

Ingeniaritzako
Unibertsitate
Eskola
Vitoria-Gasteiz

IRAKASKUNTZA GIDA

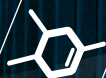
INGENIARITZA MEKANIKOKO
GRADUA

INDUSTRIA ELEKTRONIKAREN ETA
AUTOMATIKAREN INGENIARITZAKO
GRADUA

INDUSTRIA KIMIKAREN
INGENIARITZAKO GRADUA

AUTOMOBILGINTZAREN
INGENIARITZAKO GRADUA

KUDEAKETAREN ETA INFORMAZIO
SISTEMEN INFORMATIKAREN
INGENIARITZAKO GRADUA



eman ta zabal zazu



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

GASTEIZKO
INGENIARITZAKO
UNIBERTSITATE ESKOLA
ESCUELA UNIVERSITARIA
DE INGENIERÍA
DE VITORIA-GASTEIZ

GRADUAK



INGENIARITZA MEKANIKOKO
GRADUA



INDUSTRIA ELEKTRONIKAREN ETA
AUTOMATIKAREN INGENIARITZAKO GRADUA



INDUSTRIA KIMIKAREN
INGENIARITZAKO GRADUA



AUTOMOBILGINTZAREN
INGENIARITZAKO GRADUA



KUDEAKETAREN ETA INFORMAZIO
SISTEMEN INFORMATIKAREN
INGENIARITZAKO GRADUA

Ingeniaritzako
Unibertsitate
Eskola
Vitoria-Gasteiz



Nieves Cano, 12
T: 945 01 32 05
Vitoria-Gasteiz

www.ehu.eus/eui



AURKEZPENA



Gasteizko Ingeniaritzako Unibertsitate Eskolak ingeniartzan eskaintzen dituen 5 graduari buruzko informazioa aurkeztzen dizu. Gure helburu eta konpromisoa dugu ingeniartzan bikain prestatutako profesionalak sortu eta lagun horiek gai izatea gizartearen eta enpresa munduaren behar teknologikoei eraginkortasunez erantzun diezaieten. Ingeniari horiek arrakastaz lan egiten jakin behar dute bizi garen gizartearen, non ekonomia globalizatuak eta lan merkatuen mugikortasunak teknikoki prestatuta dauden profesionalak eskatzen dituzten, baina, era berean, gizalegez jokatzeko dakitenak; hau da, ingeniari horiek gai izango dira jarduteko beste herrialde batzuetan, beste hizkuntza batzuetan, beste ohitura batzuetan.



Horretarako, baditugu 105 irakasle, administrazio eta zerbitzuetako 23 profesional eta guztiz ekipatuta dauden laborategi batzuk. Funtsezko helburu dugu 820 ikasleri prestakuntza integrala eskaintzea, ikasle horiek guztiek gizartearen eta herritarren bizi baldintzak hobetzen lagundu dezaten.

Eskolak badu ezaugarri nagusi bat, gure arloko enpresa sarearekin harreman zuzena eta etengabea duela, hain zuzen ere. Horrek aukera ematen digu gure ikasleen prestakuntza merkatuaren beharretara egokitzeko. Bestalde, baditugu trukeko hitzarmenak Europako eta Amerikako unibertsitate askorekin, eta parte hartzen dugu, truke akademikoak sustatzeari eta ikerlanetan aritzeari begira, aliantza estrategikotzat jotzen diren nazioarteko hainbat saretan.



Eskolak baditu bere gestioaren kalitatea abalatzeko zenbait aitortzen ziurtagiri, esaterako: Zilarrezko Q delakoa, Kalitaterako Euskal Iraskundeak (Euskalit) 2006an emandakoa. Halaber, 2005ean jaso genuen Ingurumen Hobekuntza Kudeatzeko Sistema ezartzeko Ekoskan ziurtagiria, IHOBEn Ekoskan 2004 arauaren arabera. Eta AMVISAK emandako OSO ONDO ziurtagiria ere lortu genuen 2007an, ur erabileran gure ikastegia oso eraginkorra dela ziurtatzen duena, eta, gainera, erreferente bat gara Gasteiz hiriarentzat.

Eskerrik asko ingeniartza titulazioa hautatzeagatik, zuk zeuk biziki lagunduko baituzu herritarren eta gizartearen bizi baldintzak hobetzen, zuk zeuk parte hartuko baituzu ingurumen eta gizarte hobekuntzetan eta zibilizazioaren aurrerabidean eragingo duten erronketan. Eta baliagarri zarela sentituko duzu. Ikusiko duzunez, ingeniartza ikastea zirrargarria da, erabilera asko dituen lanbidea da eta aukera emango dizu gehien interesatzen zaizkizun arloetan jarduteko. Beti aritu beharko duzu elkarrekintzan informazio, energia, pertsona, ekipo eta materialekin.

Mila esker, baita ere, hautatzeagatik ingeniartza unibertsitate eskola hau: eskola hurbila, irisgarria, pertsonak eta giza garapena kezka dituen, eta prestakuntzarik onena eskaintzen oso zentratuta dagoen eskola duzu.

Oso garrantzitsua da guretzat zure inpresioak bidal diezazkiguzun, gure xede nagusia gure lana gero eta hobeto egitea baita.

Zuzendaria

INGENIARITZA MEKANIKOKO GRADUA

IKASKETEN DESKRIBAPENA

Ingeniaritza Mekanikoko graduatuak gai dira proiektu teknikoak landu, zuzendu, gauzatu eta ustiatzeko, industria ingeniaritzaren esparruan oro har, eta ingeniaritza mekanikoaren esparruan bereziki. Horrek esan nahi du gai direla tresna eta gailu mekanikoak eta industria egiturak eta instalazioak, hala nola, jasotzeko eta garraiatzeko makinak, makina-erreminta, energia instalazioak, hozteko instalazioak, eta abar diseinatzeko, horien fabrikazioa aztertzeko, horiei buruzko kalkulak egiteko, horiekin entseguak egiteko eta halakoak eraikitzeko, instalatzeko eta funtzionarazteko.

Ikasketa planean mekanikarekin lotutako teknologiak industria ingurunean erabiltzeko trebetasunak garatzen dira. Ingeniaritza mekanikoarekin lotura duten era guztietako industria edo ustiatzeietako ekoizpen, operazio eta mantentze lanak antolatzeko eta zuzentzeko eta enpresa horietako produktuak merkaturatzeko jarduerak gestionatzeko gaitasuna duten profesionalak dira.

Jasotako prestakuntzak gaitasuna ematen die diziplina arteko lan taldeetan lan egiteko, nazioarteko merkatu globalizatuan; izan ere, besteak beste, honako gaitasun hauek garatzen baitira: talde lana, sormena, autoikaskuntza, ahozko eta idatzizko komunikazioa eta komunikazio grafikoa.

LANERATZEA

Lan-eremu nagusia industria-enpresena bada ere, ez da bakarra. Hala, zerbitzu-enpresetan ere lan egin daiteke (enpresentzako ingeniaritza- eta aholkularitza-zerbitzuak eta prestakuntza emanez), baita eraikuntzan, administrazio publikoan eta irakaskuntzan ere. Edozein neurritako eta edozein geografia-eremutako enpresetan lan egiteko gaitasuna izango duten balio anitzeko profesionalak izan ohi dira.

Ingeniaritza Mekanikoarekin zerikusirik duten eginkizun profesionalak batez era alor hauetan burutuko dira: proiektuen idazketa eta garapena; produktu eta ekipa mekanikoen eta industria-egitura eta -instalazioen diseinua, instalazioa eta mantentze-lana; ekipa eta instalazioen ekoizpenarekin, eraikuntzarekin eta mantentze-lanarekin zerikusirik duten jardueren zuzendaritza, plangintza eta koordinazioa; kalitate-sistemak, ingurumena eta lan-arriskuen prebentzioa; eta ingeniaritza mekanikoko gaitasun profesionalekin zerikusirik duten gainerako arlo guztiak.

IRAKASGAIE BANAKETA MAILAZ



Titulazioko eskolak gaztelaniaz eta euskeraz ematen dira.

Gai batzuk ingelesez irakatsiko dira.

IKASKETEN ANTOLAKETA

Urtea	Adarreko oinarrizko irakasgaiak	Bestelako adarretako oinarrizko irakasgaiak	Gradu-amaierako lana	Nahitaezko irakasgaiak	Hautazko irakasgaiak	Guztira
1	60	--	--	--	--	60
2	6	--	--	54	--	60
3	--	--	--	60	--	60
4	--	--	12	24	24	60 *
Guztira	66	--	12	138	24	240

* Enpresetan lan tutelatuak egiteagatik 24 kreditu baliozkotu daitezke, eta 120 kreditu egin daitezke Europako (Erasmus+), Ameriketako (UPV/EHU-AL), Espainiako (Sicue), AEBetako eta Kanadako beste unibertsitate batzuekin izenpeturiko hitzarmenen bitartez.

Ikasleek, 120 kreditu gaingiduta dituztela, borondatezko praktikak egin ahal izango dituzte enpresetan, oinarrizko gaitasun profesionalak eskuratzeko bidea jorratuz.

KURTSOA	KODEA	IRAKASGAIAK	KREDITUAK	MODULUAK
1		URTEKOAK		Oinarrizko Prestakuntzakoak
	25971	Kalkulua	12	
	25974	Ingeniaritzaren Oinarri Fisikoak	12	
	25975	Ingeniaritzaren Oinarri Kimikoak	9	
	25976	Adierazpen Grafikoa	9	
		1.Lauhilekoa		
	25972	Aljebra	6	
	25977	Informatikaren Oinarriak	6	
		2.Lauhilekoa		
	25973	Ingeniaritzako Metodo Estatistikoak	6	

2		URTEKOAK		Industria Adarreko Kreditu Orokorrak
	25980	Teknologia Elektrikoaren Oinarriak	9	
	25984	Mekanika Aplikatua	9	
		1.Lauhilekoa		
	25978	Ingeniaritza Termikoa	6	
	25981	Industria Elektronika	6	
	25983	Materialen Zientzia	6	
		2.Lauhilekoa		
	25979	Fluidoaren Mekanika	6	
	25982	Automatismoak eta Kontrola	6	
	25985	Ekoizpen eta Fabrikazio Sistemak	6	Oinarrizko Prestakuntzakoak
	25989	Enpresen Administrazioa eta Ekonomia	6	

3		1.Lauhilekoa		Teknologia Espezifikoa. Mekanika
	26043	Grafikoan Sakontzea	6	
	26045	Materialen Erresistentzia eta Elastikotasuna	9	
	26046	Makinen Zinematika eta Dinamika	9	
	26047	Teknologia Mekanika	6	
		2.Lauhilekoa		
	26044	Instalazio eta Makina Termikoak	6	
	26048	Industria Egiturak eta Eraikuntzak	9	
	26049	Makinen Diseinua	9	
	26050	Instalazio eta Makina Hidraulikoak	6	

4		1.Lauhilekoa		Industria Adarreko Kreditu Orokorrak
	25986	Kudeaketa Integraturako Sistemak	6	
	25987	Proiektuen Kudeaketa	6	
	25988	Ingurumen Teknologiak	6	
	25990	Ekoizpenaren Antolakuntza	6	
	26002	English for Industrial Engineering	6	
	25039	Euskararen Araua eta Erabilerak	6	Hautazkoak
	26055	Diseinu Aurreratua Produktuaren Ingeniaritzan eta Industria Eraikinen Adierazpen Grafikoa	6	
		2.Lauhilekoa		
	26052	Ordenagailuz Lagundutako Egituren Analisia	6	
	26001	Komunikazioa Euskeraz: Arlo Teknikoak	6	
	26051	Materialen Kontrola eta Ikuskaritza	6	
	26054	Motor Termikoak	6	
	26053	Sistema Pneumatiko eta Oleohidraulikoak	6	
	26056	Gradu-Amaierako Lana	12	

INDUSTRIA ELEKTRONIKAREN
ETA AUTOMATIKAREN
INGENIARITZAKO GRADUA

IKASKETEN DESKRIBAPENA

Ingeniaritza Elektronikoa Industrial eta Automatikoko graduatuak gai dira zirkuitu elektronikoak diseinatzeko eta industria-prozesuak kontrolatzeko eta automatizatzeko sistemak garatzeko eta aztertze, hainbat esparrutan, hala nola: makina-erreminta, paperaren industria, errobotika, automobilgintza, aeronautika, bai eta medikuntza, nekazaritza, salgaiak banatzeko prozesuak, trafikoa kudeatzeko sistemak, energiaren ekoizpena eta banaketa, teknologi espaziala eta abar ere.

Ikasketa-planean elektrizitate, elektronika eta automatikarekin erlazionatutako teknologiak erabiltzeko gaitasunak garatzen dira industria-ingurune batean. Aipatutako esparru guztietan lanak antolatze, zuzentze eta gauzatzeko trebetasunak lantzen dira barne hartuta.

LANERATZEA

Lan-eremu nagusia industria-enpresena bada ere, ez da bakarra. Hala, zerbitzu-enpresetan ere lan egin daiteke (enpresentzako ingeniaritza- eta aholkularitza-zerbitzuak eta prestakuntza emanez), baita eraikuntzan, administrazio publikoan, irakaskuntzan eta beren gaitasun profesionalekin zerikusirik duten gainerako arloetan ere. Edozein neurritako eta edozein geografia-eremutako enpresetan lan egiteko gaitasuna izango duten balio anitzeko profesionalak izan ohi dira.

Gaur egun asmatzen diren produkzio-sistema guztiak automatizatuak daude neurri batean, eta enpresaren lana gero eta gehiago oinarritzen da informatizaturik eta hainbat mailatan integraturik dagoen informazioaren gestioan. Halaber, produktu eta sistemei dagokienez, osagai informatikoen eta sentsoreen integrazioan eta mikroelektronikaren inkrustazioan oinarrituriko funtzionaltasunerako eta zehaztasunerako joera dago.

Hala, jarduera profesional zehatzak izango dira, adibidez, kontrol-sistemen diseinua, sistema industrialen automatizazioa, elektronika industrialaren arloko sistema digitalen diseinua, kontrol-sistema mikroelektronikoen garapena, edo ikuskapen- eta kontrol-inguruneen sare bidezko garapena.

IKASKETEN ANTOLAKETA

Urtea	Adarreko oinarritzko irakasgaiak	Bestelako adarretako oinarritzko irakasgaiak	Gradu-amaierako lana	Nahitaezko irakasgaiak	Hautazko irakasgaiak	Guztira
1	60	--	--	--	--	60
2	6	--	--	54	--	60
3	--	--	--	60	--	60
4	--	--	12	24	24	60 *
Guztira	66	--	12	138	24	240

* Enpresetan lan tutelatuak egiteagatik 24 kreditu baliozkotu daitezke, eta 120 kreditu egin daitezke Europako (Erasmus+), Ameriketako (UPV/EHU-AL), Espainiako (Sicue), AEBetako eta Kanadako beste unibertsitate batzuekin izenpeturiko hitzarmenen bitartez.

Ikasleek, 120 kreditu gaingiduta dituztela, borondatezko praktikak egin ahal izango dituzte enpresetan, oinarritzko gaitasun profesionalak eskuratzeko bidea jorratuz.

IRAKASGAIE
BANAKETA
MAILAZ



Titulazioa gazteleraz eskaintzen da; alabaina, ahal den neurrian, euskaraz ere eskainiko dira oinarritzko prestakuntzako kredituak eta industria adarreko kreditu orokorrak.

Gai batzuk ingelesez irakatsiko dira.

KURTSOA	KODEA	IRAKASGAIAK	KREDITUAK	MODULUAK
1		URTEKOAK		Oinarritzko Prestakuntzakoak (OP)
	25971	Kalkulua	12	
	25974	Ingeniaritzaren Oinarri Fisikoak	12	
	25975	Ingeniaritzaren Oinarri Kimikoak	9	
	25976	Adierazpen Grafikoa	9	
		1.Lauhilekoa		
	25972	Aljebra	6	
	25977	Informatikaren Oinarriak	6	
		2.Lauhilekoa		
	25973	Ingeniaritzako Metodo Estatistikoak	6	

2		URTEKOAK		Industria Adarreko Kreditu Orokorrak
	25980	Teknologia Elektrikoaren Oinarriak	9	
	25984	Mekanika Aplikatua	9	
		1.Lauhilekoa		
	25978	Ingeniaritza Termikoa	6	
	25981	Industria Elektronika	6	
	25983	Materialen Zientzia	6	
		2.Lauhilekoa		
	25979	Fluidoaren Mekanika	6	
	25982	Automatismoak eta Kontrola	6	
	25985	Ekoizpen eta Fabrikazio Sistemak	6	
	25989	Enpresen Administrazioa eta Ekonomia	6	OP

3		1.Lauhilekoa		Teknologia espezifikoak: Elektronika Industrial eta Automatikoa
	25992	Elektronika Analogikoa	6	
	25993	Elektronika Digitala	6	
	25997	Teknologia Elektronikoa	6	
	25991	Erregulazio Automatikoa	6	
	25999	Industria Informatika	6	
		2.Lauhilekoa		
	25994	Potentzia Elektronika	6	
	25995	Tresneria Elektronikoa	6	
	25996	Sistema Elektronikoa Digitalak	6	
	25998	Robotika	6	
	26000	Industria Automatizazioa	6	

4		1.Lauhilekoa		Industria Adarreko Kreditu Orokorrak
	25986	Kudeaketa Integraturako Sistemak	6	
	25987	Proiektuen Kudeaketa	6	
	25988	Ingurumen Teknologiak	6	
	25990	Ekoizpenaren Antolakuntza	6	
	26002	English for Industrial Engineering	6	
	25039	Euskararen Arauak eta Erabilerak	6	
	26005	Sistema Txertatuak		
		2.Lauhilekoa		Hautazkoak
	26006	Industria Informatika Aurreratua	6	
	26001	Komunikazioa Euskeraz: Arlo Teknikoak	6	
	26007	Ordenagailu Bidezko Kontrola	6	
	26004	Diseinu eta Simulazio Elektronikoa	6	
	26003	Mikroelektronika	6	
	26008	Gradu-Amaierako Lana	12	

INDUSTRIA KIMIKAREN INGENIARITZAKO GRADUA

IKASKETEN DESKRIBAPENA

Industria Kimikaren Ingeniaritzako Gradua beharrezko prestakuntza zientifiko-teknikoa eta sozioekonomikoa ematen du, oro har industriaren arloan eta bereziki industria-kimikaren arloan hainbat jarduera burutzeko; besteak beste, ekipo eta instalazioak asmatu, kalkulatu, diseinatu, aztertu, eraiki, martxan jarri eta operatzeko, kalitatea, segurtasuna eta ekonomia zainduz, baliabide naturalak zentzuz eta eraginkortasunez erabiliz eta horiekiko jarrera solidarioa erakutsiz, ingurumena zainduz eta lanbidearen kode etikoa betez.

Jasotako prestakuntzak titulazio honetako graduatuei gaitasuna emango die industria-kimikaren arloko proiektuak aztertu, sintetizatu, planifikatu, egin eta burutzeko, eta lanean jarduteko modu autonomoan nahiz diziplina anitzeko talde eleaniztunetan, aldi berean industriaren, ikerketaren eta irakaskuntzaren arloan etengabeko prestakuntzaren bidez aurrera egiteko aukera emango dien ikasteko gaitasuna garatuz.

LANERATZEA

Industria Kimikaren Ingeniaritzako Graduaren orientazio profesionalak lan-merkatuan sartzeko aukera onak ematen ditu. Izan ere, titulazio horrek, prestakuntza akademiko eta zientifikoaz gain, teknologiaren eta gestioaren arloko prestakuntza ere ematen du, bereziki ikerketa aplikatuaren eta garapen teknologikoaren arlorik aurreratuenetan industriak dituen beharrek in bat etorriz.

IKASKETEN ANTOLAKETA

Urtea	Adarreko oinarrizko irakasgaiak	Bestelako adarretako oinarrizko irakasgaiak	Gradu-amaierako lana	Nahitaezko irakasgaiak	Hautazko irakasgaiak	Guztira
1	60	--	--	--	--	60
2	6	--	--	54	--	60
3	--	--	--	60	--	60
4	--	--	12	24	24	60 *
Guztira	66	--	12	138	24	240

* Enpresetan lan tutelatuak egiteagatik 24 kreditu baliozkotu daitezke, eta 120 kreditu egin daitezke Europako (Erasmus+), Ameriketako (UPV/EHU-AL), Espainiako (Sicue), AEBetako eta Kanadako beste unibertsitate batzuekin izenpeturiko hitzarmenen bitartez.

Ikasleek, 120 kreditu gaingiduta dituztela, borondatezko praktikak egin ahal izango dituzte enpresetan, oinarrizko gaitasun profesionalak eskuratzeko bidea jorratuz.

Helburua da behar besteko gaitasun teoriko-praktikoak eta trebetasunak izango dituen profesionala prestatzea, prozesu industrialak proposatu, aztertu, diseinatu, ikertu, integratu, gestionatu, zuzendu, zaindu, egokitu eta operatu ditzan eta horren guztiaren gaineko aholkularitza eskaini dezan, baita industria-instalazioak funtzionamenduan jar ditzan ere, beharrezkoa denean teknologia berriak garatuz (garapen iraunkorraren kontzeptuarekin bat etorrira), zientziak eta oro har gizarteak aurrera egin dezan.

Industria Kimikaren Ingeniaritzako Gradua oro har industriaren eta bereziki industria-kimikaren behar profesionalari egokitzen zaie. Lan-jarduerak diziplina artekoa izateko joera handia du, eta ingurumenarekin, produktu berrien garapenarekin, kalitatearen hobekuntzarekin eta produkzio sistemekin du zerikusia. Hala, jarduera horiek eta gaitasun profesionalarekin zerikusirik duten gainerako arloek izango dute lehentasuna ikerketak egin eta teknologiak garatzeko orduan.

Lan-eremu nagusia industria-enpresena bada ere, ez da bakarra. Hala, zerbitzu-enpresetan ere lan egin daiteke (enpresentzako ingeniaritza- eta aholkularitza-zerbitzuak eta prestakuntza emanez), baita eraikuntzan edo administrazio publikoan ere. Edozein neurritako eta edozein geografia-eremutako enpresetan lan egiteko gaitasuna izango duten balio anitzeko profesionalak izan ohi dira.

Illo horretatik, titulazio hau oso ongi egokitzen da batez ere enpresa txiki eta ertainak dituen gizartean, non hainbat funtzio hartu beharko diren kontuan; beraz, hainbat funtzio betetzeko aukera emango duten elementu komunak izango dituen prestakuntza zabala eta anitza eskaini nahi da.

IRAKASGAIEEN BANAKETA MAILAZ



Titulazioa gazteleraz eskaintzen da; alabaina, ahal den neurrian, euskaraz ere eskainiko dira oinarrizko prestakuntzako kredituak eta industria adarreko kreditu orokorrak.

Gai batzuk ingelesez irakatsiko dira.

KURTSOA	KODEA	IRAKASGAIAK	KREDITUAK	MODULUAK
1		URTEKOAK		Oinarrizko Prestakuntzakoak
	25971	Kalkulua	12	
	25974	Ingeniaritzaren Oinarri Fisikoak	12	
	25975	Ingeniaritzaren Oinarri Kimikoak	9	
	25976	Adierazpen Grafikoa	9	
		1.Lauhilekoa		
	25972	Aljebra	6	
	25977	Informatikaren Oinarriak	6	
		2.Lauhilekoa		
	25973	Ingeniaritzako Metodo Estatistikoak	6	

2		URTEKOAK		Industria Adarreko Kreditu Orokorrak
	25980	Teknologia Elektrikoaren Oinarriak	9	
	25984	Mekanika Aplikatua	9	
		1.Lauhilekoa		
	25978	Ingeniaritza Termikoa	6	
	25981	Industria Elektronika	6	
	25983	Materialen Zientzia	6	
		2.Lauhilekoa		
	25979	Fluidoen Mekanika	6	
	25982	Automatismoak eta Kontrola	6	
3		URTEKOAK		Teknologia Espezifikoak. Industria-Kimika
	26094	Banakako Eragiketak	12	
		1.Lauhilekoa		
	25109	Kimika Fisikoa	6	
	26092	Erreakzio Kimikoaren Ingeniaritza	6	
	27817	Kimika Analitikoa	6	
	27818	Ingeniaritza Kimikoko Esperimentazioa I	6	
		2.Lauhilekoa		
	26089	Prozesu Kimikoen Simulazioa eta Optimizazioa	6	
	26091	Industria Kimika	6	
4		URTEKOAK		Hautazkoak
	25986	Kudeaketa Integraturako Sistemak	6	
	25987	Proiektuen Kudeaketa	6	
	25988	Ingurumen Teknologiak	6	
	25990	Ekoizpenaren Antolakuntza	6	
	25039	Euskararen Arauak eta Erabilerak	6	
	26002	English for Industrial Engineering	6	
	26096	Kutsatzaileen Karakterizazioa	6	
		2.Lauhilekoa		
	26095	Industria Hondakinen Kudeaketa	6	
5		URTEKOAK		Hautazkoak
	27097	Industria Bioteknologia	6	
	26098	Efluenteen Tratamendu Biologikoa	6	
	26099	Kutsadura Atmosferikoaren Tratamendua	6	
	26001	Komunikazioa Euskeraz: Arlo Teknikoak	6	
	26110	Gradu-Amaierako Lana	12	

AUTOMOBILGINTZAREN INGENIARITZAKO GRADUA

IKASKETEN DESKRIBAPENA

Automobilgintzaren Ingeniaritzako Graduak beharrezko prestakuntza zientifiko-teknikoa eta sozioekonomikoa ematen du, oro har industriaren arloan eta bereziki automobilgintzaren arloko industriarenean hainbat jarduera burutzeko; besteak beste, ekipo eta instalazioak asmatu, kalkulatu, diseinatu, aztertu, eraiki, martxan jarri eta horietan aritzea, kalitatea, segurtasuna, gizartean izan dezakeen inpaktua eta ekonomia zainduz, baliabide naturalak zentzuz eta eraginkortasunez erabiliz eta horiekiko jarrera solidarioa erakutsiz, ingurumena zainduz eta lanbidearen kode etikoa betez.

Automobilgintzaren Ingeniaritzako gradudunak gai izango dira beren gaitasunak eta ezagutzak ingurune eleaniztunetan garatzeko, bai modu autonomoan bai diziplina anitzeko taldeetan, informazioa, ideiak eta konponbideak trebetasunez eta abileziaz emanaz.

Automobilgintzaren Ingeniaritzako Graduak erantzuna eman nahi die enpresa munduko eta lan merkatuko eskariei, hau da, enplegatzaileei, tituludunei eta elkargo profesionalai egindako inkesta eta elkarrizketetan aipatutakoei, bai eta gizartearen eskariei ere. Aldi berean, Europan erraz ulertu eta konparatu ahal izango diren ikasketak planteatzen dira, bertan aspaldidanik irakasten baitira halako ikasketak. Modu horretara, gure ikasleek mugikortasun programetan hartu ahal izango dute parte, eta kalitateko ikasketa erakargarriak eskainiko dira.

Graduak orientazio profesionala du; beraz, oinarrizko ezagutza sendoak eta gaitasun orokorrak uztartuta daude, bai eta proposatutako profil profesionalak zehazten dituen gaitasun zehatzak ere, orientazio profesionala egokia izan dadin eta tituludunak erraz txerta daitezen lan merkatuan eta, era berean, ingeniartzaren alor honetan gertatzen diren aldaketa azkarretara egokitzeko gai izan daitezen.

IKASKETEN ANTOLAKETA

Maila	Oinarrizko gaiak	Nahitaezkoak	Kanpoko praktikak	Hautazkoak	Gradu amaierako lana	Guztira
1	54	6	-	-		60
2	6	54	-	-	-	60
3	-	42	18	-	-	60
4	-	6	24	18	12	60
Guztira	60	108	42	18	12	240

* 120 kreditu egin daitezke Europako (Erasmus+), Ameriketako (UPV/EHU-AL), Espainiako (Sicue), AEBetako eta Kanadako beste unibertsitate batzuekin izenpeturiko hitzarmenen bitartez.

LANERATZEA

Automobilgintzaren Ingeniaritzako gradudunak prestakuntza sendoa izango du, eta automobilgintzaren alorreko eremu profesionalean sor daitezkeen diziplina anitzeko arazoei aurre egin eta horiek ebazteko gai izango da. Titulua diziplinartekoa da, nagusiki; baina, aldi berean, espezializazio maila garrantzitsua eskatzen du diziplina bakoitzean, sektoreko lehiakortasun handia dela-eta.

Ikasketa hauek diseinatzerakoan elkarlanean aritu gara automobilgintzaren arloan diharduten enpresa eta ikergune askorekin, eta ikasketa planean jaso ditugu, ahal izan dugun neurrian, eurek egindako ekarpenak. Hori dela-eta, Automobilgintzaren Ingeniaritzako gradudunek erantzun ezin hobe emango diete arlo horretako industriak gaur egun dituen premiei.

Enpresa munduko lan metodologietara ohitutako profesionalak izango dira, bitariko prestakuntza izango dutelako ikasketa teknikoetan, hala automobilen teknologietan nola automobilak egiteko prozesuetan. Ekimena, sormena eta arrazoibide kritikoa landuko dira, bai eta egoera berrietara egokitzeko gaitasuna ere.

Prestakuntza espezifikoaren ardatza automobilgintzaren industria da, eta automobilarekin zerikusia daukaten enpresa mota ugarietan egin ahal izango da lan; bestalde, ikasitako edukien zein eskuratutako gaitasunen moldagarritasuna dela-eta, industriako beste sektore batzuetan ere aritu ahal izango dira, modu oso eraginkorrean.

Gainera, sektorea oso globalizatuta dagoenez, nazioarteko inguruneetan ere lan egiteko aukera izango dute.

IRAKASGAIEEN BANAKETA MAILAZ



Irakasgai guztiak bi hizkuntzetan eskaintzen dira: euskera, gaztelania edo ingelesa

KANPOKO PRAKTIKAK

"Kanpoko praktikak" nahitaezko moduluak 42 ECTS kreditu ditu, eta hirugarren eta laugarren mailen artean dago banatuta. Helburua da ikasleek prestakuntza indibiduala jaso dezatela, bi lehenengo mailetak irakasgaien bidez oinarrizko prestakuntza jaso eta gero, sektoreko enpresa bakoitzaren premia espezifikoetara egokitua; eta, horrez gain, titulazioko gainerako irakasgaien bidez jasotako prestakuntza osa dezatela. Bitariko prestakuntza edo prestakuntza txandakatua da: ikasketak nagusiki praktikoak dira eta tituludunak lan munduan erraz txertatzea ahalbidetzen dute, interes profesionala duten ezagutza espezifikoak eta gaitasunak landu eta eskuratzen baitituzte. Moduluan parte hartzen duten enpresen eta ikerguneen zereginak eta erantzukizunak guztiz zehaztuta daude, bai eta irakasle tutoreenak ere. Ikasleak kanpoko praktiken modulua enpresa berean egingo duela aurreikusten da.

Kanpoko praktikak egiteko nahikoa toki eskainiko ditu eskolak, ikasle guztien eskariei erantzuteko beste.

KURTSOA	KODEA	IRAKASGAIAK	KREDITUAK	MODULUAK
1	25972	1.Lauhilekoa		
	28119	Álgebra	6	Oinarrizko Prestakuntzakoak
	25977	Kalkulua	6	
	25977	Informatikaren Oinarriak	6	
	28120	Komunikazio eta Gizarte Gaitasunak eta Ikerkuntza-Erremintak Ingeniaritzan	6	
	28121	Ingeniaritza Grafikoa Automobilgintzan	6	
		2.Lauhilekoa		
	28123	Automobilgintzarako Materialak	6	Ingeniaritzaren Oinarriak
	28118	Kalkulu Aurreratua eta Zenbakizko Analisi Aurreratua	6	Oinarrizko Prestakuntzakoak
	28122	Mekanikaren Oinarriak	6	
	25979	Fluidoen Mekanika	6	
	28124	Automobilgintzarako Metodo Estatistikoak	6	

2		1.Lauhilekoa		
	25989	Ekonomia eta Enpresen Administrazioa	6	Oinarrizko Prestakuntzakoak
	28125	Zirkuitu Elektrikoen Analisia	6	
	28129	Ibilgailuen Ingeniaritza	6	
	28132	Elementu Finituen Bidezko Simulazioa eta Analisia Automobilgintzan	6	Ingeniaritzaren Oinarriak
	28133	Termodinamika eta Termoteknia	6	
		2.Lauhilekoa		
	28128	Automobilgintzarako Elektronika	6	Ingeniaritzaren Oinarriak
	28130	Makina eta Trakzio Elektrikoak	6	
	28126	Egituren Kalkulua eta Diseinua Automobilgintzan	6	
	28127	Ibilgailuen Sistemen Kontrola eta Gidatze Laguntza Sistemak	6	Automobilen Teknologia
	28131	Barne-Errekuntzazko Motorrak	6	

3		1.Lauhilekoa		
	28134	Aerodinamika	6	Automobilen Teknologia
	28137	Energia Elektrikoaren Metaketa eta Integra-zioa Automobil-Sistemetan	6	
	28140	Ibilgailu Elektrikoak eta Hibridoak	6	
	28138	Fabrikazio-Prozesuak Automobilgintzan	6	Automobilen Fabrikazioa
	28150	Kanpo-Praktikak 1	6	Kanpo-Praktikak
		2.Lauhilekoa		
	28135	Automatizazio eta Robotika Industriala	6	Automobilen Fabrikazioa
	28139	ekoizpena Automobilgintzan	6	
	28136	Ibilgailuen Ingeniaritzarako Instrumentazioa	6	
	28151	Kanpo-Praktikak 2	12	Kanpo-Praktikak

4		1.Lauhilekoa		
	28141	Automatizazio Aurreratua Automobilen Fabrikazioan	4,5	Hautazkoak
	26001	Komunikazioa Euskaraz: Arlo Teknikoak	6	
	26002	English for Automotive Engineers	6	
	28143	Diseinu-Erremintak	4,5	
	28144	Ikerkuntza-Metodologiak Automobilgintzan	4,5	
	25039	Euskararen Arauak eta Erabilerak	6	
	28145	Trafiko-Istripuen Peritazioa	4,5	
	28146	Robotika Aurreratua	4,5	
	28147	Segurtasun Industriala	4,5	
	28148	Nabigazio-Sistemak	4,5	
	28152	Kanpo-Praktikak 3	12	Kanpo-Praktikak
		2.Lauhilekoa		
	28142	Kalitatea eta Logistika Automobilgintzan	6	Automobilen Fabrikazioa
	28153	Kanpo-Praktikak 4	12	
	28149	Gradu-Amaierako Lana	12	

KUDEAKETAREN ETA
INFORMAZIO SISTEMEN
INFORMATIKAREN
INGENIARITZAKO
GRADUA

IKASKETEN DESKRIBAPENA

Kudeaketaren eta Informazio Sistemen Informatikaren Ingeniaritzako graduatuek informatikako ezaguera zabalak dituzte, baita enpresen kudeaketari buruzkoak ere, hortaz, gai dira erakundeen beharretara egokitutako soluzio informatikoak sortu, diseinatu, garatu eta zabaltzeko, baita Informatikaren Ingeniaritzaren esparruan proiektuak zehaztu, planifikatu, zuzendu eta kudeatzeko ere.

Profesional hauek gai dira erakunde edo enpresa batek kudeaketaren eta informazio sistemen alorrean dituen beharrak zehazteko, enpresa prozesuetan IKTen (informazio eta komunikazio teknologien) soluzioak txertatzeko, betiere segurtasun irizpideak eta indarrean dagoen legeria beteta.

Jasotako prestakuntzak gaitasuna ematen die diziplina arteko lantaldeetan lan egiteko, nazioarteko merkatu globalizatuan; izan ere, besteak beste, honako gaitasun hauek garatzen baitira: talde lana, sormena, autoikaskuntza, ahozko komunikazioa eta idatzizko komunikazioa.

LANERATZEA

Titulazio hau batez ere enpresa eta erakundeetako informatikaren arloko jarduera profesionaleko hainbat eginkizun burutzeko bideratua dago. Titulazio horretako profesionala funtsezkoa izango da konponbide informatikoak asmatu, diseinatu edo erakusteko behar den erantzukizuna hartzeko orduan, eta zuzendaritzaren, administrazioaren nahiz gestioaren arloko mekanismoak eta antolakuntza-funtzionamendua ezagutuko ditu.

Labur esanda, profesional horiek antolakuntzaren inguruko beharrak, eskaerak eta konponbide-proposamenak bideratzeko gai izango dira, teknologiaren arloko ezagutza sakonari esker. Arlo horretako profesionalen beharra handituz joan da, informatika antolakuntzaren barneko nahiz kanpoko funtzionamenduari dagozkion alderdi guztietara hedatu ahala.

IRAKASGAIE
BANAKETA
MAILAZ



Titulazioko eskolak gaztelaniaz ematen dira.

Gai batzuk ingelesez irakatsiko dira.

IKASKETEN ANTOLAKETA

Urtea	Adarreko oinarrizko irakasgaiak	Bestelako adarretako oinarrizko irakasgaiak	Gradu-amaierako lana	Nahitaezko irakasgaiak	Hautazko irakasgaiak	Guztira
1	42	--	--	18	--	60
2	18	--	--	42	--	60
3	--	--	--	60	--	60
4	--	--	12	--	48	60 *
Guztira	60	--	12	120	48	240

* Enpresetan lan tutelatuak egiteagatik 24 kreditu baliozkotu daitezke, eta 120 kreditu egin daitezke Europako (Erasmus+), Ameriketako (UPV/EHU-AL), Espainiako (Sicue), AEBetako eta Kanadako beste unibertsitate batzuekin izenpeturiko hitzarmenen bitartez.

Ikasleek, 120 kreditu gaingiduta dituztela, borondatezko praktikak egin ahal izango dituzte enpresetan, oinarrizko gaitasun profesionalak eskuratzeko bidea jorratuz.

KURTSOA	KODEA	IRAKASGAIAK	KREDITUAK	MODULUAK
1		1.Lauhilekoa		Oinarrizko Prestakuntzakoak (OP)
	25972	Aljebra	6	
	26009	Analisi Matematikoa	6	
	26012	Konputagailuen Teknologiaren Oinarriak	6	
	26014	Sistema Digitalak Diseinatzeko Oinarriak	6	
	26031	Oinarrizko Programazioa	6	
		2.Lauhilekoa		Oinarrizko Prestakuntzakoak
	26010	Kalkulua	6	
	26011	Matematika Diskretua	6	
	26013	Programazioren Metodologia	6	
	26015	Ordenagailuen Egitura	6	
	26032	Programazio Modularra eta Objektuetara Bideratutako Programazioa	6	Informatika-Adarreko Kreditu Orokorrak

2		1.Lauhilekoa		OP
	26023	Ikerketa Operatiboa	6	
	26016	Algoritmoak eta Datu Egiturak	6	
	26018	Konputagailuen Arkitektura	6	
	26019	Konputagailu Sareen Oinarriak	6	
	26021	Lengoiak, Konputazioa eta Sistema Adimendunak	6	OP
		2.Lauhilekoa		
	25973	Ingeniaritzako Metodo Estatistikoak	6	
	25989	Ekonomia eta Enpresen Administrazioa	6	
	26017	Software Ingeniaritza	6	
	26020	Datu Baseak	6	
	26022	Sistema Eragileen Oinarriak	6	

3		1.Lauhilekoa		Teknologia Espezifikoa: Informazio-Sistemak
	25986	Kudeaketat Integraturako Sistemak	6	
	25990	Ekoizpenaren Antolakuntza	6	
	26024	Informazio Sistemen Analisia eta Diseinua	6	
	26025	Informazio Sistemen Segurtasuna Kudeatzeko Sistemak	6	
	26026	Datu Baseen Diseinua	6	Teknologia Espezifikoa: Informazio-Sistemak
		2.Lauhilekoa		
	26027	Erabakiak Hartzeko Laguntza Sistemak	6	
	26028	Enpresa Kudeaketarako Sotwarea	6	
	26029	Web SistemaK	6	
	26030	Datu Baseen kudeaketa	6	
	25987	Proiektuen Kudeaketa	6	Informatika-Adarreko

4		1.Lauhilekoa		Hautazkoak
	26037	Sistemen Administrazioa	4,5	
	25039	Euskararen Arauak eta Erabilera	6	
	26038	Softwarearen Kalitatea kontrolatzea eta Bermatzea	4,5	
	26002	English for Industrial Engineering	6	
	26036	Sistema Grafikoen Garapena	4,5	
	26039	Sistema Elektrikoen Diseinua	6	
	26035	Industria Mikroelektronikorako Materialak	4,5	
	26040	Ingurumen Kudeaketa eta Teknologiaren Oinarriak	4,5	
	26041	Automaten Programazioa	6	
		2.Lauhilekoa		
	26001	Komunikazioa Euskaraz: Arlo Teknikoak	6	
	26006	Industria Informatika Aurreratua	6	
	26007	Konputagailu bidezko kontrola	6	
	26034	Web bidezko Informazio Sistemen Garapena	6	
	26033	Proiektuen Kudeaketa Aurreratua	6	
	26042	Gradu-Amaierako Lana	12	

MUGIKORTASUN PROGRAMAK

Ikasleek mugikortasun programa hauetan parte hartzea eska dezakete:

ERASMUS+

Europako Batasuneko 19 herrialdetako unibertsitate ospetsuekin trukerako 162 plaza ditugu: Alemania, Austria, Belgika, Bulgaria, Kroazia, Danimarka, Eslovakia, Finlandia, Frantzia, Grezia, Hungria, Lituania, Norvegia, Polonia, Portugal, Rumania, Suitza eta Turkia. Guztira 37 unibertsitate.

SICUE

Ikasleek lauhileko bat edo ikasturte bat egin dezakete Espainako zenbait unibertsitetan, adibidez: Granada, Kanari Handiko Las Palmas, Illes Balears, Salamanka, Madril, Bartzelona, Valentzia, Sevilla, Valladolid eta Burgos. Guztira 57 plaza.

UPV/EHU-AL, AEB eta Kanada

Ikasleak aukera dauka ikasketen zati bat egiteko herrialde hauetako unibertsitate batean: Txile, Argentina, Mexico, AEB edo Kanada.

ERASMUS+

SICUE

UPV/EHU-AL, AEB
eta Kanada



157 : 10

Azken 10 urteetan
batez beste 157 hitzarmen
sinatu dira.

PRAKTIKAK ENPRESAN

Ikasturtean zehar, gure ikasleek 160 praktika inguru egiten dituzte inguruko enpresetan. 90 enpresarekin baino gehiagorekin sinatzen dira hitzarmenak urtero; enpresa handiak (Michelin España Portugal S.A., Mercedes-Benz España, Iberdrola S.A. eta Aernnova S.A., besteak beste), hain handiak ez izan arren guretzat oso garrantzitsuak diren beste batzuk (IDOM Ingeniería y Consultoría S.A., ABGAM Grupo Segula Technologies S.A., EGA Master S.A., Biopraxis Research AIE) erakundeak (Gasteizko Udala, etab.) eta enpresa txikiak (Geograma S.L., Torniplasa SAL, Servicort System S.L., Digital Ingeniería y Gestión S.L.).

Borondatezko praktika hauek enpresekin lehenengo harremana izateko aukera eskaintzen diete ikasleei. Batez beste 500 orduko iraupena izaten dute, ikastegian jasotako prestakuntza teoriko eta praktikoa osagarri dira eta, askotan, Gradu Amaierako Lana egiteko balio izaten die. Ikasleek, titulua lortutakoan, batzuetan, lan kontratuarekin amaitzen dute. Gure ikasleen % 85ek borondatezko praktikak egiten dituzte.

Enpresen aldetik ikasle eskaera handia dago eta oso gustura geratzen dira. Beraz, horrek erakusten du ikastegian ematen den prestakuntza teoriko zein praktikoa eguneratuta eta industrian zein gizartean hautemandako beharretara egokিত dagoela. Gure helburu nagusia ildo honetan jarraitzea da, ingeniartzako prestakuntzan kalitatezko erreferentzia zentro izanez.

IU ESKOLAN IKASTEKO LAU ARRAZOI

- 1 Ikastegiak goi ekipamendua duten laborategiak dauzka, non ikasi eta ikasitakoa praktikan jarri ahal duzun, geroko lan bizitzari begira.
- 2 Europako Unibertsitate Eremuari egokিতutako irakaskuntza metodo berriak, ebaluazio jarraitua, talde lana, proiektuetan oinarritutako ikasketak, irakasleen gertutasuna, talde txikiak eta bestelako alderdiak barne, dena ikasleen ikaskuntza bermatzeko.
- 3 Enpresarekiko harremanetarako zuzendariordetzak erraztu, orientatu eta aholkuak ematen dizkizu lan merkaturako sarbideari dagokion guztian, inguruko enpresekin izaten duen harreman etengabea esker.
- 4 Ikastegiko beste titulazioetako ikaskideekin batera garatutako talde lanak eskaini dizkizun gaitasunei esker diziplina anitzeko taldeetan parte hartuko ahal duzu eta industria 4.0an parte hartu.