

Unibertsitate Espezializazioa

INDUSTRIA 4.0-RAKO DATUEN ANALITIKA

PREDIKTIBORAKO PROIEKTUAK

Berezko Titulua



Elkarlanean irakatsita



www.imh.eus/dapp

I Aurkezpena

Titulu honetan, datuen analitika prediktiboa ikuspegi praktiko eta aplikatu batetik lantzen da. Datuen analitika prediktiboko datuen proiektuetako kudeaketan eta garapenean inplikaturako hainbat profil integratzen dira, negozioaren testuinguru zehatzago bat lortzeko, batez ere industria 4.0-erantz eraldatzen diharduen manufaktura-enpresetan.

Titulu honen bidez lortutako konpetentziei esker ikasleak bere profil profesionala espezializatu edo berrorientatu egingo du, tituluaren helburu diren proiektuetako arduradun edo aditu bezala.



I 4 arrazoi titulu hau ikasteko

- ➔ Irakasleak sektoreko profesionalak dira.
- ➔ Industrian egiten diren proiektuen errealitateari buruzko ikuspegi orokorra izango duzu, baita haien negozio- eta teknologia-premiei buruzkoa ere.
- ➔ Ez da datuen analitika hutsa, industria-proiektu horien funtsezko beste fase eta teknologi batzuk ere landuko ditugu.
- ➔ Ingeniariei berrorientazio profesionalean laguntzen die, egun manufaktura-industriak eskatzen duen profilerantz.

I Ikerketa lana (10 ECTS)

Azken proiektua industria-negozioko benetako agertoki baten inguruan egiten da.

Sektore jakin bateko manufaktura-enpresa anonimo batetik eta lanketa egiteko datuen bolkatu-gordin batetik abiatzen da. Horiekin, ikasleak datuen analitikako proiektuen fase desberdinak landu beharko ditu, inplikaturakin interaktuatu eta hainbat teknologia miatu beharko ditu.

Azkenik, bere emaitzak eta ondorioak aurkeztu beharko ditu, ikuspegi teknikotik eta negozioaren aldetik.



I Ikasgaiak



1- DATUEN ANALITIKAREN ALDERDI OROKORRAK ETA 4.0 INDUSTRIARAKO APLIKAZIOAK (3 ECTS)

- Berezko tituluaren aurkezpena: helburuak eta edukien egitura
- 4.0 industriaren testuinguru globala
- Kontzeptu orokorrak eta datuen analitikaren eta Big Dataren ikuspegi integratzailea
- Industria-negozioetan datuen analitika prediktiboa aplikatzeko testuinguruak: mantentze prediktiboa, prozesuen optimizazioa, ekoeraginkortasuna
- Teknologia osagarriak datuen analitika industrian hedatzeko
- Industria-enpresek aurkeztutako arrakasta-kasuak

2- INDUSTRIA 4.0 DATUEN ANALITIKA PREDIKTIBOKO PROIEKTUEN ZUZENDARIAREN ROLA (4 ECTS)

- Manufaktura-industriaren negozio-arazo bat analitika prediktiboko datuen proiektu bihurtu
- Enpresa-estrategia eta proiektuaren estrategia lerrokatu: konplexutasuna vs balioa eta eskalagarritasuna
- Espektatibak kudeatu: neurtu, komunikatu eta aurkeztu
- Proiektuen Zuzendari izateko eskumenak. Datuen analitika prediktiboko proiektuak zuzentzeko teknikak eta marko metodologikoak
- Datuen analitikarako proiektu-taldeetako profil nagusiak
- Manufaktura-industriarako proiektuen gako espezifikoa: praktika profesionaletik eratorritako alderdi praktikoak

3- DATUEN INGENIARITZA INDUSTRIA 4.0 DATUEN ANALITIKA PROIEKTUETAN (4 ECTS)

- Monitorizazio industrialeko hainbat eremutan datuen instrumentazioa, kaptazioa eta komunikazio-busak egitea.
- Internet of Things (IIoT) industriarako komunikazio- eta kontrol-protokoloak.
- Sentsorika aurreratua (smart sensors) industria 4.0rako.
- Big Data azpiegitura Industria 4.0 domeinuan: on-premise vs cloud inguruneak
- Big Data arkitekturak eta tresnen ekosistema
- Programazio-eredu banatuak eta NoSQL datu-baseak

4- DATU-ZIENTZIA ETA ANALISI PREDIKTIBOAREN EREDUAK 4.0 INDUSTRIAN (9 ECTS)

- Ezagutza irudikatu. Datuak aurreprozesatu iragazi eta garbitu. Ezaugarrien ingeniaritza. Korrelazioa eta kausalitatea
- Ereduek ikasi datuetan oinarrituta. Datuak aztertzeke tekniken ontologia orokorra. Baliozkotzeko eta ebaluatzeko estrategiak
- Ikaskuntza gainbegiratu. Saillapena eta erregresioa
- Erdi-gainbegiratu ikaskuntza
- Gainbegiratu gabeko ikaskuntza Clustering. Outlierrak detektatu
- Beste ikaskuntza-metodo batzuk
- Ereduen nahasketa, eredu hibridoak eta saillapen anitzekoak
- Deep learning
- Metodo probabilistikoak eta optimizazio heuristikoa
- Datuak aztertzeke aplikazio errealen aurkezpena industria 4.0-n



I Sarrera profila

TITULATUAK

Informatikako, Industriako, Elektronikako eta Telekomunikazioetako ingeniariak, eta antzeko titulazioak dituztenak.
3 urteko lan esperientzia

¿EZ DUZU ESPERIENTZIARIK?
Jar zaitez gurekin kontaktuan

I Irakasleak



I Betebeharra

ORDENAGAILU PERTSONALA

Ikasleak bere ordenagailu pertsonala ekarriko du. Galdetu beharrezkoak diren ezaugarriak

I Egutegia

2021eko urria - 2022ko uztaila
(**Ostiraletan** 15:00-19:00;
Astelehenetan 9:00-13:00 eta
14:00-18:00. **Aldizkako asteetan**).



I Inteira profesionalak

- » **Industria-enpresa bateko ingeniaria**
Datuen analitikako proiektuen ikuskapenean eta beharrezko soluzio teknologikoen hornitzaileekiko harremanetan aditua
- » **Proiektu-arduraduna**
Informazioaren teknologietan aditua eta esperientziaduna, industria 4.0-rako datuen analitika prediktiboko proiektuetako arduradun gisa.
- » **Ekintzailea startup batean**
Manufaktura-enpresentzat datuen analitikako proiektuak garatzeko aditua

I Informazioa

Kredituak

30 ETCS

Irakaskuntza mota

Presentziala, teoriko-praktikoa

Hizkuntza

Gaztelania

Irakastokiak

IMH Injeniaritza Dualaren Unibertsitate Eskola (Elgoibar) eta TECNALIA Research & Innovation

Prezioa

4.200€

I Izen emateak

LEIRE ALBERDI

Telf: 943 74 41 32 - 943 74 82 64

graduondoak.ehu@imh.eus

www.imh.eus/dapp