

INDUSTRIA ADIMENDUA

Informazio orokorra

Formatua: Online Eskolak / Online Nahieran eta praktika puntualak aurrez-aurre Arrasateko campusean

Hizkuntza: Ingelesa

Plaza kopurua: 30

Nori zuzendua: Gradu guztiei

Helburua



Industria adimenduak ekoizpen-teknika aurreratuak teknologia adimenduekin konbinatzen ditu. Helburua ekoizpen-prozesuak optimizatzea da.

Industria adimendua ahalbidetzen duen teknologiak ezagutzea:

- Prozesu digitalizazioa
- Datuen trukaketa Interneten bidez
- Datuen analisia adimen artifizialaren bitartez

Metodologia



-Praktikoak % 100

Ibilbidean aztertuko diren gaiak ikuspegi praktikoarekin eta era praktikoan landuko dira.

-Azalpenak pilulatan

Kontzeptu berriak saio partehartzailetan eta pilula eran landuko dira.

-Ebaluazio jarraia

Ikasgaien ebaluaketa lan praktikoen bitartez egingo da.

Kontaktua



Javier Cuenca

jcuenca@mondragon.edu

INDUSTRIA ADIMENDUA

Ikasgaiak/Edukiak



Internet Of Things (3 ECTS/ Ingelesa/ Online Eskolak-Online Nahieran)

Internet komunikazio lengoaiak eta protokoloak ezagutuko dituzu. Datuak trukatzeko aplikazioak garatuko dituzu:

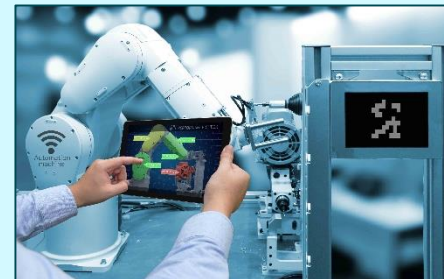
1. **Gaia:** datuak trukatzeko lengoaiak (XML, JSON)
2. **Gaia:** datuak trukatzeko protokoloak (REST, MQTT)
3. **Gaia:** Interneten bitartez komunikatzen diren aplikazioak garatu
(Node-RED aplikazioak)
5. **Gaia:** ingurumen industrialeko protokoloak (OPC-UA)
6. **Gaia:** datu analisi eta irudikatze datu baseak (Influx-DB)



Automation, Digital Twins and Computer Vision (4,5 ECTS/ Ingelesa/ Online Eskolak + aurrez-aurreko praktikak)

Sistema fisikoen irudikapen digitala egiten ikasiko duzu eta iragarpenak egiteko datuen artean patroiak idetifikatzen duten algoritmoak garatuko dituzu.

1. **Gaia:** prozesu industrialen automatizazioa
2. **Gaia:** digital twin garapena
3. **Gaia:** ikaskuntza sakoneko (Deep learning) algoritmoak



Kontaktua



Javier Cuenca

jcuenca@mondragon.edu

INDUSTRIA ADIMENDUA

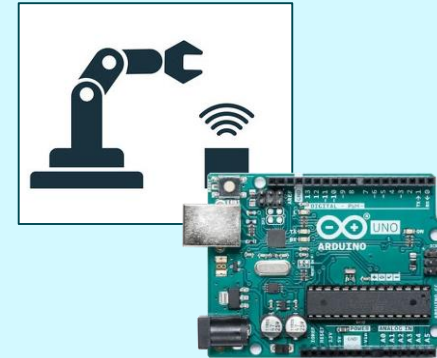
Ikasgaiak/Edukiak



Cyber-Physical Systems (3 ECTS/ Ingelesa/ Online Eskolak-Online Nahieran)

Inguruneekin (beste sistemak eta pertsonak) elkarreragin dezaketen sistemak ezagutuko dituzu.

1. **Gaia:** sistemen ingeniari-tza (sentsorea, aktuadoreak, kontroladoreak)
2. **Gaia:** sistema ziberfisikoen kontrola
 - 2.1 Maila baxuko kontrola
 - 2.2 Maila altuko kontrola.
3. **Gaia:** erronka: sistema ziberfisikoen implementazioa arduino plaka batean.
Edo ikasleen beste proposamenekin (dronak, ibilgailu autonomoak).



Industrial Data Analysis and Cyber-Security (4,5 ECTS/ Ingelesa/ Online Eskolak-Online Nahieran)

Ezagutza lortzeko datu analisi teknikak eta algoritmoak ikusiko dituzu. Bestalde industrian aplikatzen diren zibersegurtasun neurriak ezagutuko dituzu.

1. **Atala:** datu analisia
 - 1.1 Datu analisiaren kontzeptu basikoak
 - 1.2 Datu prozesaketa eta bistaraketa
 - 1.3 Ikasketa automatikoa
 - 1.4 Emaizten interpretazioa



2. **Atala:** zibersegurtasuna
 - 2.1 Industrial profesionalentzat
 - 2.2 Industrial zibersegurtasuna



Kontaktua



Javier Cuenca

jcuenca@mondragon.edu