

[GJH301] OP S2. AUTOMATIZAZIOAREN HASTAPENAK

DATU OROKORRAK

Titulazioa	MEKATRONIKAKO INGENIARITZA GRADUA	Arloa	?
Seihilabetea	2	Ikasturtea	2
Izaera	HAUTAZKOA	Aipamena / Espezialitatea	???
Plana	2025	Modalitatea	Presentziala
Kredituak	3	Hizkuntza	CASTELLANO/EUSKARA
		Orduak guztira	45 irakastordu + 30 irak. gabeko ordu = 75 ordu guztira

2030 AGENDAKO HELBURUAK



IRAKASLEAK

ARCE SAN VICENTE, JOSU
AZPI-VIGURI, MIGUEL ANGEL (SOMORROSTRO)

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
GJR228 - Automatizazioaren eta programazioaren oinarriko oinarriak ezagutzea eta aplikatzea	x			2,6
G-TR1 - Bere espezialitateari dagozkion diziplina arteko proiektuak garatzea, mailaz mailako konplexutasunekoak, 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		0,24
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		0,16

Guztira: 3

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

AZPI IKASTE-EMAITZAK

2RGJ291 (2 sem) Taldeko kideen erantzukizunak ezartzea, proiektua garatzeko eraginkortasuna sustatzeko teknika egokiak erabiliz (baliabideak partekatzea, ideiak ematea, adostasuna bilatzea, emaitzak, prozesua eta abar ebaluatzea).

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

	IO	IG	OG
Proiektuak/erronkak/kasuak egitea/ebaztea... diziplinararteko, benetako eta/edo simulatutako testuingurueta arazoei irtenbidea emateko, banaka eta/edo taldeka	1 h.	1 h.	2 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

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

P
%100

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

(Ez dago mekanismorik)

Oharrak: Ebaluaketa jarraia. Ez da errekupeketarik aurreikusten

IO - Irakastorduak: 1 h.
IG - Irak. gabekoak: 1 h.
OG - Orduak guztira: 2 h.

2RGJ292 (2 sem) Egindako proiektuak zer GJHri eragiten dien identifikatzea eta zehaztasunez arrazoitzea

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

	IO	IG	OG
Proiektuak/erronkak/kasuak egitea/ebaztea... diziplinararteko, benetako eta/edo simulatutako testuingurueta arazoei irtenbidea emateko, banaka eta/edo taldeka	1 h.	1 h.	2 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

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

%100

(Ez dago mekanismorik)

IO - Irakastordua: 1 h.
IG - Irak. gabekoak: 1 h.
OG - Orduak guztira: 2 h.

2RGJ293 (2 sem)Proiektuaren memoria egoki idazten eta egituratzen du, eta, horretarako, hizkuntza zuzen erabiltzen du Horretarako, informazio iturri egokiak bilatu eta erabiltzen 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

1 h.

1 h.

2 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

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

%100

(Ez dago mekanismorik)

Oharrak: Seihiileko proiektuko idatzizko txostenaren zuzenketa

IO - Irakastordua: 1 h.
IG - Irak. gabekoak: 1 h.
OG - Orduak guztira: 2 h.

2RGJ290 (2 sem)Teknologien ezagutzak – batzuetan ezagutzaren abangoardiara iristen direnak – eskuratzeko eta/edo indartzeko aukera emango dion proiektu baten helburuak eta plangintza proposatzea eta ikaskuntza-estrategia eraginkorra definitzea.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

IO

IG

OG

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

1 h.

1 h.

2 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

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

%100

(Ez dago mekanismorik)

Oharrak: Ebaluaketa jarraia. Ez da errekuiperaketarik aurreikusten

IO - Irakastordua: 1 h.
IG - Irak. gabekoak: 1 h.
OG - Orduak guztira: 2 h.

RGJ225 Biki digitalen bidez, sistema sekuentzial automatikoak konfiguratzen eta simulatzen ditu

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

IO

IG

OG

Azterketa pertsonala eta kontzeptuen eta ikasgaien garapen malgua, dinamika aktiboak erabiliz, ikaskuntza esanguratsuagoa bultzatzeko

2 h.

2 h.

4 h.

Lantegietan eta/edo laborategietan praktikak egitea, banaka eta/edo ekipoetan

9 h.

7 h.

16 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

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

%50

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

Oharrak: Errekuperaketara joanez gero hasierako frogan ateratako notak %25 pisua izango du eta errekuiperaketak %75

Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako

%50

kodetze-/programazio-probak

IO - Irakastorduak: 11 h.
IG - Irak. gabekoak: 9 h.
OG - Orduak guztira: 20 h.

2RGJ294 (2 sem)Proiektuaren ahozko aurkezpena egiten du, modu eraginkorrean argudiatuz eta hizkuntza zuzen erabiliz

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

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

IO

1 h.

IG

1 h.

OG

2 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

%100

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

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

(Ez dago mekanismorik)

Oharrak: Ebaluaketa jarraia. Ez da errekeruperaketarik aurreikusten

IO - Irakastorduak: 1 h.
IG - Irak. gabekoak: 1 h.
OG - Orduak guztira: 2 h.

RGJ224 Kontrolerako dispositibo programagarri baten programa diseinatzeko eta garatzen du (errelea edo automata), IEC-61131-3 programazio lengoaien araudiaren arabera, sistema automatiko sekuentzial bat inplementatzeko eta martxan jartzeko, espezifikazioen a

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

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

IO

3 h.

IG

2 h.

OG

5 h.

Azterketa pertsonala eta kontzeptuen eta ikasgaiaren garapen malgua, dinamika aktiboak erabiliz, ikaskuntza esanguratsuagoa bultzatzeko

3 h.

2 h.

5 h.

Lantegietan eta/edo laborategietan praktikak egitea, banaka eta/edo ekipoetan

23 h.

12 h.

35 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

%50

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

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

%50

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

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

Oharrak: Errekuperaketara joanez gero hasierako frogan ateratako notak %25 pisua izango du eta errekeruperaketak %75

IO - Irakastorduak: 29 h.
IG - Irak. gabekoak: 16 h.
OG - Orduak guztira: 45 h.

EDUKIAK

1. Eskema elektrikoen diseinua
2. Eskema elektropneumatikoen diseinua
3. Eskema elektropneumatikoak muntatzea
4. Kontrolatzaile programagarrietarako sarrera
5. PLCen programazioa

- 5.1. Tia Portal softwarerako sarrera
- 5.2. Ekuazio logikoen bidezko oinarritzko programazioa
- 5.3. Tenporizadoreak
- 5.4. Kontagailuak
- 5.5. Sistema elektropneumatikoak PLCen programazioarekin muntatzea
- 5.6. Grafcet lengoaiarekin programatzea
- 6. Biki digitalak
- 6.1. Prozesuen simulazioa
- 6.2. Modeloetan aldaketak

BALIABIDE DIDAKTIKOAK ETA BIBLIOGRAFIA

Baliabide didaktikoak	Bibliografia
Moodle plataforma Ikasgaiaren transparentziak Bideoen proiektzioak Laborategiak	MANDADO, E. MARCOS, J. FERNÁNDEZ, C. ARMESTO, J. 2009. 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 MENGUAL, P. 2009. Step 7: una manera fácil de programar PLC de Siemens. Barcelona. Marcombo YUSTE, R. L. 2017. Autómatas programables SIEMENS Grafcet y Guía Gemma con TIA Portal. Barcelona. Marcombo http://katalogoa.mondragon.edu/janium-bin/janium_login_opac_re_Ink.pl?grupo=MECATRONICA22&ejecuta=20&_ST