

[GJH302] AUTOMATIZAZIO INDUSTRIALA

DATU OROKORRAK

Titulazioa	MEKATRONIKAKO INGENIARITZA GRADUA		Arloa	?
Seihilabetea	2	Ikasturtea	3	Aipamena / Espezialitatea
Izaera	DERRIGORREZKOA		Hizkuntza	EUSKARA/CASTELLANO/ENGLISH
Plana	2025	Modalitatea	Presentziala	
Kredituak	4,5	Ordu/aste	3,75	Orduak guztira 67,5 irakastordu + 45 irak. gabeko ordu = 112,5 ordu guztira

2030 AGENDAKO HELBURUAK



IRAKASLEAK

AZURMENDI URTEAGA, ASIER
DOK-ZUBIETA ANSORREGUI, JON
SESAAR GIL, IÑIGO

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
GJR315 - Automatizazio eta sistema automatizatuen oinarriak ezagutzea	x			3,74
G-TR1 - Bere espezialitateari dagozkion diziplina arteko proiektuak garatzea, mailaz mailako konplexutasunekin, oinarriko ezagutzak, aurreratuak eta/edo abangoardiakoak eskuratu eta/edo aplikatzeko, diziplina anitzeko taldeetan lan egiteko gaitasuna erakutsita, giza eskubideekiko eta funtsezko eskubideekiko errespetuaz jabetuta eta Garapen Jasangarriko Helburuetan proposatutako irtenbideen inpaktuak baloratuta		x		0,44
G-TR2 - Informazioa, ideiak eta horien euskarri diren argudioak modu ordenatu, argi eta koherentean adieraztea, ahoz eta idatziz, norberak landutako edo hainbat iturritatik lortutako kalitatezko informazioetik abiatuta, hizkuntza inklusiboa erabiliz		x		0,32
Guztira:				4,5

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

AZPI IKASTE-EMAITZAK

2RGJ392 (2 sem)Egindako proiektuak zer GJHri eragiten dien identifikatzea eta zehaztasunez argudiatzea, eta hobekuntzarako ekintza posibleak proposatuta.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

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

IO

2 h.

IG

1 h.

OG

3 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

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

P
%100

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

(Ez dago mekanismorik)

IO - Irakastorduak: 2 h.

IG - Irak. gabekoak: 1 h.

OG - Orduak guztira: 3 h.

RGJ314 Automata programagarrien funtzio aurreratuak programatu eta garatzen ditu (zenbakizko funtzioak, funtzio parametrizagarriak eta seinale analogikoak).

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

Banakako eta/edo taldekako proiektuei/praktikei/erronkei/egindako kasuen azterketari/ikerketa esperimentalei buruzko memoriak, txostenak, aurkezpenak, ikus-entzunezko materiala eta abar

IO

1 h.

IG

3,5 h.

OG

4,5 h.

garatzea eta idaztea

Simulazio-praktikak ordenagailuan, banaka eta/edo taldean

5 h.

3 h.

8 h.

Irakaslearen aurkezpena ikasgelan, eskola parte-hartzaileetan, irakasgaiekin lotutako kontzeptuak eta prozedurak aurkeztuz

4 h.

4 h.

Ariketak egitea eta problemak ebaztea, banaka eta/edo taldean

8 h.

4 h.

12 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

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

%20

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

%5

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

%75

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

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

IO - Irakastorduak: 18 h.

IG - Irak. gabekoak: 10,5 h.

OG - Orduak guztira: 28,5 h.

2RGJ390 (2 sem)Proiektu baten helburuak eta plangintza definitzea eta kudeatzea, teknologien ezagutzak – batzuetan ezagutzaren abangoardiara iristen direnak – eskuratu eta/edo indartzeko, eta autoikaskuntzako estrategia eraginkor bat definitzea.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

IO

IG

OG

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

2 h.

2 h.

4 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

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

%100

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

(Ez dago mekanismorik)

Oharrak: Ebaluaketa jarraia. Ez da errekeraketarik aurreikusten

IO - Irakastorduak: 2 h.

IG - Irak. gabekoak: 2 h.

OG - Orduak guztira: 4 h.

2RGJ393 (2 sem)Proiektuaren memoria egiten du, argudio landuak emanez eta hizkuntza zuzen, inklusibo eta ez-diskriminatzailea erabiliz.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

IO

IG

OG

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

2 h.

2 h.

4 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

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

%100

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

(Ez dago mekanismorik)

Oharrak: Ebaluaketa jarraia. Ez da errekeraketarik aurreikusten

IO - Irakastorduak: 2 h.

IG - Irak. gabekoak: 2 h.

OG - Orduak guztira: 4 h.

RGJ3315 Automata programagarrietan egituratutako programak garatzen 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 h.	8 h.	11 h.
Simulazio-praktikak ordenagailuan, banaka eta/edo taldean	11 h.	7 h.	18 h.
Irakaslearen aurkezpena ikasgelan, eskola parte-hartzaileetan, irakasgaiekin lotutako kontzeptuak eta prozedurak aurkeztuz	9 h.		9 h.
Ariketak egitea eta problemak ebaztea, banaka eta/edo taldean	17,5 h.	9,5 h.	27 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, erronkak eta arazoak	%20
Ariketak aurkeztea eta defendatzea, kasuak aztertzea, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, GBL/MBL, erronkak eta arazoak	%5
Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodetze-/programazio-probak	%75

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

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

IO - Irakastorduak: 40,5 h.

IG - Irak. gabekoak: 24,5 h.

OG - Orduak guztira: 65 h.

2RGJ391 (2 sem)Lantaldea koordinatzea, kohesioa eta giro ona sustatuz, pertsona guztien integrazioa lortzeko eta errendimendu egokia eskuratzeko, bakarka zein taldean, proiektua garatzeko.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

	IO	IG	OG
Proiektuak/erronkak/kasuak egitea/ebaztea... diziplinarteko, benetako eta/edo simulatutako testuinguruetako arazoei irtenbidea emateko, banaka eta/edo taldeka	1 h.	3 h.	4 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, erronkak eta arazoak	%100
--	------

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

(Ez dago mekanismorik)

Oharrak: Ebaluaketa jarraia. Ez da errekuaraketarik aurreikusten

IO - Irakastorduak: 1 h.

IG - Irak. gabekoak: 3 h.

OG - Orduak guztira: 4 h.

2RGJ394 (2 sem)Proiektuaren ahozko aurkezpena egiten du, berak landutako argudio zehatzak emanda, eta hizkuntza zuzen erabiliz, modu inklusiboan eta ez-diskriminatzailean erabiliz.

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	2 h.	2 h.	4 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

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

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

(Ez dago mekanismorik)

Oharrak: Ebaluaketa jarraia. Ez da errekuaraketarik aurreikusten

IO - Irakastorduak: 2 h.

IG - Irak. gabekoak: 2 h.

OG - Orduak guztira: 4 h.

EDUKIAK

1. Graphcet metodologiaren aplikazioa KOP lengoaian (Errepasoa)
2. Graphcet metodologiaren aplikazioa testu egituratu lengoaian (SCL)
3. Seinale analogikoen irakurketa eta idazketa
4. Funtzioak (FC), datu blokeak (DB) eta funtzio flokeak (FB)
5. Datu mota pertsonalizatuak
6. Zeharkako helbideraketa
7. PID erregulazioa.

BALIABIDE DIDAKTIKOAK ETA BIBLIOGRAFIA

Baliabide didaktikoak

Ikasgaiaren apunteak
Gaiarekin lotutako web orrien kontsultak
Moodle plataforma
Programak

Bibliografia

Autómatas programables y sistemas de automatización. Barcelona. Marcombo.
PECIÑA, L. 2018. Programación de controladores avanzados SIMATIC S7 1500 con TIA Portal AWL y SCL. Marcombo Formación
YUSTE, R. L. 2017. Autómatas programables SIEMENS Grafset y Guía Gemma con TIA Portal. Barcelona. Marcombo
http://katalogoa.mondragon.edu/janium-bin/janium_login_opac_re_in_k.pl?grupo=MECATRONICA32&ejecuta=5&_ST