

LHKO SAILBURUORDEZAKO BERRIKUNTZA PROIEKTUAK

2024 2025

Tknika

Euskadiko LHren Ikerketa Aplikatu Zentroa
Centro de Investigación Aplicada de FP Euskadi
Basque VET Applied Research Centre

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

HEZKUNTZA SAILA
Lanbide Heziketako Sailburuordetza

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN
Viceconsejería de Formación Profesional

Fp
EUSKADI
LANBIDE HEZIKETA

BERRIKUNTZA TEKNOLOGIKOA ETA SISTEMA ADIMENDUNAK

4

- Sentsore bidez neurtutako belardien batez besteko ekoizpen-maila eta aberean kudeaketa digitala 4
- Additive (WLMD and SLM) vs Machining
- Lantegi adimendunaren mantentze preskriptiboa Condition Monitoring eta Adimen Artifiziala erabiliz
- Aulki robotizatu autonomoa garun-paralisia duten eta mugikortasun-arazo larriak dituzten haurrentzat
- 5G LHeuskadi, 5G azpiegitura profesionalen hedapena Euskadiko Lanbide Heziketako ikastetxeetan 5
- Biosentsoreekin aktibatutako eta 3D-n inprimatutako protesi adimendun bionikoa: autonomia, errehabilitazioa, esperientzia natural eta funtzionala
- AA prototipoak, mikrokontrolatutako plaketan elektronikako prototipoak egiteko adimen artifiziala
- Errealitate mistoa ingurumen-inpaktu txikia duten hozteko instalazioetan
- Errealitate Areagotuan oinarrituriko Urruneko Laguntza Teknikoko erreminten prospektiba 6
- Biki digitala errealitate birtualean
- INTERACTIVETHERM - Adimen artifizialaren laguntzaz prestatutako instalazio termiko eta fluidodunen BIM ereduaren esperientzia interaktibo eta murgiltzaileak garatzea
- Virtual Training Electromobility Technologies
- OBRA360: Obraren jarraipena egiteko eta eraikuntza-sektorea digitalizatzeko 360º-ko agertoki 7
- birtual interaktiboak
- AAren algoritmoak fabrikazio-zeluletan integratzea sistema txertatuen bidez
- Txirindularien segurtasuna hobetzeko kutxa beltza; big data eta Adimen Artifizialaz bideratutako azterketa estatistikoaren bidez
- ZIUR: Soulbound Token konpetentzia profesionalak ziurtatzeko
- E4SPACE: 3D fabrikazio elektronikoa industria aeroespazialerako ziurtapenerantz 8
- NeRF neurona-sareetan oinarritutako adimen artifizialeko teknologiak aplikatzea kultura-eremuan
- Elikagaien Segurtasuna Ingurune Birtualean: AKPKA
- 5GREEN
- IA + Robotika: hizkuntza naturalaren prozesamendua robot batean 9
- MIG-MAG soldadura ekarpen termiko txikiko eta arku hotzeko robot kolaboratiboarekin
- Ahalmen handiko sareak inplementatzea, murgiltze teknologien bidezko automatizazio-sistemak denbora errealean kontrolatzeko
- Basque Quantum to FP (II) - QUANTUM IS COMING
- ZiberHub: Erronka gamifikatuen automatizatutako hedapena 10
- ERAKUSLEIHO ADIMENDUNAK 4.0 v3: Erakusleihen errendimenduaren analisiari aplikatutako ikusmen artifizialek lortutako datuei Big Dataren analisia ustiatzea.
- Mentek-AI Worlds. LHko ikasgeletan ongizate emozionala neurtzeko teknologia eta Adimen Artifiziala
- VR-TRAIN: Virtual Reality for Multidisciplinary Training / Prestakuntza aniztarako errealitate birtuala
- XR TKAdvisor. AAn oinarritutako laguntzaile birtuala, XR teknologia erabiltzeko eta ETHAZI 11
- erronketarako edukiak diseinatzeke
- IAProtect Entry - AA teknologia EPIak ingurune industrialetan detektatzeko
- Adimen Artifiziala keinu-hizkuntzaren itzulpen automatikorako
- Deep Learning, ingurune eta prozesu industrialetan LHab4.0 plataformaren gainean PdM-ri aplikatua

- Tradizioa eta teknologia uztartuz, mastekatzeko eta/edo irensteko arazoak dituzten adinekoen 12
oroimena elikatzen
- Bioaktiboak mikrokapsularatzea: soluzio pertsonalizatu eta jasangarrien garapena
- ØndAAkin: 0 elikagai hondakin Adimen Artifiziala erabiliz
- IoS JATETXE MURGILTZAILEA. Errealitate Birtuala, zentzumenen eta emozioen Internet eta jatetxe
arloan aplikatutako Big Data
- ROBOFOREST - Baso-kudeaketarako Robotika Autonomoa 13
- Basoko altxorak: erretxina eta izerdiaren erabilera jasangarria
- BASERRIAN MURGILTZEN: Errealitate areagotua baserri ustiaketan
- IDAZBLISS: Bliss sistema bidezko hitzik gabeko komunikazioa ikasteko eta idazteko ingurune
birtuala, pertsona guztien komunikazioa errazteko
- ONGIBIDE- Irakaslearen ongizaterako baliabideak 14
- ASISTIA
- CitoLab Digitala: Lagin zitologikoen tresna interaktiboa
- Ospitale birtual murgiltzailea 360°
- Irribarre osasuntsuak, etorkizun distiratsuak: Aho Osasunerako Teknologia eta Hezkuntza Euskal 15
Eskolan txertatuz
- ON-kologia 360°: paziente onkologikoen ongizatea ardatz
- CRISPR/Cas edizio genikoko sistemaren aplikazioak
- FagoAqua: Bakteriofagoak bakteria erresistenteen aurka
- Euskadiko LH Fit: Osasungaming programatik, Lanbide Heziketan ongizatea indartzeko sararantz 16
- ITSASOKO - Doitasun handiko portuak
- TANTA: Uraren kudeaketa eraginkorra errealitate mistoaren bidez
- USV erabiliz itsas kutsadurari aurre egiteko sistema
- Ongizate emozionala itsasontzietan Errealitate Birtualaren bidez 17
- Nekazaritza eta elikadura industria jasangarrirako kit digitala
- Alzheimerre duten pertsonen autonomia eta ongizatea hobetzeko geolokalizazio-gailuak
- LHko protonterapiaren arloko prestakuntzaren etorkizuna, ikasgela murgiltzaile eta
interaktiboetan errealitate birtuala erabiliz
- ERREALITATE BIRTUAL TERAPEUTIKOA, Osakidetzako Kirurgia Pediatrikoko pazienteei aplikatua 18
- CardioVoice - Bihotz-geldialdietarako ahots adimendunaren erregistro-laguntzailea
- Robotika sozialaren eta errealitate mistoaren bidez bizitzak hobetzen: 4.0 teknologiaren potentzial
eraldatzailerako mendekotasun handia duten eta bizitzaren amaieran dauden pertsonen laguntzan,
errukizko begirada batetik
- Patologiaren hurbilketa diagnostikoa, adimen artifizialaren bidezko odol-zelulen analisi
automatizatutik abiatuta

CIFP AGRARIO ARKAUTE LHII
CIFP MENDIZABALA LHII

Sentsore bidez neurtutako belardien batez besteko ekoizpen-maila eta aberean kudeaketa digitala

Belardien kudeaketa digitala, belardien ekoizpen-mailak optimizatuz eta horrek dakartzan hobekuntza ekonomikoak eta zeharkako onurak sentsorizazio-sistema eta itxitura birtualen bitartez.

IES LAUDIOALDE LANBIDE
ESKOLA BHII
CIFP MAQ.-HERRAMIENTA LHII
CPIFP ARRATIAKO ZULAIBAR
LANBIDE IKASTEGIA LHIPI
CIFP MIGUEL ALTUNA LHII

Additive (WLMD and SLM) vs Machining

Proiektu honetan WLMD eta SLM gehigarriko teknologiak 5 ardatzeko mekanizazio-prozesu batekin alderatuko dira. Helburua izango da teknologia bakoitzaren indargune eta mugak aztertzea geometria konplexuko piezen fabrikaziorako.

CIFP ARMERIA ESKOLA LHII
CIFP MIGUEL ALTUNA LHII

Lantegi adimendunaren mantentze preskriptiboa Condition Monitoring eta Adimen Artifiziala erabiliz

4.0 industriak ekarri duen eraldaketa digitalarekin batera, mantentze alorrean ere mantentze preskriptiboak eraldaketa disruptiboa dakar. Ikasleekin teknologia hauetan esperimintatzeko aukera aprobetxatuz, eskolako CNC makina bat digitalizatuko dugu eta makinaren egoeraren berri izango dugu une oro, Condition Monitoring eta Adimen Artifiziala erabiliz.

CIFP ARMERIA ESKOLA LHII
CIFP DON BOSCO LHII

Aulki robotizatu autonomoa garun-paralisia duten eta mugikortasun-arazo larriak dituzten haurrentzat

Aspace Gipuzkoaren lankidetzarekin, proiektuaren helburu nagusia da ROSen eta adimen artifizialean oinarritutako aulki robotizatu erreplikatu bat diseinatzea eta eraikitzea, garun-paralisia eta mugikortasun-arazo larriak dituzten haurrek modu autonomoan mugitzeko aukera izan dezaten. Gainera, alderantzizko ingeniari-tza erabiliz, open robot autonomo bat garatuko da, elektronikako heziketa-zikloetan zein Skills-eko probetan ustiatu ahal izateko, sektorearen agerikotasuna indartzeko eta eskatzen diren langile kualifikatuen defizit handia murrizteko.

CIFP DON BOSCO LHII
CIFP MENDIZABALA LHII

5G LHeuskadi, 5G azpiegitura profesionalen hedapena Euskadiko Lanbide Heziketako ikastetxeetan

Proiektuaren helburu nagusia da Euskadiko Lanbide Heziketako ikastetxeetarako 5G azpiegitura profesionalaren eredia sortzea eta hainbat ikastetxetan nodo pribatuak hedatzea. Horretarako, 5G core dedikatua eta partekatua oinarri duten sare-tipologiak ikertuko dira. Horrela, osatu eta zabaldu egingo da Tknikako komunikazioen eta cloud computing-aren espezializazio-arloan lan egiten duten sare esperimentalen ezagutza.

CIFP DON BOSCO LHII
CIFP POLITÉCNICO EASO
POLITEKNIKOA LHII

Biosentsoreekin aktibatutako eta 3D-n inprimatutako protesik adimendun bionikoa: autonomia, errehabilitazioa, esperientzia natural eta funtzionala

Proposatutako proiektuaren ardatza da bestelako mugikortasuna duten pertsonentzako 3D-n inprimatutako protesik bat garatzea eta inplementatzea. Protesik hori elektromiogramako (EMG) eta elektroentzefalogramako (EEG) biosentsoreen bidez kontrolatuko da erabiltzailearentzat era intuitibo eta naturalean; izan ere, haren gihar bat aktibatzean protesik aktibatuko da. Proiektu honen garrantzia protesien erabiltzaileen esperientzia eraldatzeko duen gaitasunean datza, haien bizitzan modu natural eta funtzionalagoan integratuko den irtenbidea eskainita.

CIFP DON BOSCO LHII
CIFP BIDASOA LHII

AA prototipoak, mikrokontrolatutako plaketan elektronikako prototipoak egiteko adimen artifiziala

Proiektu honek mikrokontrolagailuetan oinarritutako prototipo txertatuak garatzen irakasten du, adimen artifizialaren laguntzarekin, alde aurretik sortutako eta entrenatutako algoritmoen inplementazioan zentratuz.

CIFP DON BOSCO LHII
CPIFP CEINPRO LHIPI

Errealitate mistoa ingurumen-inpaktu txikia duten hozteko instalazioetan

Proiektuaren helburua da simulazio errealisten bidez hozgarri jasangarriak maneiatzeko segurtasuna hobetzea, teknikarien arriskuak gutxituta. Ekimen hau gas fluordunei buruzko EBko araudietara egokitzen da, eta irtenbide jasangarriagoak eta eraginkorragoak sustatzen ditu hozte-industrian.

CIFP MIGUEL ALTUNA LHII
CIFP USURBIL LHII

Errealitate Areagotuan oinarrituriko Urruneko Laguntza Teknikoko erreminten prospektiba

Errealitate Areagotuko softwarea lantzen duten zenbait enpresek, Errealitate Areagotuan oinarrituriko Urruneko Laguntza Teknikoa eskaintzen dute beraien zerbitzu gisa. Proiektu honetan, bi hornitzaile desberdinek eskaintzen dituzten produktu zein zerbitzuak aztertu eta froga desberdinak egingo dira, ondoren esperientziak alderatu eta ondorioak ateratzeko.

CIFP MIGUEL ALTUNA LHII
CIFP USURBIL LHII

Biki digitala errealitate birtualean

Lanbide Heziketan ohikoak diren makina, sistema mekatroniko eta bestelako zenbait baliabideren eredu birtualak sortu nahi dira biki digitalak garatuta, kasu honetan Machines Simulator softwarea erabiliz. Horren bidez, sortzen diren bikiak ekipamendu errealean portaera eta antza izango dute eta azkenik errealitate birtualeko eremu eta eszenatokietan kokatu eta abian jarriko da. Azken finean, asmoa da errealitate birtualaren eta biki digitalen teknologia bideratzaileak fusionatzea, Lanbide Heziketako beharretara egokituta.

CIFP USURBIL LHII
CIFP TOLOSALDEA LHII
CPIFP HARROBIA LHIPI

INTERACTIVETHERM - Adimen artifizialaren laguntzaz prestatutako instalazio termiko eta fluidodunen BIM ereduaren esperientzia interaktibo eta murgiltzaileak garatzea

Instalazio termikoen eta fluidoaren 3D ereduak garatzea, gela interaktiboetan erabiltzeko edukia sortzeko. Diseinu-softwareek Unity bezalako programetarako duten eramangarritasuna eta ikasleen ikaskuntza-jardueretarako edukiak aztertzea.

CIFP MEKA LHII
CIFP DON BOSCO LHII

Virtual Training Electromobility Technologies

Proiektu honek teknologikoki berritzaileak diren bi alderdi uztartzen ditu. Alde batetik, ibilgailu elektrikoak muntatzen dituzten sistema berriak lantzen dira eta bestetik, horien lan-prozesuak birtualizatzen dira, modu seguru batean prozesuak lantzeko asmoz.

CIFP DE DESARROLLO
SOSTENIBLE EN EDIFICACIÓN
INTELIGENTE LHII
CIFP POLITÉCNICO EASO
POLITEKNIKOA LHII

OBRA360: Obraren jarraipena egiteko eta eraikuntza-sektorea digitalizatzeko 360°-ko agertoki birtual interaktiboak

Obra360 proiektuak oinarri du gauzatze-fasean dauden eraikuntza-obren 360°-ko irudien bidez sortutako agertoki birtual interaktiboak garatzea. Agertoki birtual horiek eraikuntza-sektoreko ikasleak obraren jarraipenerako, antolaketarako eta kontrolerako teknika digital modernoan erabileran prestatzen lagunduko digute. Gainera, teknologia interaktibo eta murgiltzaileetan integratutako agertokiek eraikuntza-enpresei, enpresa proiektugileei eta hainbat erakunderi aukera emango diete beraien obren bisita birtualak modu errazean, eraginkorren eta inbertsio handirik egin beharrik gabe egiteko.

CIFP BARAKALDO LHII
CIFP TARTANGA LHII

AAren algoritmoak fabrikazio-zeluletan integratzea sistema txertatuen bidez

Hainbat sistema txertatu erabiltzea (Jetson Nano, Raspberry Pi, Arduino...), AAren algoritmoak inplementatzeko eta fabrikazio-zelulen produktibitatea handitzeko, funtzionalitate berriak erabiliz (ikusmen artifiziala, ahotsa ezagutzea...).

CIFP BIDEBIETA LHII
CIFP TXURDINAGA LHII
CIFP ANDRA MARI LHII
CPIFP MARISTAK DURANGO
LHIPI

Txirindularien segurtasuna hobetzeko kutxa beltza; big data eta Adimen Artifizialaz bideratutako azterketa estatistikoaren bidez

Proiektu honen helburu nagusia da txirindularien babesa, segurtasuna eta ongizatea bermatzea bizikleten bidez egindako lekualdatzeetan. Horretarako, gailu elektronikoko bat diseinatuko eta ekoiztuko dugu. Hegazkinen “kutxa beltza” moduko bat izango da, baina bizikletentzat.

CIFP EMILIO CAMPUZANO LHII
CIFP ANDRA MARI LHII

ZIUR: Soulbound Token konpetentzia profesionalak ziurtatzeko

ZIUR proiektuaren helburua da Blockchain sareetan oinarritutako Soulbound Token (SBT) bidezko konpetentzia profesionalen ziurtapen-sistema bat garatzea. Euskal Herriko Unibertsitatearekin eta P4Q enpresarekin lankidetzan, profesionalak eta ikasleak eskuratutako trebetasunak baliozkotzea du helburu, industria- eta hezkuntza-sektoreen arteko konpetentzien transferentzia eta errekonozimendua erraztuz.

CIFP EMILIO CAMPUZANO LHII
CIFP SANTURTZI LHII

E4SPACE: 3D fabrikazio elektronikoa industria aeroespazialerako ziurtapenerantz

Proiektuak zirkuitu elektronikoen 3D inprimaketa bultzatuko du, Bizkaiko ikastetxeen eta enpresen arteko lankidetzaz sustatuz eta transferentzia teknologikoa eta laneratzea azpimarratuz.

CIFP EMILIO CAMPUZANO LHII
IES SATURNINO DE LA PEÑA BHI

NeRF neurona-sareetan oinarritutako adimen artifizialeko teknologiak aplikatzea kultura-eremuan

Proiektuaren helburua da NeRF sare neuronaletan oinarritutako teknologiak erabiltzea, gune eta objektu kulturalen berreraikuntza murgiltzaileak sortzeko.

CIFP SANTURTZI LHII
CIFP ESCUELA DE HOSTELERÍA
LEIOA LHII

Elikagaien Segurtasuna Ingurune Birtualean: AKPKA

Proiektuaren helburuak:

- Elikagaiak prozesatzen diren ostalaritza-establezimenduak simulatzen dituzten ingurune birtualak modelatzea.
- Análisi mikrobiologikoko laborategiak simulatzen dituzten ingurune birtualak modelatzea.
- Elikagaiak prozesatzeko, gainazalen laginketa egiteko eta parametro mikrobiologikoak aztertzeke interfaze birtual interaktiboak diseinatzea.
- Euskal Autonomia Erkidegoko Lanbide Heziketako ikastetxeetan erabil daitekeen 3Dko joko interaktibo bat diseinatzea.

CIFP SANTURTZI LHII
CPIFP CEINPRO LHIPI

5GREEN

Instalazio trinkoko 5G irrati-komunikazioetako sistemak birtualizatzea, instalatzaileari lagunduko dioten erreferentzia optikorik gabe eta zerbitzua emateko oztopo geografikoekin hiri-eremutik kanpoko ingurune batean orientatzeko zailtasun erantsiarekin.

CIFP SANTURTZI LHII
CIFP BARAKALDO LHII

IA + Robotika: hizkuntza naturalaren prozesamendua robot batean

Proiektu honetan Hizkuntza Naturalaren Prozesamenduan oinarrituta dagoen sistema bat garatu nahi da, egindako galderak ulertzeko eta erantzun zuzen eta egokiak emateko gai izango dena. Sistema hau robot batean ezarriko da interakzio errealago eta hurbilago bat simulatzeko.

CIFP ZORNOTZA LHII
CIFP CONSTRUCCION BIZKAIA
LHII

MIG-MAG soldadura ekarpen termiko txikiko eta arku hotzeko robot kolaboratiboarekin

Industria-eraldaketa jasagarri eta bidezko bat sustatzea, 4.0 Industrian eta ekonomia zirkularrean oinarrituta, kompetentzia espezializatuak garatuta, arlo teknologikoetan genero-berdintasuna sustatuta eta ingurune digitalizatueta laneko segurtasuna bermatuta.

CIFP TARTANGA LHII
CPIFP SOMORROSTRO LHIPI
CPIFP MONDRAGON ESKOLA
POLITEKNIKOA LHIPI

Ahalmen handiko sareak implementatzea, murgiltze teknologien bidezko automatizazio-sistemak denbora errealean kontrolatzeko

Proiektu honetan aztertuko ditugu ahalmen handiko sareek, bai haririk gabekoek (5G) zein kableatuek (zuntz optikoa), sistema automatizatu errealean zein dagokion biki digitalaren kontrola denbora errealean eramateko eskaintzen dizkiguten ahalmenak.

CIFP TXURDINAGA LHII

Basque Quantum to FP (II) - QUANTUM IS COMING

Konputazio Kuantikoa Lanbide Heziketara eramatera bideratutako ikerketa- eta dibulgazio-proiektua. Helburuak:

- Ekipo kuantiko errealeko exekuzioen konplexutasuna areagotzea eta horien emaitzak interpretatzea.
- Zibersegurtasun postkuantikoarekin lotutako bi adarrak lantzea: PQC (Post Quantum Cryptography) eta QC (Quantum Cryptography) edo QKD (Quantum Key Distribution).
- Alternatiba bideragarri bat ematea, simulagailu kuantikoetan Qiskit kodea exekutatu ahal izateko, lokalean instalazioak egin beharrik gabe.

CIFP TXURDINAGA LHII
IES XABIER ZUBIRI-MANTEO BHI
IES UNI EIBAR-ERMUA BHI

ZiberHub: Erronka gamifikatuen automatizatutako hedapena

Hodei-plataforma batean Capture The Flag (CTF) erronka-sistema bat sortzea. Sistema hori CTF erronkak modu eraginkor eta seguruan ostatatu eta kudeatzeko diseinatuta egongo da, hodeiko teknologiak erabiliz. Informazio-segurtasuneko erronketan era kolaboratibo eta dinamikoan parte hartzea ahalbidetuko du, orkestratutako eta automatizatutako azpiegitura batean oinarrituta.

CIFP TXURDINAGA LHII
CIFP TARTANGA LHII
CPES SAN LUIS BHIP

ERAKUSLEIHO ADIMENDUNAK 4.0 v3: Erakusleihen errendimenduaren analisiari aplikatutako ikusmen artifizialetik lortutako datuei Big Dataren analisia ustiatzea

Proiektuaren hirugarren fasean, urtez urte datuak biltegitatu eta aztertuko dira. Horretarako, gorde eta tratatu beharreko datuek sistema konbentzionalen ahalmenak gainditzen dituztenez, BIG DATA sistema ezartzea proposatzen da.

CIFP TXURDINAGA LHII
CPES SAN LUIS BHIP
CPES ARCE BHIP

MenteK-AI Worlds. LHko ikasgeletan ongizate emozionala neurtzeko teknologia eta Adimen Artifiziala

EAEko LHko ikastetxeetako Hezkuntzako profesionalei laguntzeko tresna berritzaile bat da, ikasleen osasun emozionaleko arazoei erantzuteko eta ikasgeletan suizidioa prebenitzeko AA eta Big Dataren bidez. Modulu hauek ditu: App Estudiante, ongizate emozionalari buruzko datuak jasotzen dituen gamifikazio bidez, eta App Persona Psicólogo, arrisku espezifikoaren aurreko arreta-protokoloak jasotzen dituen AA eredu sortzailea duen tresna prediktiboa. Ikasturte honetan, erabilera berriak izateaz gain, ikastetxe laguntzaileek produktua testatuko dute, euskal LH osoaren eskura jartzeko.

CPIFP GOIERRI LANBIDE
ESKOLA LHIPI
CPIFP NAZARET LHIPI

VR-TRAIN: Virtual Reality for Multidisciplinary Training / Prestakuntza anitzetarako errealitate birtuala

VR-TRAIN Proiektuak, Errealitate Birtualean oinarritutako prestakuntza-plataforma baten garapena du helburu, Euskal Herriko Lanbide Heziketako ikastetxeetan prozesu anitzetarako trebakuntza eskaintzeko. Bideoak eta interakzioak erabiliz, esperientzia murgiltzaileak sortuko dira, kompetentziak modu eraginkorrean eskuratzeko.

XR TKAdvisor. AAn oinarritutako laguntzaile birtuala, XR teknologia erabiltzeko eta ETHAZI erronketarako edukiak diseinatzeko

XR TKAdvisor AAn oinarritutako laguntzaile birtuala da, eta ikastetxeek XRa hartzea du helburu, honela:

- Murgiltze-teknologiak hautatzeko aholkuak ematea, eta edukiak hasiera-hasieratik ekoiztea eta hedatzea (XR TKechnologies).
- Ikaskuntza-kurba minimizatuko duten pilula eraginkorrak diseinatzeko lagunduz, bai ekoizpenean, bai erabileran (XR ETHAZI TKDesign).
- Proiektu honen azken helburua XRaren erabilerarekin ohitzea da, konpetentzia teknikoak ez ezik, zeharkakoak ere eskuratzeko, ezagutza eskuratzeko teknologia horien erabilera esponenziala erraztuz.

IAProtect Entry - AA teknologia EPlak ingurune industrialetan detektatzeko

IAProtect Entry segurtasun atari bat da, adimen artifizialak identifikatutako norbera babesteko ekipamenduak (NBEak) kontrolatzeko, edozein lantegitan babes-ekipamendu garrantzitsuenen falta detektatzeko gaitasuna duena.

Adimen Artifiziala keinu-hizkuntzaren itzulpen automatikorako

Proiektuaren helburua da keinu hizkuntzatik testu edota ahotsera eta alderantziz itzultzea. Itzulpena denbora errealean egingo da adimen artifiziala erabiliz. Proiektuaren motibazioa da inklusibitatea eta eskuragarritasuna hobetzea entzuteko ezgaitasuna duten pertsonentzako.

Deep Learning, ingurune eta prozesu industrialetan LHab4.0 plataformaren ganean PdM-ri aplikatua

MGEPen laborategietan gauzatutako LHab4.0 proiektu estrategikoari adimen artifiziala aurreratua ematea. Bertan, neurona-sareen multzoak erabiliko dira mantentze-teknika prediktibo automatizatuak lortzeko.

IES FRANCISCO DE
VITORIA BHI
CIFP HOSTELERÍA LHII
(Gamarra)

Tradizioa eta teknologia uztartuz, mastekatzeko eta/edo irensteko arazoak dituzten adinekoen oroimena elikatzen

3D inprimaketa erabiliz elikagai jasangarri eta nutritiboak sortzea, mastekatzeko eta irensteko zailtasunak dituzten adinekoentzat bereziki egokituta, jasangarritasuna eta oroitzapenak elikaduraren bidez berreskuratzea sustatuz.

IES FRANCISCO DE
VITORIA BHI
CIFP DON BOSCO LHII

Bioaktiboak mikrokapsularatzea: soluzio pertsonalizatu eta jasangarrien garapena

Izaera desberdineko substantzia bioaktiboen mikrokapsularatzea errazten duten mikrokapsularatze-tekniken ikerketa eta aplikazioa, eta propietate aurreratu eraginkorrakoak, seguruagoak eta osasungarriagoak dituzten produktu pertsonalizatu garapena. Kapsularatzeari esker, bioaktiboak babestu eta horien liberazio-profilak aldatu ahal izango dira, farmazia-produktuen, nutrazeutikoen, dermokosmetikoen eta antzekoen eraginkortasuna eta segurtasuna hobetzeko.

CIFP CIUDAD JARDÍN LHII
CIFP HOSTELERÍA LHII
(Gamarra)
CIFP MENDIZABALA LHII
IES ZARAIBE BHI

ØndAkin: 0 elikagai hondakin Adimen Artifiziala erabiliz

Elikagaien zaborra nabarmen murriztea eta ostalaritzako negozioetako eta etxeetako elikagaien kontsumoa gehiago kontrolatzea ahalbidetuko duen sistema bat garatuko da. Sistemak baztertutako elikagaiak identifikatuko ditu, kontsumo-ohiturei buruzko datu baliotsuak emanaz, Ikusmen Artifizialaren eta Adimen Artifizialaren bidez hobekuntza-eremuak identifikatzeko aukerarekin. Gainera, plater berriak egitea proposatuko du bestela alferrik galduko lirakeen osagaiak erabiliz.

CIFP HOSTELERÍA LHII
(Gamarra)
CIFP MENDIZABALA LHII
CIFP CIUDAD JARDÍN LHII
CIFP TXURDINAGA LHII

IoS JATETXE MURGILTZAILEA. Errealitate Birtuala, zentzumenen eta emozioen Internet eta jatetxe arloan aplikatutako Big Data

Jatetxeetako bezeroei Zentzumenen Interneten kontzeptuan oinarritutako esperientzia murgiltzaile eta multisentsorial bat eskaintzea, aromak, argiztapena, irudia eta soinua garatuz, egoera zehatz batean murgildu daitezzen menu bat dastatzen duten bitartean. Era berean, honako hauek aztertuko dira: esperientzia honetako elementuek emozioei nola eragiten dieten, dastamenaren pertzepzioa, bezeroen gogobetetze-maila nola aldatzen dituzten eta kontsumo-ohiturak.

ROBOFOREST - Baso-kudeaketarako Robotika Autonomoa

Kanpoko Robotika Autonomoaren arloan eta baso-masei aplikatutako puntu-hodeien eta eredu digitalen analisia elkartzen dituen proiektua. Robot mugikor autonomoak baso-ingurunea kudeatzeko erabiltzea du helburu, kalitatea eta zehaztasuna hobetzeko eta sektorearen digitalizazioa areagotzeko.

Basoko altxorak: erretxina eta izerdiaren erabilera jasangarria

Egurraz gain basoek beste produktu eta zerbitzu ugari eskaintzen dizkio gizarteari. Produktu edo zerbitzu asko erabiltzen dira eta beste hainbat ikertzeko daude, tartean zuhaitzetik lor daitekeen erretxin eta izerdia. Proiektu honen ildo nagusia dira erretxin eta izerdi hori lortzeko teknika jasangarriago bat erabiltzea eta aldi berean lortzen diren produktuak karakterizatzea.

BASERRIAN MURGILTZEN: Errealitate areagotua baserri ustiaketan

Helburua nekazaritzako eta abeltzaintzako lana optimizatzea da, gazteentzat eraginkorragoa, jasangarriagoa eta erakargarriagoa izan dadin.

Horretarako nekazariak beren lurak eta abereak denbora errealean monitorizatu eta Adimen Artifizialaren bidez eredu prediktiboak sortuko ditu.

Ondoren errealitate areagotuko Hololens betaurrekoak erabilia bildutako datuak bistaratu eta kudeatuko ditu, produktuen trazabilitatea hobetzeko eta izurriteak goiz detektatzea errazteko.

IDAZBLISS: Bliss sistema bidezko hitzik gabeko komunikazioa ikasteko eta idazteko ingurune birtuala, pertsona guztien komunikazioa errazteko

Bliss hizkuntza ikasteko tresna digital eta doako baten garapena, ikaskuntza jolasak dituen ingurune gamifikatu baten bidez inklusioa eta irisgarritasuna sustatzeko. Gainera, Bliss sinboloak sortu eta pertsonalizatzeko tresna bat izango du, baita testua Bliss-era eta Bliss-etik testura ekartzeko itzultzaile bat ere, komunikazio eraginkorragoa ahalbidetzeko. Plataforma irekia denez, IDAZBLISSek aukera berdina eskainiko die behar bereziak dituzten kolektiboek, komunikazio-oztopoak murrizteko eta parte-hartze soziala bultzatzeko.

CIFP BLAS DE LEZO LHII
CIFP PLAIAUNDI LHII
CPIFP NAZARET LHIPI

ONGIBIDE- Irakaslearen ongizaterako baliabideak

Proiektu honetan lan-jardunaren ondorioz sor daitezkeen egoera zailen aurrean, irakaslearen ongizate fisikoa eta mentala hobetzen lagunduko duten baliabideak eskainiko dituen tresna digital berritzaile bat garatuko da. Aplikazioak, gainera, erabiltzaileen interakzioa eta parte-hartze aktiboa bultzatuko ditu, LHko zentroyen arteko lankidetzaz sustatuz.

CIFP POLITÉCNICO EASO
POLITEKNIKOA LHII
CPIFP CALASANZ LANBIDE
IKASTEGIA LHIPI
CPES IBAIONDO BHIP

ASISTIA

Proiektu honek ekosistema teknologiko integratu bat sortu nahi du adinekoen bizi-kalitatea hobetzeko, errealitate birtuala/areagotua, wearableak, robot sozialak eta telemedikuntza erabiliz. Soluzioak, zaintza pertsonalizatura bideratuta, independentzia eta ongizate fisiko, emozional eta soziala sustatzen ditu, 4.0 tresna teknologikoak sektore soziosanitariora transferitzea sustatzen duen bitartean. Arrakasta bermatzeko, teknologia orekatzeak duen garrantzia eta profesionalak zainketetan duten rola nabarmentzen dira.

CIFP POLITÉCNICO EASO
POLITEKNIKOA LHII
CPES ARANGOYA ZENTROA
BHIP

CitoLab Digitala: Lagin zitologikoen tresna interaktiboa

CitoLab Digital proiektuak tresna interaktibo berritzaile bat garatu nahi du zitologia-diagnostikoa hobetzeko. Helburua da lagin zitologikoetara sarbidea erraztea eta ikasleei zein profesionaleri diagnosi-praktikan laguntza ematea.

CIFP POLITÉCNICO EASO
POLITEKNIKOA LHII
CPIFP TOLOSAKO
INMAKULADA LHIPI
CPIFP CEINPRO LHIPI

Ospitale birtual murgiltzailea 360°

Donostia ospitaleko ingurune ezberdinak grabatuko dira, errealitate birtualaren bidez espazio murgiltzaileak sortzeko. Horrela, osasun-alorreko ikasle, irakasle eta profesionalak aukera izango dute gune birtual horietan murgiltzeko eta gaitasun teknikoak hobetzeko. Proiektu honek aukera emango du eremu profesionalera gerturatzeko eta hezkuntzan aurkitu daitezkeen mugak gaitzetzeko.

CIFP POLITÉCNICO EASO
POLITEKNIKOA LHII
CIFP IZARRAITZ LANBIDE
HEZIKETA LHII

Irribarre osasuntsuak, etorkizun distiratsuak: Aho Osasunerako Teknologia eta Hezkuntza Euskal Eskolan txertatuz

Proiektu honekin aho-hortzen osasunerako programa bat ezarri nahi da Euskal Eskolan. Hezkuntza programa garatzeko, teknologia berri eta aurrerakoiak erabiliko dira; hortzetako eskuila-kaxa adimenduna, aplikazio bat eta webgune bat sortuta. Teknologia horiek adituak, irakasleak, ikasleak eta familiak elkarlanean aritzea ahalbidetuko dute guztion aho-osasuna hobetzeko helburuarekin.

CIFP MONTE ALBERTIA LHII
CIFP PLAIAUNDI LHII
CIFP TOLOSAKO
INMAKULADA LHIPI
ESCUELA DE CINE Y VIDEO
ESCIVI

ON-kologia 360°: paziente onkologikoen ongizatea ardatz

Proiektu honek paziente onkologikoen zainketa integralen beharrei erantzutea du helburu, gorputz-irudia, nutrizioa, ariketa terapeutikoa eta ongizate psikologikoa zainduta. Hiru ekintza-multzo proposatzen dira: jardunaldi zientifiko bat antolatzea, aholkularitza-lantegiak garatzea eta eduki pedagogikoak eta gomendioak partekatu ahal izateko plataforma digital bat sortzea.

CPIFP JESUITAK
POLITEKNIKOA LHIPI

CRISPR/Cas edizio genikoko sistemaren aplikazioak

Proiektuaren helburua da edizio genikoko CRISPR/Cas9 teknika Euskadiko Lanbide Heziketako ikastetxeetan sartzea, ikasleen prestakuntza hobetzeko, eta enpresek bioteknologiaren, osasun pertsonalizatuaren eta doitasunezko medikuntzaren arloetan duten eskaerari erantzuteko. Teknikaren hainbat aplikazio aztertuko dira, interes biosanitarioko eduki praktikoak garatzeko, hala nola bakterioetan antibiotikoekiko erresistentziaren geneak inaktibatzea.

CIFP DON BOSCO LHII
CIFP SANTURTZI LHII

FagoAqua: Bakteriofagoak baktería erresistenteen aurka

Antibiotikoekiko erresistentzia osasun globaleko arazo larri bihurtu da, eta milioika heriotza eragin ditu. Krisi horri erantzuteko, bakteriofagoak, bakterioei espezifikoak eraso egiten dieten birusak, antibiotikoen alternatiba itxaropentsu gisa proposatzen dira, eta hainbat abantaila eskaintzen dituzte, hala nola espezifikotasun handia eta mikrobioman inpaktu txikiagoa.

CIFP TOLOSALDEA LHII
CPIFP HARROBIA LHIPI
CPIFP TOLOSAKO
INMAKULADA LHIPI

Euskadiko LH Fit: Osasungaming programatik, Lanbide Heziketan ongizatea indartzeko sarerantz

Euskadi LH FIT proiektuak Estatuan ezarriko den Lanbide Heziketarako Jarduera Fisiko Osasungarri eta Kirolen inguruko lehen Zerbitzuaren ernamuina izan nahi du, ebatzi berriko aukera legegile bat aprobetxatuz. Horretarako, Lanbide Heziketako ikasleen sedentarismo maila-aztertu eta Zerbitzuaren kudeaketarako proposamen berritzaile bat aurkeztu nahi du. Bestetik, zerbitzua sustatzeko baliabide eta beharren azterketa egitea du helburu, eta, legedia kontutan hartuz, kudeaketa eredu bat ekarriko duen ebidentzien ikerketa-txosten bat aurkeztea.

CIFP EMILIO CAMPUZANO
LHII
CIFP NÁUTICO PESQUERA
DE BERMEO LHII

ITSASOKO - Doitasun handiko portuak

Proiektuaren helburu nagusia da itsasoko lehen sektorean eta portuko operazioetan aplikatzeko doitasun handiko geolokalizazio-teknologiak aztertzea eta aplikatzea. Galileo HAS (High Accuracy Service) europar sateliteen sarea eta 5G sare pribatuak erabiliz, proiektuak lurrian zein itsasoan kokapen-sistemak garatzea sustatuko du, batez ere Euskadiko arrantza-portuetan aplikatzeko.

CIFP EMILIO CAMPUZANO LHII

TANTA: Uraren kudeaketa eraginkorra errealitate mistoaren bidez

Proiektuak errealitate mistoko plataforma bat garatuko du, IoT sentsoeren datuekin elkarrekintzan aritzeko aukera emango duena, ur-instalazioen kudeaketa optimizatzeko. Proiektuaren helburua ura banatzeko sistemak hobetzea da, errealitate mistoko plataforma bat garatuz, IoT sistemetatik lortutako datuekin elkarreraginean aritzeko.

CIFP NÁUTICO PESQUERA DE
BERMEO LHII
CIFP FADURA LHII
CIFP MONTE ALBERTIA LHII

USV erabiliz itsas kutsadurari aurre egiteko sistema

Proiektuaren helburua da modu automatizatu eta jasangarrian portuko uretan hidorkarburuak biltzea, gainazaleko ibilgailu baten bidez. Gizakin eta/edo animalien ilea berrerabiliz xurgatuko da, eta, horrela, ekonomia zirkularra bultzatuko da.

CIFP NÁUTICO PESQUERA
DE BERMEO LHII
CIFP TARTANGA LHII
CIFP BARAKALDO LHII
CPIFP CALASANZ LANBIDE
IKASTEGIA LHIPI

Ongizate emozionala itsasontzietan Errealitate Birtualaren bidez

Errealitate Birtualaren bidez prestakuntza-tresna espezifiko bat sortzea, itsas langileak itsasontzietan bizi dituzten egoerak simulatzen dituena, gure ikasleak psikologikoki eta emozionalki lanerako prestatzeko.

Simulazioan garrantzi berezia emango diogu emakumeen egoerari oso maskulinizatuta dagoen sektore honetan.

CIFP DERIO NEKAZARITZA
ESKOLA LHII
CIFP ANDRA MARI LHII
CIFP ZORNOTZA LHII

Nekazaritza eta elikadura industria jasangarrirako kit digitala

Proiektuaren helburu nagusia da nekazaritza eta elikagaien arloan eredu jasangarriak balioan jartzea. Horretarako, blockchain teknologia eta ekipamenduetan hainbat sentsore jarritz, artisau-lantegi hauen kudeaketa, trazabilitatea eta higiene- eta osasun-baldintzen ziurtapena erraztu nahi dira

CIFP IURRETA LHII
CIFP ANDRA MARI LHII
CIFP DON BOSCO LHII
CPIFP LA SALLE BERROZPE
LHIPI
CPIFP CENTRO DE ESTUDIOS
AEG LHIPI
CIFP POLITÉCNICO EASO
POLITEKNIKOA LHII

Alzheimerra duten pertsonen autonomia eta ongizatea hobetzeko geolokalizazio-gailuak

Proiektu honek alzheimerra duten pertsonen bizi-kalitatea eta autonomia hobetzeko UWB teknologiaren bidezko kokapen-gailu bat garatzen du, barruko eta kanpoko lokalizazio zehatz eta eraginkorra eskaintzeko.

CIFP TARTANGA LHII
CPIFP TOLOSAKO
INMAKULADA LHIPI

LHko protonterapiaren arloko prestakuntzaren etorkizuna, ikasgela murgiltzaile eta interaktiboetan errealitate birtuala erabiliz

Protonterapia minbizia zehaztasun handiz tratatzen duen teknika aurreratua da. Proiektuaren helburua da gela murgiltzaile eta interaktiboetarako protonterapia-simulagailu bat sortzea.

CIFP TXURDINAGA LHII
CIFP CIUDAD JARDÍN LHII

ERREALITATE BIRTUAL TERAPEUTIKOA, Osakidetzako Kirurgia Pediatrikoko pazienteei aplikatua

Paziente pediatrikoen eta haien familien ebakuntza aurreko antsietatea murrizteko, errealitate birtualaren eskutik, modu ulergarri eta hurbilean azaltzea nolakoa izango den ebakuntza kirurgikoa eta zer esperimentatuko den prozesu kirurgiko horren fase bakoitzean.

CPIFP ZABALBURU LHIPI
CPIFP CALASANZ LANBIDE
IKASTEGIA LHIPI

CardioVoice - Bihotz-geldialdietarako ahots adimendunaren erregistro-laguntzailea

Informazio automatizatua eta arretarik gabekoa biltzeko eta erregistratzeko tresna bat garatzea, ahots-ezagutza erabiliko duena ekintzak denbora errealean dokumentatzeko BBBren prozeduran, Utstein formatuaren arabera.

CPIFP CALASANZ LANBIDE
IKASTEGIA LHIPI
CPES IBAIONDO BHIP

Robotika sozialaren eta errealitate mistoaren bidez bizitzak hobetzen: 4.0 teknologiaren potentzial eraldatzailea mendekotasun handia duten eta bizitzaren amaieran dauden pertsonen laguntzan, errukizko begirada batetik

Proiektu honek ikuspegi humanista eta teknologikoa integratu nahi du, mendekotasun-egoeran dauden pertsonen zaintza pertsonalizatuagoa, errukitsuagoa eta eraginkorragoa emateko, robotika soziala eta errealitate birtuala bezalako tresnak erabiliz. 4.0 teknologiak ikertuz eta egokituz, pertsona bakoitzaren behar espezifikotara egokitutako irtenbideak diseinatzea proposatzen da, haien eta senideen bizi-kalitatea hobetzeko eta une kritikoenetan giza laguntza emateko.

CPIFP CALASANZ LANBIDE
IKASTEGIA LHIPI
CPIFP ZABALBURU LHIPI

Patologiaren hurbilketa diagnostikoa, adimen artifizialaren bidezko odol-zelulen analisi automatizatutik abiatuta

Proiektu honen helburu nagusia da Adimen Artifizialeko tresna bat garatzea, mikroskopio optikoaren bidez lortutako odol-laginen irudien analitikoak diagnostikatzeko erabiltzeko. Tresnak mota zelularra identifikatuko luke, eta alterazio-mota desberdinak detektatuko lituzke (morfologia zitoplasmatikoa eta nuklearra, inklusioak, atipiak, kopuru-aldaketak...), ondoren balizko patologiekin lotura bat planteatzeko eta hurbilketa diagnostiko bat egiteko.



Tknika

Euskadiko LHren Ikerketa Aplikatuko Zentroa
Centro de Investigación Aplicada de FP Euskadi
Basque VET Applied Research Centre

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

HEZKUNTZA SAILA
Lanbide Heziketako Sailburuordetza

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN
Viceconsejería de Formación Profesional

Fp
EUSKADI
LANBIDE HEZIKETA