



GIPUZKOAKO
INGENIARITZA
ESKOLA
ESCUELA
DE INGENIERÍA
DE GIPUZKOA

GIPUZKOAKO INGENIARITZA ESKOLA

**Kontrola Sare Elektriko
Adimentsu eta Sorkuntza
Banatuan Unibertsitate
Masterra**

**Unibertsitate Masterra:
Teknologia Aurreratuak
Industrian**

**Unibertsitate Masterra:
Azpiegitura eta Eraikuntza
Jasangarrien Ingeniaritza**

www.ehu.eus/gipuzkoako-ingeniaritza-eskola

Bizi Gipuzkoako Campusa!



Unibertsitate
egoitza
Ostatu zerbitzua:
ostatua aurkitzen
lagunduko dizugu



Liburutegia



Ikasi hizkuntzak
Hizkuntza
egiaztagiriak



Kiroldegia
Itunpeko kirol
zentroak



Enplegu Gunea



Gipuzkoako Ingeniaritza Eskolan etorkizuneko erronketarako profesionalak prestatzen

Ingeniaritzak garrantzi handiko zeregina betetzen du, gure enpresen berrikuntza, garapen teknologiko arduratsua eta lehiakortasuna bultzatzeko.

Gure helburua oraingo eta etorkizuneko erronka teknologikoei aurre egiteko gai izango diren profesionalak prestatzea da, gure gizartearen garapen jasagarria lideratu dezaten.

Enpresekiko harremana

Unibertsitate-gizarte-enpresa gelak

Eskolan 11 gela ditugu, enpresek finantzatuak, lankidetzan proiektuak lantzeko.



Ekonomia zirkularraren enpresa gela UPV/EHU - **Gipuzkoako Foru Aldundia**



Garraio gela UPV/EHU - **Guitrans Fundazioa**



Energia eraginkortasunaren gela UPV/EHU - **Centro Stirling**



Eraikuntza iraunkorreko gela UPV/EHU - **Construcciones Moyua**



Berrikuntza eraikuntzan gela UPV/EHU - **Grupo Campezo**



Zehaztasuna makina-erremintan gela UPV/EHU - **Danobatgroup**



Makina-erreminta adimentsu gela UPV/EHU - **Loire Gestamp**



Eraikuntza aurrefabrikatuko berrikuntza gela UPV/EHU - **Amenabar**



Industry 4.0 gela UPV/EHU - **Michelin**



Ura eta saneamendua izateko giza eskubiderako ingeniarietza gela - **Zabalketa ONG**



Bioeraikuntza gela UPV/EHU - **Altuna y Uria**



KONTROLA SARE ELEKTRIKO ADIMENTSU ETA SORKUNTZA BANATUAN UNIBERTSITATE MASTERRA



Harremanetarako:
gie.master@ehu.eus



Sareelektriko adimentsuen bidez energia elektrikoaren transmisio-eta banaketa-sistema eraginkorragoa lor daiteke, galera txikiekin eta eskariaren gailurrak kudeatzeko gaitasunarekin. Gainera, iturri berriztagarrien bidez sortutako energia sartzea errazten dute, eta energia-trantsiziorako funtsezko bidea dira.

Master honen helburua sare adimendunak eta sorkuntza banatua modelatu, simulatu, kontrolatu, operatu eta kudeatzeko gai diren espezialistak prestatzea da. Ikasketa-planak hainbat arlotako ikasgaiak biltzen ditu: kontrol-ingeniaritza, matematika aplikatua, ingeniaritza elektrikoa, potentzia-elektronika eta IKTak.

Masterra nazioarteko enpresekin eta hainbat ikerketa-zentroekin lankidetzan diseinatu da, bertako edukien aplikagarritasuna eta industria-errealitatearekiko hurbiltasuna bermatzeko. Graduatuek diseinatzaile, proiektu-zuzendari, ikertzaile edo mantentze-lanen arduradun gisa lan egin dezakete energiaren, garraioaren edo makina-erremintaren sektoreetan.

Zergatik ikasi Master hau?

- » Zure enplegarritasuna hobetuko duten goi-mailako trebetasunak eskuratzeko.
- » Esperientzia praktikoa lortzeko, enpresekiko lankidetzaz biziari eta derrigorrezko praktikak irakasgaiari esker.
- » Garapen ekonomiko eta sozial iraunkorra lideratzeko.
- » Zure ingeles-maila hobetzeko, gaur egun ezinbestekoa baita profesionalki hazteko.
- » Doktoretza egiteko aukera izateko.

Ikasketa plana

Derrigorrezko irakasgaiak (51 ECTS)

- » Introduction to Smartgrids
- » Grids operation and control
- » Communications in Smartgrids
- » Power converters
- » Modelling and control of storage systems and associated converters
- » Disturbances and protections in Smartgrids
- » Control of the machine-side converter-generator set
- » Dynamic modelling of distributed generation sources
- » Management and control of Smartgrids and microgrids
- » Component connection to the grid by DC/AC converters
- » Demand side management (DSM)
- » Implementation of Smartgrids control algorithms
- » Modelling and control of renewable generation farms and participating to ancillary services
- » Seminars and visits
- » Application to concrete projects

Hautazko irakasgaiak (3, aukeran)

- » Research methodology
- » Electric vehicles
- » Industrial informatics
- » Introduction to the electric power system
- » Modelling and control of wind turbines

Praktikak enpresetan 18 ECTS

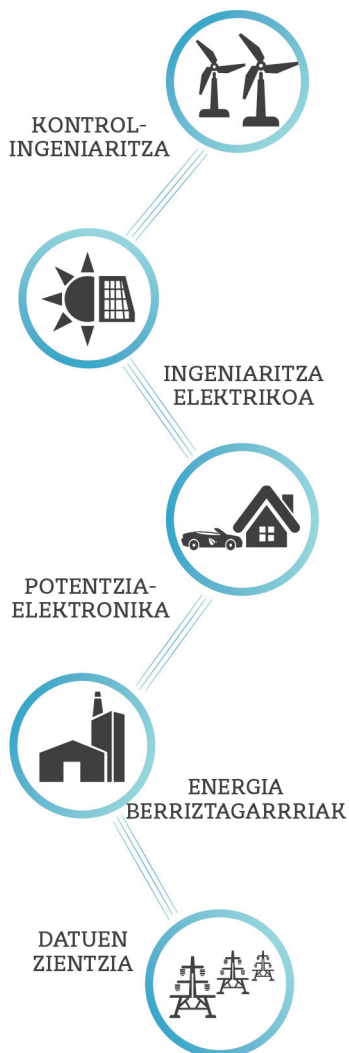
Master Amaierako Lana 12 ECTS

Berezitasunak

- » Masterreko eskolak ingelesez ematen dira.
- » Masterraren iraupena urtebete eta lau hilabetekoa da.
- » Eskolak bi zentzutan ematen dira: Gipuzkoako Ingeniaritza Eskola (Donostia eta Eibarren) eta ESTIA Institute of Technology (Biarritzen).
- » ESTIArekin nazioarteko titulazio bikoitza ikasteko aukera.

Lehentasunez sartzeko titulazioak

- » Energia Berriztagarrien Ingeniaritzako Gradua.
- » Ingeniaritza Elektrikoko Gradua.
- » Industria Elektronikaren eta Automatikaren Ingeniaritza Gradua.
- » Industria Teknologiaren Ingeniaritzako Gradua.
- » Beste Gradu edo titulu baliokideak (batzorde akademikoaren irizpidez).



UNIBERTSITATE MASTERRA: TEKNOLOGIA AURRERATUAK INDUSTRIAN



Harremanetarako:
gie.master@ehu.eus



Euskal industriak profesional kualifikatuak behar ditu, berrikuntza-arloetan ezagutzak eta trebetasunak dituztenak. Master honek tresna eta teknika aurreratuetan oinarritutako programa akademiko bat eskaintzen du. Tresna eta teknika horiek beharrezkoak dira funtsezko sektore batzuen garapena eta eraginkortasuna bultzatzeko eta industria adimentsu baterantzko eraldaketa errazteko.

Bi espezializazio-ibilbide egin daitezke:

Teknologia Elektroko, Elektroniko eta Kontrol-teknologia Aurreratuak espezialitatea: industria-digitalizazioaren arloko ezagutza eta trebetasun aurreratuak. Arreta berezia jartzen da kontrol, elektrifikazio eta robotika aurreratuak sistemen analisian, diseinuan eta balidazioan, baita adimen artifizialeko tekniketan ere. Trantsizio energetiko-klimatikoa eta teknologiko-digitala landuko dituen industria jasangarria, lehiakorra eta digitala lortzeko irtenbide aurreratuak sortzea, diseinatzea eta inplementatzea ahalbidetuko duen espezializazioa da.

Teknologia Mekaniko Aurreratuak espezialitatea: ezagutza eta trebetasun aurreratuak, bai egituren eta horien propietate mekanikoen analisi, diseinu eta ebaluazioarekin lotuak, bai ekoizpen-sistema berrien integrazioarekin eta produktuen eta prozesuen ebaluazioan eta diseinuan ingurumen-irizpideak txertatzearekin lotuak. Hau da, esparru mekanikoan eta prozesu industrialen optimizazioan soluzio aurreratuak eta berritzaileak asmatzea, diseinatzea eta inplementatzea ahalbidetuko duen espezializazioa da.

Zergatik ikasi Master hau?

- » Industrian interes handia duten arloetan trebetasunak eta ezagutza espezializatuak eskuratzeko.
- » Inguruko enpresa batean Practicum-a egitean Masterraren edukiak praktikan jartzeko.
- » Industria adimentsu eta berritzaile baterako trantsizioa lagundu eta bultzatu ahal izateko.
- » Doktoretza egiteko aukera izateko.

Ikasketa plana

Derrigorrezko modulua (36 ECTS)

- » Industria konektaturaren oinarriak
- » Fabrikazio digitalaren oinarriak
- » Datuen analisirako konputazio tresnak
- » Datuen zientzia
- » Ikerkuntzarako sarrera
- » Ekonomia zirkularra industrian
- » Fabrikazio prozesuen simulazio eta optimizazioa
- » Prozesu eta sistemen instrumentazioa
- » Business intelligence eta estrategia lehiakorra

Hautazkoak (24 ECTS): Berezitasun bat aukeratu behar da

Teknologia Elektriko, Elektroniko eta Kontroleko Aurreratua

- » Robotika aurreratua
- » Ereduetan oinarritutako kontrolagailuen diseinua
- » Industriari aplikatutako adimen artifiziala
- » Makina elektrikoen analisia, kontrola eta simulazioa
- » Industria informatika aurreratua
- » Sare adimendunak eta energia berriztagarriak
- » Potentzia-bihurgailuak

Teknologia Mekaniko Aurreratua

- » Konputazio-mekanika
- » Fabrikazio aurreratua
- » Elementu finituen bidezko diseinu mekaniko aurreratua
- » Ekodiseinua
- » Produktuen bizi-zikloaren kudeaketa
- » Egituren kalkulu aurreratua
- » Makinen dinamika

Derrigorrezko modulua (30 ECTS)

- » Enpresa-praktikak (*) (12 ECTS)
- » Master Amaierako Lana (*) (18 ECTS)

(*) DUALA: 3. seihilekoa enpresan egiten da



Berezitasunak

- » Masterra ibilbide DUALean ikas daiteke.
- » Masterraren iraupena ikasturte eta erdikoa da. 2. ikasturtean derrigorrezko praktikak egiten dira.
- » Masterra Gipuzkoako Ingeniaritza Eskolan (Donostian) ikasten da.

Lehentasunez sartzeko titulazioak

- » Ingeniaritza Elektrikoko Gradua.
- » Industria Elektronikaren eta Automatikaren Ingeniaritzako Gradua.
- » Energia Berriztagarrien Ingeniaritzako Gradua.
- » Ingeniaritza Mekanikoko Gradua.
- » Beste gradu baliokideak (batzorde akademikoaren irizpidearen arabera).



UNIBERTSITATE MASTERRA: AZPIEGITURA ETA ERAIKUNTZA JASANGARRIEN INGENIARITZA



Harremanetarako
gie.master@ehu.eus



Itun Berdearen estrategiek eta jarduerak Europa neutraltasun klimatikora eraman nahi dute 2050ean. Horretarako, langile tekniko prestatuak eta eraikuntzaren eta azpiegituren sektorean berrikuntza bultzatzeko gaitasuna dutenak behar dira. Unibertsitate Master honen programa akademikoak honako trebetasun eta ezagutzak eskaintzen dizkizu:

»Ingeniaritzako baliabideen erabilerari buruzko ikuspegi zirkularra izatea, materialak eta horien birziklapena bereziki azpimarratuz (bizi-zikloaren analisia, ingeniaritza zirkularra, urban mining-a).

»Iraunkortasun-irizpideak txertatzea, bai proiektuen kudeaketan, bai enpresa-kudeaketan, ikuspegi integrala eta arduratsua ziurtatuz.

»Energia-baliabideen kudeaketa optimizatzea, energia-aurrezpenaren kudeaketa, energia berriztagarrien integrazioa eraikuntzan, birgaitze energetikoa eta eraikinen kalifikazio eta ziurtapen energetikorako tresnak ezagutzea eta inplementatzea kontuan hartuta.

»Azpiegituren iraunkortasuna hobetzea, haien diseinuan edo bizitza baliagarrian esku hartuz, zoladura jasangarriak erabiliz, uraren zikloaren kudeaketa optimizatuz, sentsoreak sartuz eta azpiegiturak digitalizatuz, IAren bidez.

Zergatik ikasi Master hau?

- » Graduko ikasketak osatzeko eta sakontzeko, hainbat irteera profesional dituen arlo batean espezializatuz.
- » Klima-alaketaren aurka lagunduko diguten ezagutzak eta tresna teknikoak eskuratzeko.
- » EAEn pisu handia duen industria- eta ekoizpen-sektore baterako trantsizioa lagundu eta bultzatu ahal izateko.
- » Doktoretza giteko aukera izateko.

Ikasketa Plana

Derrigorrezko modulua (18 ECTS)

Baliabideen Ingeniaritza Iraunkorra

- » Ingeniaritza zirkularra
- » Enpresa-kudeaketa iraunkorra
- » Bizi-zikloaren analisia
- » Baliabideen ingeniariatza: Urban mining
- » Proiektu kudeaketa integral iraunkorra
- » Ingeniaritza jasangarria: kasu praktikoa (*)

Hautazkoak (30 ECTS): 3 moduluen artean 2 aukeratu

1. Azpiegitura Iraunkorretarako Material Berriak (15 ECTS)

- » Materialak berreskuratzea, errebalorizatzea eta birziklatzea. Hondakinen tratamendu aurreratua
- » Material funtzional, aurreratu eta jasangarriak
- » Materialen diagnostikoa eta kontserbazioa
- » Materialen ziurtatze jasangarria

2. Energiaren Kudeaketa Iraunkorra (15 ECTS)

- » Kontsumo eraginkorra eta energia aurrezteko kudeaketa
- » Energia berriztagarrien integrazioa eraikuntzan
- » Birgaitze energetikoa
- » Kalifikazio eta ziurtapen energetikorako tresnak

3. Azpiegitura Iraunkorrak (15 ECTS)

- » Zoladura jasangarriak
- » Egitura industrializatuen diseinua eta kalkulua
- » Ur-zikloaren kudeaketa jasangarria
- » Adimen artifiziala ingeniariatza zibilar aplikatuta
- » Digitalizazio aurreratua azpiegiturretan

Derrigorrezko modulua (12 ECTS)

- » Master Amaierako Lana (*)
- (*) Ibilbide DUALean ikasgai hauek enpresan egiten dira



Berezitasunak

- » Masterra ibilbide DUALean ikas daiteke.
- » Masterraren iraupena ikasturte batekoa da.
- » Masterra Gipuzkoako Ingeniaritza Eskolan (Donostia) ikasten da.

Lehentasunez sartzeko titulazioak

- » Arkitektura Teknikoko Gradua.
- » Arkitekturaren Oinarrietako Gradua.
- » Ingeniaritza Zibileko Gradua.
- » Ingeniaritza Elektrikoko Gradua.
- » Energia Berriztagarrien Ingeniaritzako Gradua.
- » Ingeniaritza Mekanikoko Gradua.
- » Esparru zientifiko-teknologikoko beste gradu edo titulazioak (batzorde akademikoaren irizpidearen arabera).



Gipuzkoako Ingeniaritza Eskolako informazio guztia:
www.ehu.eus/gipuzkoako-ingeniaritza-eskola