

FABRIKAZIO AURRERATUAN ETA DIGITALEAN ESPEZIALIZATZEKO IKASTAROAK

SHAPE YOUR TALENT



CAMPUS

Informazio
gehiago





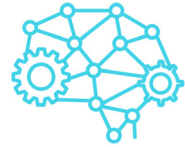
Ongi etorri fabrikazioaren etorkizunera!

Teknologia digitalei esker, fabrikazioa etengabe ari da eboluzionatzen. 3D inprimaketatik adimen artifizialeraino, ekoizpen-prozesuak errotik eraldatzen ari dira. Fabrikazio aurreratuan eta digitalean espezializatzeko gure ikastaroen katalogoak bide horietan aurrera egiteko beharrezkoak diren tresnak eta ezagutzak emango dizkizu.

Prestakuntza hauek, gaian adituak direnek ematen dituzte, eta ikaskuntza-bidaia praktiko eta zirrargarri baten bidez gidatuko zaituzte. Ulermen teorikoa emateaz gain, eskuratu berri dituzun trebetasunak proiektu praktikoetan aplikatzeko aukera ere emango dizute, punta-puntako ekipamenduekin.

IKASTAROEN EGUTEGIA

Ikastaroaren izena	Orduak	Hasiera	Amaiera	Ordutegia	Egunak	Prezioa
DATU-ANALITIKA						
Machine Learning Pythonekin	24	2023/06/06	2023/06/29	18:00-21:00	Ar Og	390,00€
KALITATEA ETA METROLOGIA						
Metrologia eta instrumentazio adimendua	40	2023/11/02	2023/11/23	15:00-18:00	Al Ar Az Og	650,00€
FABRIKAZIO DIGITALA ETA ADIMENTSUA						
CAD-CAM + VNCK (Virtual numerical control kernel)	40	2023/09/04	2023/09/21	15:00-18:00	Al Ar Az Og OI	650,00€
FABRIKAZIO ADITIBOA						
Fabrikazio aditiborako sarrera	4	2023/06/16	2023/06/16	09:00-13:00	OI	Dohainik
		2023/10/06	2023/10/06	09:00-13:00	OI	
Fabrikazio Aditibo Metalikoaren Teknologia LPBF	18	2023/06/19	2023/06/26	15:00-18:00	Al Ar Az Og OI	480,00€
Fabrikazio aditibora bideratutako optimizazio topologikoko diseinu-softwarea	15	2023/09/25	2023/09/29	15:00-18:00	Al Ar Az Og OI	245,00€



Machine Learning Pythonentzat

Iraupena: 24 ordu

Hasierako data: 2023/06/06

Amaiera data: 2023/06/29

Ordutegia: Astearte eta ostegunetan 18:00etatik 21:00tara

Hizkuntza: Gaztelania

Matrikularen prezioa: 390,00€

Norentzat

Machine Learning-en oinarrizko printzipioak ezagutzeko, dauden ereduak ezagutzeko eta etorkizuneko erronkak ulertzeko interesa duen edonor.

Helburuak

Machine Learning-en printzipioak ulertzea.

Aurretiatzko betekizunak

Ez da ezinbestekoa, baina programazioari buruzko alde aurreko ezagutzak izatea gomendatzen da.

Edukiak

1. Sarrera.

Zer da ML?
Arazo motak.
Python, google colab eta beste batzuk.

2. Saikapen-arazoa.

Itzulera logistikoa.
Ikaskuntza-prozesua.
KNN.
Erabaki-zuhaitzak.
Overfitting eta underfitting.
Explainability.

3. Erregresio-arazoa.

Erregresio linealeko ereduak.
Beste erregresio-eredu batzuk.

4. Deep Learning.

Pertzepzioa.
Sare neuronalak.
Aplikazioak.

5. Beste eredu batzuk.

Gainbegiratu gabeko.
ikaskuntza.
Algoritmo genetikoak.



Metrologia eta instrumentazio adimenduna

Iraupena: 40 ordu

Hasierako data: 2023/11/02

Amaiera data: 2023/11/23

Ordutegia: Astelehenetik ostegunera 15:00tatik 18:00tara

Hizkuntza: Gaztelania

Matrikularen prezioa: 650,00€

Norentzat

Fabrikazioaren eta kalitatearen arloko profesionalak.

Helburuak

Tresneria hautatzeko irizpidea aztertzea eta neurketa-tresnak informatika-sistemekin komunikatzea.

Gainazaleko perdoiak kontrolatzea eta gogortasun-saiakuntzak egitea.

MMCn perdoi dimentsionalak eta geometrikoak kontrolatzea.

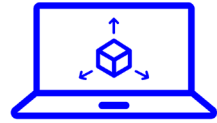
Puntu-hodei bat lortzea, CADaren nominalaren aurka kontrastatu ahal izateko.

Aurretiatzko betekizunak

Oinarrizko metrologiari buruzko ezagutzak.

Edukiak

1. Metrologiarako sarrera.
2. Ziurgabetasunaren kontzeptu diren ekipoak hautatzea. Egiatapena.
3. Wirelles eta bluetooth komunikazio-teknologiak.
4. Neurketa-tresnak kalkulu-orriarekin edo apk-arekin parekatzea.
5. Perdoi dimentsionalen eta geometrikoen hari gabeko egiatapena.
6. Datuak biltzea (SPC, R & R) eta kalibrazio-plana.
7. Zimurtasuna egiatztatzea (R_a , R_z).
8. Rockwell eta Brinell gogortasunak egiatztatzea durometroarekin.
9. Piezen egiatzapena MMCn.
10. 3D eskaneatzea.



CAD-CAM + VNCK (Virtual numerical control kernel)

Iraupena: 40 ordu

Hasierako data: 2023/09/04

Amaiera data: 2023/09/21

Ordutegia: Astelehenetik ostiralera 15:00tatik 18:00tara

Hizkuntza: Gaztelania

Matrikularen prezioa: 650,00€

Norentzat

Mekanizazio-prozesua modu birtualean simulatu nahi duten produkzio-langileak.

Helburuak

Mekanizaziorako elementu sinpleak diseinatzea eta mihiztatzea.

Pieza bat fabrikatzeko prozesua aztertzea eta gauzatzea.

Eragiketen nabigatzailea antolatzea eta kudeatzea, eta fabrikazio-prozesua konfiguratzea, VNCKaren txantiloiak erabilia.

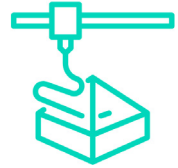
CNC simulatzea eta programatzea Siemens makinetan.

Aurretiatzko betekizunak

Torneatzeko eta fresatzeko prozesuari buruzko ezagutzak.

Edukiak

1. CAD: krokisaren ingurunea.
2. Solido sinpleak modelatzea.
3. Mihiztadura.
4. Geometriaren analisia, dimentsioak.
5. Torneaketa: oinarritzko torneaketa-eragiketak.
6. Fresaketa: pieza bat arbastatzea eta hondarrak arbastatzea.
7. Akabera-estrategiak: 2D eta 3D akaberarako oinarritzko estrategia batzuk definitzea eta hautatzea.
8. Talkak egiaztatzea.
9. VNCK inguruneak emandako makinekin simulatzea.
10. Prozesatua.
11. VNCKa abiaraztea eta maneiatzea: Sinumerik ingurunea.



Fabrikazio aditiboko sarrera

Iraupena: 4 ordu

Hasierako data: 2023/06/16 **Hasierako data:** 2023/10/06

Amaiera data: 2023/06/16 **Amaiera data:** 2023/10/06

Ordutegia: 09:00etatik 13:00tara

Hizkuntza: Gaztelania

Matrikularen prezioa: Dohainik

Norentzat

Diseinuaren eta fabrikazioaren arloko zuzendariak eta arduradunak.

Helburuak

Fabrikazio aditiboko prozesuak produktuari ematen dizkion abantailak eta balio erantsia ezagutaraztea, hainbat teknologiaren bidez, ohiko fabrikazio-metodoekin alderatuta.

Fabrikazio aditiboko (FA) teknologia nagusiak eta horiek industrian duten aplikazioa ezagutzea.

Aurretiatzko betekizunak

Ez dira beharrezkoak.

Edukiak

1. Fabrikazio gehigarriko sarrera.
2. Teknologia nagusien deskribapena.
3. Kostuen azterketa laburra.
4. Arrakasta kasuak.
5. IMH Campusaren Fabrikazio Gehigarriaren Arlora bisita.



Fabrikazio Aditibo

Metalikoaren Teknologia LPBF

Iraupena: 18 ordu

Hasierako data: 2023/06/19

Amaiera data: 2023/06/26

Ordutegia: Astelehenetik ostiralera 15:00etatik 18:00tara

Hizkuntza: Gaztelania

Matrikularen prezioa: 480,00€

Norentzat

Produktua fabrikatzeko eta/edo diseinatzeko arduradunak.

Diseinuaren eta fabrikazioaren esparruan LPBF teknologiarekin lotutako gaitasunak eskuratu nahi dituzten pertsonak.

Ingeniaritzako, arkitekturako edo ikasketa zientifikoetako tituludunak eta graduak.

Helburuak

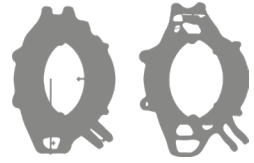
LPBF (Laser Powder Bed Fusion) teknologian kualifikazio aurreratua duten profesionalak prestatzea, diseinutik hasi eta prozesu ondoko eragiketetaraino.

Aurretiatzko betekizunak

Gutxieneko titulazioa, diseinuko eta/edo fabrikazioko adarretako goimailako prestakuntza-ziklotik aurrera.

Edukiak

1. Fabrikazio gehigarriko sarrera.
2. LPBF teknologiaren oinarriko oinarriak.
3. Inprimaketa-ibilbideak kalkulatzeko softwarea.
4. SamyLabs-en 3D ALBA 300 inprimaketa-makinaren funtzionamendua.
5. Laborategiko praktikak piezak fabrikatzeko makinan.
6. Prozesu ondoko eragiketak.



Fabrikazio aditibora bideratutako optimizazio topologikoko diseinu-softwarea

Iraupena: 15 ordu

Hasierako data: 2023/09/25

Amaiera data: 2023/09/29

Ordutegia: Astelehenetik ostiralera 15:00etatik 18:00tara

Hizkuntza: Gaztelania

Matrikularen prezioa: 245,00€

Norentzat

Produktua fabrikatzeko eta/edo diseinatzeko arduradunak.

Diseinuaren eta fabrikazioaren esparruan LPBF teknologiarekin lotutako gaitasunak eskuratu nahi dituzten pertsonak.

Ingeniaritzako, arkitekturako edo ikasketa zientifikoetako tituludunak eta graduak.

Helburuak

Fabrikazio gehigarria (DfAM) bideratutako diseinuak produktuan ematen duen balio erantsia ezagutzea, NX/SIEMENS bidezko optimizazio topologikoaren bidez.

Aurreiazko betekizunak

Gutxieneko titulazioa, diseinuko eta/edo fabrikazioko adarretako goi-mailako prestakuntza-ziklotik aurrera.

Edukiak

1. Fabrikazio aditiborako sarrera.
2. Optimizazio Topologikoaren oinarriko oinarriak.
3. NX/SIEMENSEn Optimizazio Topologikoko softwarearen funtzionamendua.



www.imh.eus
imhformazioa@imh.eus



Tel.: +34 943 74 82 66
IMH Campus
Azkue auzoa 1
20870 Elgoibar