

# XEDAPEN OROKORRAK

EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA

## 5469

*ERABAKIA, 2021eko uztailaren 20koa, Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitateko Gobernu Kontseiluarena, Ingeniaritza Mekanikoko eta Industria Elektronikaren eta Automatikaren Ingeniaritzako Gradu Bikoitza Eskuratzeko Arautegia aldatzeko.*

UPV/EHUko Gobernu Kontseiluaren 2017ko azaroaren 2ko Erabakiaren bidez onartu zen Ingeniaritza Mekanikoko eta Industria Elektronikaren eta Automatikaren Ingeniaritzako Gradu Bikoitza Eskuratzeko Arautegia.

Arautegiaren helburua zen programazio bat zehaztea ikasleek Ingeniaritza Mekanikoko Graduaren ikasketa planeko irakasgaiak eta Industria Elektronikaren eta Automatikaren Ingeniaritzako Graduaren ikasketa planeko irakasgaiak egin ahal izateko, hartara graduako titulu biak eskuratzeko; eta 2018-2019 ikasturtean jartzea abian gradu hori.

Arautegiaren eranskinean gradu bikoitzaren programazioa agertzen zen, eta plangintza horretan jasota zegoen gradu bikoitza osatzen duten gradu bietan eskaintako hautazko irakasgaien zerrenda.

Orain aldatu egin nahi da arautegiaren eranskina, gradu bikoitzaren eskaintzan ager daitezen gradu bikoitza osatzen duten graduetak bakoitzean eskainiko diren hautazko irakasgaiak.

Era berean, gradu bikoitzeko hautazko irakasgaien eskaintza ikastegian ematen diren aipatutako graduetak hautazko irakasgai batzuekin gehitu edo ordezkatu ahal izateko aurreikuspena ere sartzen da, betiere beharrezko baliabideak izanez gero, tramitazioa errazteko eta hautazko irakasgaien eskaintzan aldaketaren bat egiten den bakoitzean arautegia aldatu beharrik ez izateko.

Hori dela eta, Graduaren eta Hezkuntza Berrikuntzaren arloko errektoreordeak hala proposatuta, eta unibertsitateko Gradu Batzordea 2021eko uztailaren 1eko bileran aldaketaren alde azaldu eta gero, Gobernu Kontseiluak

### ERABAKI DU:

Lehenengoa.– Onartzea UPV/EHUko Ingeniaritza Mekanikoko eta Industria Elektronikaren eta Automatikaren Ingeniaritzako Gradu Bikoitza Eskuratzeko Arautegiaren aldaketa, eranskinean zehazten den bezala.

Bigarrena.– Argitara ematea erabaki hau Euskal Herriko Agintaritzaren Aldizkarian.

Leioa, 2021eko uztailaren 20a.

Errektorea,  
EVA FERREIRA GARCÍA.

Idazkari nagusia,  
AITOR ZURIMENDI ISLA.

ARAUTEGIA, UPV/EHUKO GIPUZKOAKO INGENIARITZA ESKOLAKO INGENIARITZA  
MEKANIKOKO ETA INDUSTRIA ELEKTRONIKAREN ETA AUTOMATIKAREN  
INGENIARITZAKO GRADU BIKOITZA ESKURATZEARI BURUZKOA

1. artikulua.– Xedea.

Arautegi honen helburua da programazio bat zehaztea ikasleek Ingeniaritza Mekanikoko Graduaren ikasketa planeko irakasgaiak eta Industria Elektronikaren eta Automatikaren Ingeniaritzako Graduaren ikasketa planeko irakasgaiak egin ahal izateko, hartara graduako titulu biak eskura ditzaten. Programazio honen kudeaketa Gipuzkoako Ingeniaritza Eskolari dagokio, horrek traba egin barik arautegi honetako 5. artikuluan aurreikusten den Batzorde Akademikoaren eskumenei.

2. artikulua.– Aplikazio eremua.

2.1.– Arautegi hau aplikatuko zaie Ingeniaritza Mekanikoko eta Industria Elektronikaren eta Automatikaren Ingeniaritzako Gradu Bikoitzean (aurrerantzean «gradu bikoitzean») UPV/EHUK emango dituen ikasketei.

2.2.– Gradu bikoitzean matrikulatuta dauden eta haren programazioko ikasketak gainditzen dituzten ikasleek bi titulu ofizialak eskuratuko dituzte aldi berean: Ingeniaritza Mekanikoko Gradua eta Industria Elektronikaren eta Automatikaren Ingeniaritzako Gradua, eta bi tituluak balioa izango dute estatu osoan.

2.3.– Erregimen akademikoa, gaien irakaskuntza, ikasleen ebaluazioa eta, oro har, gradu bikoitzaren programazio espezifikoaren alderdi akademiko guztiak arautegi honen bitartez arautuko dira, eta hemen jasotzen ez den guztirako, UPV/EHUKo arautegi orokorrari jarraituko zaio.

3. artikulua.– Zuzendaritza akademiko eta exekutiboa.

3.1.– Gradu bikoitzaren zuzendaritza akademikoa gradu bikoitzeko Batzorde Akademikoari dagokio. Bertan ordezkaturik daude Gipuzkoako Ingeniaritza Eskolako zuzendaritza eta bi graduetako batzorde akademikoak: Ingeniaritza Mekanikoko Gradukoa eta Industria Elektronikaren eta Automatikaren Ingeniaritzako Gradukoa.

3.2.– Gradu bikoitzaren koordinatzaile karguan txandakatuko dira, bi ikasturtean behin, Ingeniaritza Mekanikoko Graduko koordinatzailea eta Industria Elektronikaren eta Automatikaren Ingeniaritzako Graduko koordinatzailea.

4. artikulua.– Batzorde Akademikoaren osaera.

4.1.– Batzorde Akademikoak honako kide hauek izango ditu:

– Ingeniaritza Mekanikoko Graduko koordinatzailea eta Industria Elektronikaren eta Automatikaren Ingeniaritzako Graduko koordinatzailea.

– Ingeniaritza Mekanikoko mailako koordinatzaileak eta Industria Elektronikaren eta Automatikaren Ingeniaritzako mailako koordinatzaileak.

– Gradu bikoitzeko ikasleen ordezkari bat.

– Gipuzkoako Ingeniaritza Eskolako zuzendaritzaren ordezkari bat, bertako zuzendariak proposatua.

4.2.– Batzorde Akademikoko burua izango da Gipuzkoako Ingeniaritza Eskolako zuzendaritzaren ordezkaria.

4.3.– Batzorde Akademikoko idazkari karguan txandakatuko dira, bi ikasturtean behin, titulazio bietako mailako koordinatzaileak.

5. artikulua.– Batzorde Akademikoaren eginkizunak.

5.1.– Gradu bikoitzaren zuzendaritza akademikoa Gradu bikoitzaren Batzorde Akademikoa-  
ren ardura izango da. Zehazki, eginkizun hauek izango ditu:

– Gradu bikoitzaren antolaketa akademikoa.

– Onespena ematea enpresetatik heldutako gradu amaierako lanetarako proposamenei.

– Gradu bikoitzaren irakaskuntzaren kalitatea bermatzea eta zaintzea, ikastegiko Kalitate Batzordearekin koordinazioan.

5.2.– Batzorde Akademikoa gutxienez sei hilean behin bilduko da, batzordeko buruak deituta. Era berean, Batzorde Akademikoko hiru kidek gutxienez hala eskatzen dutenean ere bilera egin ahal izango da.

5.3.– Batzorde Akademikoak ahalegina egingo du erabakiak aho batez hartzeko, eta, ezinezkoa denean, ikastegiko zuzendariak hartuko du erabakia.

6. artikulua.– Gradu bikoitzaren koordinatzailearen eginkizunak.

Honako hauek izango dira gradu bikoitzeko koordinatzailearen eginkizunak:

– Batzorde Akademikoak hartutako erabakiak betetzea.

– Gradu bikoitzaren ordezkaria izatea.

– Beste zeregin batzuk, Batzorde Akademikoak emandakoak edo UPV/EHUko arautegiek titula-  
lazioko koordinatzaileari esleitzen dizkietenak.

7. artikulua.– Graduan sartzeko baldintzak eta irizpideak.

7.1.– Ikasleak gradu bikoitzean onartzeko aplikatuko dira UPV/EHUK ikasleak onartzeko dituen arau orokorrak.

7.2.– Gradu bikoitzeko onarpen nota kalkulatzeko, kontuan hartuko da Industria Ingeniaritzako Graduari eta Industria Elektronikaren eta Automatikaren Ingeniaritzako Graduari dagozkien gai espezifikoaren haztapenetik lortutako kalifikaziorik onena.

8. artikulua.– Matrikula.

8.1.– Kontu administratiboei dagokienez, gradu bikoitz honen kudeaketa Gipuzkoako Ingeniaritza Eskolak egingo du.

8.2.– Gradu bikoitzean onartutako ikasleak bertan matrikulatuko dira UPV/EHUko gainontzeko ikasleen baldintza berberetan.

8.3.– Graduan onartutako ikasleek ordaindu beharko dituzte ikasketen prezioei buruzko arauetan zehaztutako prezio publikoak, eta, baldintzak betetzen dituztenean, aplikatuko zaizkie arau horietan edo beste lege batzuetan jasotako salbuespenak.

8.4.– Gradu bikoitz honetako programazioa gainditu ondoren, titulua eskatzen duten ikasleek bi tituluen tasak ordaindu beharko dituzte: Ingeniaritza Mekanikoko Gradu bikoitzaren titulua eta Industria Elektronikaren eta Automatikaren Ingeniaritzako Gradu bikoitzaren titulua.

9. artikulua.– Gradu bikoitzaren arautegi akademikoa.

9.1.– Gradu bikoitzean onartutako ikasleak beren programazioko irakasgaietan baino ez dira matrikulatuko maila bakoitzean. Ikasketen programazioa arautegi honen I. eranskinean dago jasota.

9.2.– Lehenengo mailan, maila horretarako kreditu guzti-guztietarako egin beharko dute matrikula. Hurrengo maila bakoitzean ikasleak gutxienez 60 kreditutan matrikulatu beharko dira, gradu bikoitzeko programa osoa amaitzeko 60 kreditu baino gutxiago falta zaizkienean izan ezik.

9.3.– Hirugarren mailako irakasgaietan matrikulatu ahal izateko, ezinbestekoa izango da lehen mailako 60 kreditu gutxienez gaindituta izatea, guztiak ere oinarritzkoak.

9.4.– Ikasturte bakoitzean ikasleek gutxienez 36 kreditu gainditu beharko dituzte. Edozelan ere, gehienez ere zazpi ikasturtetan osatu beharko dute programa.

9.5.– Aurreko puntuko (10.4) baldintzaren bat betetzen ez duten ikasleek utzi egin beharko dute gradu bikoitza. Hori gertatzen zaienek jarraitu ahal izango dute Ingeniaritza Mekanikoko Graduan edo Industria Elektronikaren eta Automatikaren Ingeniaritzako Graduan, nahi bezala. Horretarako, eskaria aurkeztu beharko dute ikastegiko idazkaritzan. Ikasle horiek eskolak ezarritako epeetan eta irizpideen arabera egin beharko du matrikula.

Era berean, ikasle batek erabakitzen badu gradu bikoitza bere borondatez uztea, aurreko para-grafoan azaldutako prozedura aplikatuko zaio pasa dadin Ingeniaritza Mekanikoko Gradura edo Industria Elektronikaren eta Automatikaren Ingeniaritzako Gradura.

9.6.– Mekanikako Graduako titulua eta Industria Elektronikaren eta Automatikaren Ingeniaritzako Graduako titulua lortzeko kredituen aitortpena egingo da ikasleak gaindituta dituenean gradu bikoitzeko ikasketa programako irakasgai guztiak, bi titulazioetako gradu amaierako lanak barne.

10. artikulua.– Ebaluazioa.

Gradu bikoitzean matrikulatutako ikasleen ebaluazioa egingo da gainontzeko titulazioetako ohiko prozedurari jarraituz, eta graduako titulu ofizialetarako Gobernu Kontseiluak onartutako egutegiaren arabera.

11. artikulua.– Tituluak eta tituluen gehigarri europarrak (TGE) ematea.

Gradu bikoitzaren programa gaintzen duten ikasleek Ingeniaritza Mekanikoko Graduako titulua eta Industria Elektronikaren eta Automatikaren Ingeniaritzako Graduako titulua eta horien gehigarri europarrak eskatu ahal izango dituzte, kasuan kasuko prezio publikoak ordainduta.

12. artikulua.– Arautegiaren onarpena.

Gradu bikoitz honetan matrikulatutako ikasleek arautegi honi jarraitu beharko diote, eta hemen jasota ez dagoenerako, UPV/EHUko arautegi orokorrari.

## XEDAPEN INDARGABETZAILEA

Arautegi hau indarrean sartuta, indargabetuta geldituko da Ingeniaritza Mekanikoko eta Industria Elektronikaren eta Automatikaren Ingeniaritzako Gradu Bikoitzari buruzko egungo arautegia, Euskal Herriko Agintaritzaren Aldizkarian 2018ko ekainaren 26an argitaratutakoa.

## AZKEN XEDAPENA

Arautegi hau 2021-2022 ikasturtean sartuko da indarrean.

## ERANSKINA

Ingeniaritza Mekanikoko eta Industria Elektronikaren eta Automatikaren Ingeniaritzako Gradu Bikoitzaren Programazioa

1. MAILA (60 ECTS)			
1. seihilekoa		2. seihilekoa	
Aljebra	6 ECTS	Estatistika Metodoak Ingeniaritzan	6 ECTS
Informatikaren Oinarriak	6 ECTS		
Kalkulua		12 ECTS	
Adierazpen Grafikoa		9 ECTS	
Ingeniaritzaren Oinarri Fisikoak		12 ECTS	
Ingeniaritzaren Oinarri Kimikoak		9 ECTS	
2. MAILA (60 ECTS)			
3. seihilekoa		4. seihilekoa	
Materialen Zientzia	6 ECTS	Automatismoak eta Kontrola	6 ECTS
Industria Elektronika	6 ECTS	Enpresen Administrazioa eta Ekonomia	6 ECTS
Ingeniaritza Termikoa	6 ECTS	Fluidoaren Mekanika	6 ECTS
		Ekoizpen eta Fabrikazio Sistemak	6 ECTS
Teknologia Elektrokoaren Oinarriak		9 ECTS	
Mekanika Aplikatua		9 ECTS	
3. MAILA (60 ECTS)			
5. seihilekoa		6. seihilekoa	
Adierazpen Grafikoan Sakontzea	6 ECTS	Makinen Diseinua	9 ECTS
Makinen Zinematika eta Dinamika	9 ECTS	Industria Egiturak eta Eraikuntzak	9 ECTS
Materialen Erresistentzia eta Elastikotasuna	9 ECTS	Instalazio eta Makina Hidraulikoak	6 ECTS
Teknologia Mekanikoa	6 ECTS	Instalazio eta Makina Termikoak	6 ECTS
4. MAILA (60 ECTS)			
7. seihilekoa		8. seihilekoa	
Elektronika Analogikoa	6 ECTS	Industria Automatizazioa	6 ECTS
Elektronika Digitala	6 ECTS	Teknologia Elektronikoa	6 ECTS
Industria Informatika	6 ECTS	Tresneria Elektronikoa	6 ECTS
Erregulazio Automatikoa	6 ECTS	Robotika	6 ECTS
Potentzia Elektronika	6 ECTS	Sistema Elektronikoko Digitalak	6 ECTS
5. MAILA (72 ECTS)			
9. seihilekoa		10. seihilekoa	
Proiektuen Kudeaketa	6 ECTS		
Ekoizpenaren Antolakuntza	6 ECTS		
Kudeaketa Integratuko Sistemak	6 ECTS		
Ingurumen Teknologiak	6 ECTS		
Enpresako Egonaldia I		6 ECTS	
Enpresako Egonaldia II		12 ECTS	
Hautazkoak		6 ECTS	
Ingeniaritza Mekanikoko Gradu Amaierako Lana		12 ECTS	
Industria Elektronika eta Automatika Ingeniaritzako Gradu Amaierako Lana		12 ECTS	

## HAUTAZKOAK

9. seihilekoa		10. seihilekoa	
Euskararen Arauak eta Erabilerak	6 ECTS	Komunikazioa Euskaraz: Arlo Teknikoak	6 ECTS
Kontrol Teknika Aurreratuak	4,5 ECTS	English for Industrial Engineering	6 ECTS
		Zenbakizko Kontrola	6 ECTS
		Pertsonen Zuzendaritza eta Kudeaketa	6 ECTS
		Ordenagailuz Lagundutako Diseinua	4,5 ECTS
		Elementu Finituen bidezko Diseinu Mekanikoa	6 ECTS
		Industriako Gailuen Mantentze Lana	4,5 ECTS
		Ingeniaritzarako Material Konposatuak	6 ECTS
		Sistema Pneumatiko eta Olehidraulikoak	6 ECTS
		Kontrol Digitala	4,5 ECTS
		Sistema Txertatuak Diseinatzea eta Egitea	6 ECTS
		Zirkuitu Elektronikoen Aurreratuak Diseinua eta Simulazioa	4,5 ECTS
		Sistemas Electrónicos en Procesos de Conversión de Energía	6 ECTS
		Telekomunikazioak Industrian	4,5 ECTS
<p>Hautazko irakasgaien eskaintza handitu edo ordeztu ahal izango da zentroak ematen dituen aipaturako gradu ez-bikoitzetako hautazko beste irakasgai batzuekin, baldin eta horretarako behar diren baliabideak badaude.</p> <p>Aukera dago, halaber, enpresetako praktikak luzatzeko eta soberako orduengatik hautazko kredituak aitortzeko, gehienez 6 ECTS.</p>			

## Maila bakoitzeko ECTS kreditu kopurua

Maila	Oinarrizkoak	Nahitaezkoak	Hautazkoak	Gradu Amaierako Lana	Guztira
1.a	60				60
2.a	6	54			60
3.a		60			60
4.a		60			60
5.a		42	6	24	72
Guztira	66	216	6	24	312