.	22 h.
Irakasleak gaiari lotutako kontzeptuak eta prozedurak ikasgelan aurkeztea, eskola parte hartzaileetan	26 h.		26 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK	P	ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK
Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzeko	%70	Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzeko
Gaitasun teknikoa, PBL/proiektuan inplikatzeko, egindako lana, lortutako emaitzak, entregatutako dokumentazioa, aurkezpena eta defentsa teknikoa	%20	
Froga idatziak, kodifikazio/programaziokoak eta ahozko indibidualak ikasgaiari buruzko kompetentzia teknikoak ebaluatzeko	%10	

IO - Irakastorduak: 35 h.

IG - Irak. gabekoak: 50 h.

OG - Orduak guztira: 85 h.

RA212 Robot mugikor baten nabigazio autonomorako hautemate sistema bat ezartzen du, prosamenean inplizituak diren erantzukizun soziala ebaluatu eta bere gain hartzeko modu aktiboan elkarrekin lan eginez

FORMAZIO-AKTIBITATEAK	IO	IG	OG
Banakako zein taldean egindako POPBL/proiektuei lotutako memoriak, txostenak, ikusentzunezko materiala, etab., garatzea, idaztea eta aurkeztea	5 h.	15 h.	20 h.
Banakako lana eta ikasketa, probak eta azterketak eta/edo kontrol-puntuak	2 h.	8 h.	10 h.
Arazoak eta proiektuak testuinguru errealean zein simulatueta ebazteko praktikak	5 h.	15 h.	20 h.
Irakasleak gaiari lotutako kontzeptuak eta prozedurak ikasgelan aurkeztea, eskola parte hartzaileetan	15 h.		15 h.
EBALUAZIO-SISTEMAK	P	ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK	
Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzen	%70	Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzen	
Txostenak ariketak egiteari, kasuen azterketari, ordenagailuko praktikei, simulazio praktikei, eta laborategiko praktikei buruz	%10		
Gaitasun teknikoa, PBL/proiektuan inplikatzeko, egindako lana, lortutako emaitzak, entregatutako dokumentazioa, aurkezpena eta defentsa teknikoa	%20		
IO - Irakastordua: 27 h.			
IG - Irak. gabekoak: 38 h.			
OG - Orduak guztira: 65 h.			

EDUKIAK

- * 3D triangelukatzeko eskanerrak
- * Bi ikuspegiko geometriak
- * Ikuspegi anitzeko geometriak
- * Mugimendu estimazio dentsoa
- * Robot-Mundu Esku-Begi kalibratze arazoaren ebazpena

BALIABIDE DIDAKTIKOAK ETA BIBLIOGRAFIA

Baliabide didaktikoak	Bibliografia
Ikasgaiaren transparentziak	Olivier Faugeras - Three-Dimensional Computer Vision
Titulazioaren software espezifikoak	Richard Hartley - Multiple View Geometry in Computer Vision (Second Edition)
Moodle plataforma	Richard Szeliski - Computer Vision Algorithms and Applications
Artikulu teknikoak	Visual Sensing and its Applications Integration of Laser Sensors to Industrial Robots