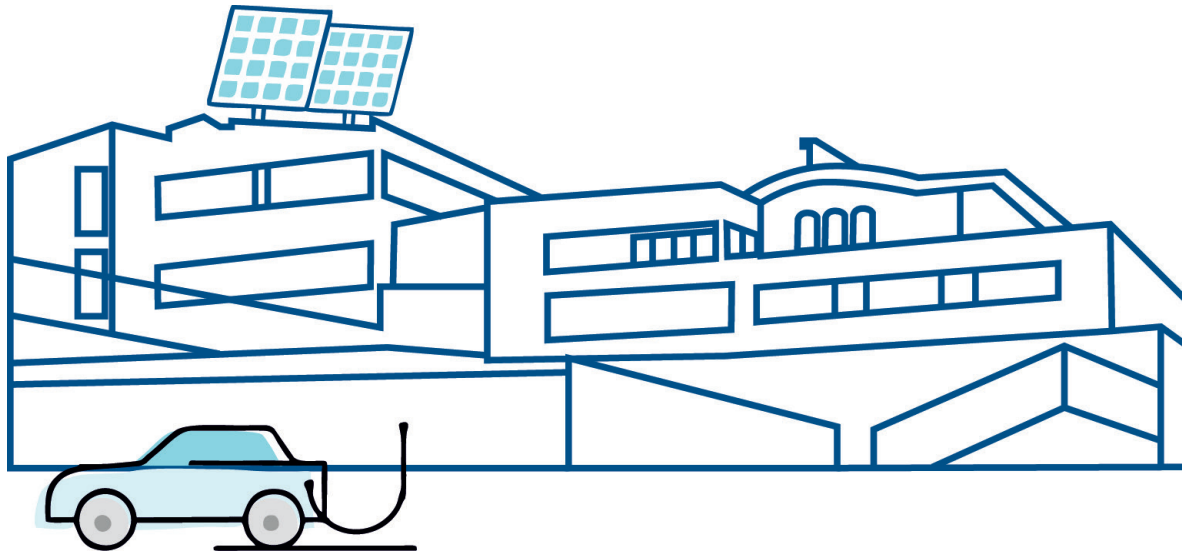


# TKGUNE KATALOGOEA



CPIFP Innovación Social  
Diego Berguices LHIPI  
*Arbolantxa*



# TKgune Lanbide Heziketako zentroek osatutako sarea da, **ikastetxe eta enpresen artean ezagutzaren bi norabideko transferentzia errazteko.**

Helburua enpresekin lankidetzan aritzeko proiektuak garatzea da, irakasleek eguneratze zientifiko-teknologikorako dituzten premiei erantzuteko, betiere berrikuntza sustatuta bai enpresa txiki eta ertainetan, bai LHko ikastetxeetan.

## Transferentzia



- ✓ **Bilakaera / Eguneratzea**  
LHko ikasleak eta irakasleak
- ✓ **Lankidetzaren berritzaileak**  
Berrikuntza eta transferentzia teknologikoko sareak sortzen
- ✓ **ETEen lehiakortasunaren garapena**  
Berrikuntza bultzatzen

## Zer eskeintzen dugu?

### Berrikuntzarako aholkularitza

Enpresa bakoitzaren errealitatera egokitutako antolaketa-aholkularitza eskaintzen dugu, eta enpresen eskura jar ditzagun berrikuntza-planak edo sormen-dinamikak ezartzeko tresna metodologikoak.

### Berrikuntzarako eta hobekuntzako lankidetzaren proiektu teknologikoak

Berrikuntza- eta hobekuntza-proiektuak garatzen ditugu, enpresekin lankidetzan eta enpresen beharretara egokituta.

## Nola egiten dugu lan?

1

### LANKIDETZA- -PROIEKTUAREN IDENTIFIKAZIOA

Enpresak zentroetara hurbiltzen dira, aurretik zuten harremanaren ondorioz, edo enpresetara hurbiltzen gara lankidetzaproiektuak eskainiz.

**ENPRESEKIN BILTZEN GARA, HAIEN BEHARRAK ETA BALIOZKO LANKIDETZA-PROIEKTUAK IDENTIFIKATZEN DITUGU.**

2

### LANKIDETZA- -PROIEKTUAREN DEFINIZIOA

Proiektu bat zehazten da antzemandako gabeziei erantzuteko.

Gauzatu beharreko proiektua definitzen dugu. Parte-hartzaileak, baliabideak, taldeak, epeak...

**AURREKONTUA ADOSTU ETA ENPRESAREKIN SINATZEN DA.**

3

### LANKIDETZA- -PROIEKTUAREN GARAPENA

Proiektuari hasiera ematen zaio eta jarraipena egiten da prozesu osoan zehar.

Bi alderdien konpromisoak betetzean, zerbitzua fakturatu eta amaitutzat ematen da.

**PROIEKTUA ITXI ETA HELBURUAK BETE DIREN ETA ZENBATERAINO BETE DIREN AZTERTZEN DA.**

4

### JAKINTZEN TRANSFERENTZIA

Lankidetzaproiektuaren hedapena egiten da, eta barneko eta kanpoko transferentzia enpresarekin adostutako baldintzetan egiten da.

**PROIEKTUAN LANDUTAKO EDUKIEK IKASTETXEAN ZABALTZEN DA, HORRELA IRAKASLEEN ETA IKASLEEN EZAGUTZAK EGUNERATZEKO AUKERA EMANEZ.**

## Enpresarentzako balio erantsia

4

Egungo testuinguru ekonomikoan, berrikuntza sustatzea funtsezkoa da enpresa baten lehiakortasuna bermatzeko. TKgune, eskaintza espezializatuaren bidez, produktuak eta prozesuak hobetzeko aukera ematen du, eta, horrela, merkatu berrietara sartzea da balio erantsi handiagoaren bidez. Horretarako, enpresen eskura jartzen ditugu Lanbide Heziketan ditugun ekipamenduak eta instalazioak, gure irakasleen esperient-

ziarekin batera, arlo askotarako espezializatuta baitago.

Gainera, kode irekian lan egiten dugu, eta, beraz, ez dugu inolako eragozpenik enpresarekin informazioa partekatze-ko. Are gehiago, enpresak zentrotik eta zentroa enpresatik ikastea bilatzen dugu.

Nortzuk gara?

40 zentro baino gehiago Euskadin



## Arlo teknologikoak



### MUGIKORTASUNA

TRENGINTZA  
AUTOMOBILGINTZA  
AERONAUTIKA  
ONTZIGINTZA

- » Mantentze-prozesuen optimizazioa.
- » Automobilgintzan fabrikatutako osagaien diseinua hobetzen laguntzea.
- » Alderantziko ingeniari-tza eta 3D prototipoen fabrikazioa hainbat sektoretako osagaietan: aeroespaziala, trenbidekoa eta beste.
- » Materialen soldagarritasuna, soldadura-prozesuen robotizazioa, soldatzaileen homologazioa, etab. Ebaketa- eta konformazio-prozesuak hobetzea.



### ENERGIA ETA INGURUMENA

OHIKOAK  
BERRITAGARRIAK +  
EFIZIENTZIA ENERGETIKOA  
ERAIKUNTZA JASANGARRIA

- » Kontsumoak aztertzea eta kontabilizatzea eta ikuskapen energetikoak egitea.
- » Automatizazioa, monitorizazioa eta kontrola, efizientzia energetikoa hobetzeko.
- » Energia sortzeko hainbat instalaziori buruzko aholkularitza eta analisia.
- » Prozesu kimikoen eta horirekin lotutako zerbitzu osagarrien instalazioetako lanak antolatzea eta kontrolatzea.
- » IoT, 3D inprimaketa material berriekin, dronen bidezko topografia, etab.



### DIGITALIZAZIOA ETA KONEKTIBITATEA

SORMEN-INDUSTRIAK  
INFORMATIKA ETA  
TELEKOMUNIKAZIOAK  
ZIBERSEGURTASUNA

- » Errealitate birtuala, errealitate areagotua, errealitate hedatua.
- » 3D eskaneatze hiperrealista (fotogrametria).
- » Enpresa-komunikazioak eta -informatika.
- » Segurtasun-ikuskapenak, komunikazio-sareak eta sistema informatikoak.
- » Plataforma seguruaren muntaketa-diseinua eta segurtasun-sistemen kontrola. Kode seguruaren programazioa.



### INDUSTRIA 4.0 ETA FABRIKAZIO AURRERATUA

MAKINA-ERREMINTA  
FABRIKAZIO GEHIGARRIA  
FABRIKAZIO MEKANIKOA  
FORJAKETA ETA ESTANPAZIOA  
AUTOMATIZAZIOA

- » Hotzeko eta beroko forjaketa-prozesuak simulatzea elementu finituekin.
- » Material metalikoen, grafitoaren eta abarren mekanizazioa, prototipoak egiteko.
- » Alderantziko ingeniari-tzarako eskaneatzea, eta plastiko eta metalezko piezak fabrikatzea, askotariko teknologiak erabilia.
- » Prozesuak automatizatzea eta sistema robotizatuak martxan jartzea.
- » Prozesu automatizatuaren aplikatutako elektronikak.



### BIOTEKNOLOGIA, KIMIKA ETA OSASUNA

ORTOPROTESIAK  
BIOINPRIMAKETA  
TERAPIA GENIKOAK  
ZAHARTZE OSASUNTUA  
DIAGNOSTIKO MOLEKULARRA

- » Ortesiak, protesiak eta laguntza-produktuak diseinatu, fabrikatu eta egokitzea.
- » Elikagaigintzako prozesu industrialak hobetzea.
- » Etxean autonomoki bizitzeko denbora luzatzeko irtenbide teknikoak, telelaguntza, altzari egokituak, laguntza-robotika, biosentsoreak, monitorizazioa, etab.
- » Ekoizpen-prozesuak aztertzea, balio bereizgarri handiko elikagaiak lortzeko.



### E-COMMERCE, OSTALARITZA ETA TURISMOA

E-COMMERCE/MARKETINA  
TURISMOA  
GASTRONOMIA  
ELIKAGAIEN SEGURTASUN  
OSASUNGARRIA

- » E-commercearen online marketinaren estrategia diseinatzea eta abiaraztea.
- » Stockaren kudeaketa: sentsorizazioa, biltegitratze adimenduna, merkataritza-ohiturak detektatzea (Big Data).
- » Ukipen-pantailen bidez menu interaktiboak sortzea, egungo sukaldaritza-beharren aniztasuna kontuan hartuta.
- » Elikagaien ontziratzea.

## Garatutako proiektuak

### Instalazioen azterketa teknologikoa

Instalazioen parametroen kontrol analogikoa eta instalazioen eraginkortasun energetikoa hobetzeko analisia.

### Passivhaus diseinua

Diziplina anitzeko talde batekin zurezko etxe iraunkorrak garatu eta egiten dira. Etxe pasiboa, eraikuntza mota bat da, arkitektura bioklimatikoaren baliabideak eraikuntza tradizionala baino eraginkortasun energetiko askoz handiagoarekin konbinatzen dituena.

### Edozein instalazio termikorako puntako soluzioak

Hozteko, berotzeko eta girotzeko instalazioak dimentsionatzea, hautatzea eta abiaraztea, konbentzionalkierabilitakoak baino kutsadura txikiagoko ekipoak erabiliz. Hori guztia, ahal den kasuetan energia berriztagarriak erabiliz.

### Auditoria elektrikoa



## ERAGINKORTASUN ENERGETIKOAREN AUDITORIARIK

### Auditoria elektrikoa

Kontsumo elektrikoaren optimizazioa eta fakturaren azterketa.

### Energia-auditoretza

Kontsumoen azterketa, energia-ziurtagiriaren izapidetzea eta karbono-aztarnaren kalkuluak.

### 4.0 industria-proiektuak

Automatizazioa, fabrikazio gehigarria eta prozesuen simulagailuen abantailak erabiliz, prototipoak eta materialak probatu eta ekoitzi daitezke, fabrikazio-prozesuak optimizatu eta industrializazio-probak egin, produktu berrien aurreseriak eginez.

Era berean, gure espektrofotometroaren bidez, edozein jatorrizko koloreak identifika daitezke, edozein pieza modu seguruan eta kutsadurarik gabe pintatzeko Otxarkoaga Heziketa Zentroko labe-pintura kabinan.

**Espazio Adimendunak  
5.0**



# AUTOMOBILGINTZA

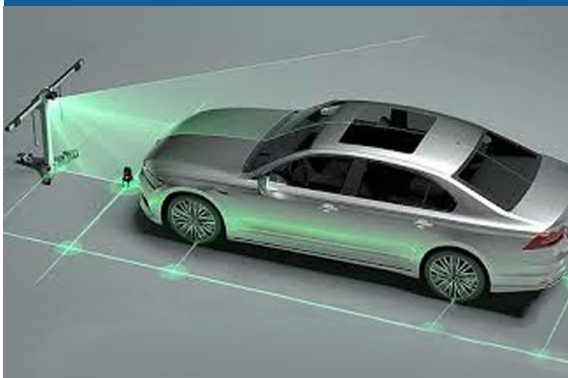


## EKIPAMENDUA ETA ZERBITZUAK

### KALIBRATZAILE ADAS

Azken belaunaldiko kalibratzaile eramangarria, muntaketa errazekoa, zure tailer mekanikoko bezeroei zerbitzua hobetzen laguntzeko.

- Gurutze-kontrol egokitzaila (ZBO)
- Erreitik irteteko ohartarazpena (LDW)
- Gaez ikusteko sistema (NVS)
- Atzeko talkaren ohartarazpena (RCW)
- Inguruko ikuspegia gainbegiratzeko monitorajea (AVM)
- Puntu itsuaren detekzioa (BSD)



### LABE-KABINA

#### Pintura

Zaharberitutako zatian pintura aplikatu ahal izatea, pinturaren jatorria eta hura aplikatzeko metodoa edozein izanda ere. Akabera bermatuz eta kutsadurarik gabeko giro seguru batean.



### ESPEKTROFOTOMETROA

Edozein kolore identifikatu, jatorria edozein dela ere. Metalezko edozein pieza, ibilgailu-piezak, atak, bagoiak, edukiontziak, panelak, etab.



## EKIPAMENDUA

### Eskuzko tresna

Zerroteak, trintxoak, eskuairak, mailuak, metalerako zerrak, gubiak, sarjentuak...

### Makineria elektroeramangarria

Torlojuak, kalatzeko makinak, eskuila elektrikoak, zulagailuak, fresatzaileak, lixatzeko makinak, galleta-ontziak, ingletatzeko makinak, kaxak fresatzeko makina...

### Ohiko lantegiko makineria

## SAT AROTZERIAKO TAILERRA

### Makina astuna

Minimax eskuairatu konbinatua

Hauts-xurgagailua eta txirbil zentrala

DELTA zutabeko zulagailua

Guillot bernizatzeko kabina

Banda lixatzeko mahaia

Grapa-markagailua

Virutex ingletagailua



## ZERBITZUAK

- Zur trinkoaren mekanizazioa eta zuraren ondoriozko taulak.
- Melaminazko taulak kanteatzea.
- Laser-ebaketa eta -grabatua.
- CNC makinaren bidezko mekanizazioak.

## Makineria berezia

CNC mekanizazio-zentroa

Ebakitzeko eta grabatzeko makina Laser

Mahai gaineko CNC makina

Barnizatzeko kabina



## EKIPAMENDUA

- CNC plasma
- TIG
- MIG/MAG
- Tolesteko makina

## Laser Soldadura eta Desugertze Makina



## ZERBITZUAK

- Txantiloiak, tresnak, oheak eta euskarriak eraikitzea.
- Metalezko eraikuntzen elementuak lortzea, xaflak, profilak eta hodiak marrartzuz, moztuz, mekanizatuz eta konformatuz.
- Egiturak eta tutuak muntatzea eta diseinatzea.
- Oxigas bidezko ebaketa eskuz, eta CNC plasma bidezko ebaketa, metal-eraikuntzen osagaiak eta elementuak.
- Metal-eraikuntzen osagaien batasuna, soldadura oxiazetilenikoaren bidez, eskuz arku elektrikoarekin soldatzearen bidez, gas babeslearen azpiko arkuarekin elektrodo ez-konmisiblearekin (TIG) soldatzearen bidez, eta gas babeslearekin arkuarekin soldatzearen bidez, elektrodo kontsumigariarekin (MIG/MAG) eta erresistentzia bidezko soldaduraren bidez.



### ZERBITZUAK

- Hozteko, berotzeko eta girotzeko instalazioak dimentsionatzea, hautatzea eta abiaraztea.
- Instalazio termikoen parametroen kontrol analogikoa.
- Instalazio elektrikoan (hotza eta beroa) energia-eraginkortasuna hobetzeko parametroak aztertzea.
- Hotzarekin, beroarekin eta iturgintzarekin lotutako mota guztietako lanetan aholkularitza.

### EKIPAMENDUA

- Aerotermia sistema
- Zoru erradiatzailea/freskagarria
- Pellet galdara
- Eguzki-kaptadoreak
- Suteen aurkako sistema
- Igerilekuen maketa
- Aireztapena/erauzketa

### Digitala

- Power Bi edo Data Studio
- CAD autoa
- Solid Edge





## ZERBITZUAK

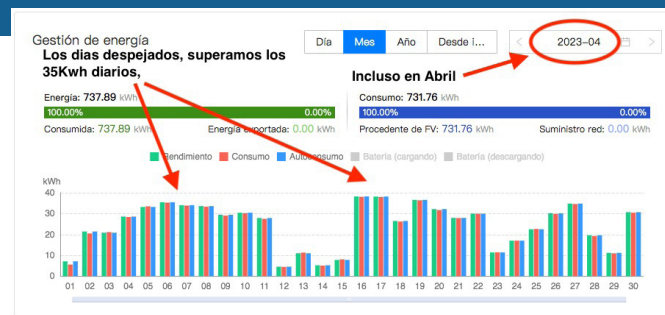
- Instalazioak eta tresneria konfiguratzea eta kalkulatzeko.
- Behe-tentsioko banaketa-sareak eta elementu osagarriak osatzen dituzten elementuak muntatzea
- Instalazio elektriko eta automatizatuari lotutako tresneria eta kanalizazioak muntatzea eta eraikinetako telekomunikazio-azpiegiturak.
- Makina elektriko birakariak eta estatikoak instalatzea eta mantentzea.
- Instalazioak eta ekipoa mantentzea eta konpontzea.
- Muntaketarekin eta mantentze-lanekin lotutako logistika kudeatzea.
- Aurrekontuak, dokumentazio teknikoa eta administrazio-dokumentazioa egitea.
- Instalazioen funtzionamendua egiaztatzea.
- Energia berriztagarrien instalazioak kudeatzea.

## PROIEKTUAK

- Etxebizitzaren planoak eta eskema elektrikoak egitea CADEkin.
- Zirkuitu elektrikoetan hainbat informatika-programarekin neurketak egitea, egiaztatzea eta hartzea. (EDILSON, MULTISIN, CADE SIMU).
- CONFORT LOGOA duten zirkuitu elektrikoak egitea eta egiaztatzea.

## EKIPAMENDUA

- Sareen neurgailua.
- Ereku-neurgailua.
- Fusionatzeko makina.
- Pistola termikoa.





**XABIER RASTRERO**

[xrastrero@otxarkoaga.org](mailto:xrastrero@otxarkoaga.org)

**BEÑAT HERNÁNDEZ**

[bhernandez@otxarkoaga.org](mailto:bhernandez@otxarkoaga.org)

**OTXARKOAGA**

944 12 49 92



[www.otxarkoaga.org](http://www.otxarkoaga.org)





EBI

**Otxarkoaga**

*Ikastetxea*