

A·32 Haririk gabe kargatzen den kotxe elektrikoa

01

Kurtsoa/Maila

1. DBH
2. DBH
3. DBH
4. DBH
1. Batxilergoa

Datak

2025 Urria - 2026 Maiatza

Ikaskuntza-arloak

Fisika
Lanbide-orientazioa
Teknologia

Jarduera formatua

Enpresa tailerra

Hizkuntza

Euskara, Gaztelania

Irismen geografikoa

Araba/Álava, Bizkaia, Gipuzkoa

Jarduera ematen duen erakundea

Mondragon Unibertsitatea
(Goierri Campusa)

Gelan aldez aurretik lan egin ondoren, oinarrizko kontzeptu Fisiko-teknologiko batzuk ezagutzeko, hala nola, energia biltegitratzea eta zirkuitu elektrikoak, DBH eta Batxilergoko 1.mailako ikasleek tailer teknologiko bat egiteko aukera izango dute Goierri Eskolako Campusean. Tailer horretan, auto elektriko bat eraikitzen ikasiko dute elektromagnetismoaren, indukzio magnetikoaren eta korrante zuzenaren oinarri teorikoan oinarrituta.

Erronka prototipo egokia diseinatzea eta hari gabe kargatzea izango da. Horretarako, Goierri Eskolako arduradun batek lagunduko eta aholkatuko ditu ikasleak, eta hark ere emango dizkio beharrezko materialak prozesu osoan zehar (muntaketa-piezak, nukleo ferromagnetikoak, material elektronikoa eta gainerako ekipamendua).

STEM Deskribatzaileak

STEM 1

STEM 2

STEM 3

STEM 4

STEM 6

Baliabideak

Baliabide materialak

Enpresak tailerra egiteko behar diren material fisiko eta teknologiko guztiak emango ditu.

Baliabide ekonomikoak

Enpresara joan-etorriak.

Informazio gehiago

goierrieskola.eus

A·32 Haririk gabe kargatzen den kotxe elektrikoa

02

GARAPENA

Prestaketa fasea

Irakasle Profesionala: Goierri Eskolako arduradun batek tailer teknologikora joaten diren irakasleei azalduko die zer den eta zer lan dinamika egin behar duten.

Aurretiko lana ikasgelan: Teknologia, Digitalizazioa eta Fisika ikasteko arloen bidez, parte hartzen duten irakasleek ikasleekin landuko dituzte tailerra garatu aurretiko oinarritzko kontzeptuak (indarra eta oreka, grabitatea, inertzia, Ohm-en legea, Hooke-ren legea, indukzioaren printzipioa, etab.).

Garatze fasea

20-30 laguneko taldean, tailerrak erronka bat planteatzen du, esperimendazioaren eta ikerketaren bidez haririk gabeko karga duen auto elektriko baten prototipoa eraikitzean oinarritua.

Aldez aurretik ikasgelan ikasitako kontzeptuetatik abiatuta, Goierri

Eskolako Campuseko aditu batek oinarri horiek finkatuko ditu, erakustaldi praktikoen bidez eta dagozkion printzipio fisikoak azalduz (indukzio elektromagnetikoa, Faraday-ren Legea, erresonantzia, etab.). jarduera osoan. Goierri Eskolak ikasgela bat jarriko du ikasleen eskura, auto elektrikoa egiteko behar diren ekipamendu eta material guztiekin, eta arazoak konpontzeko prozesuan sortzen diren zalantzak argituko ditu.

Ikasgelan integrazio fasea

Hausnarketa

Ikasgelan egonda, ikasleek gogoeta egin beharko dute garraioan iraunkortasunak duen garrantziari buruz eta auto elektrikoek kutsadura gutxitzeko eta ingurumena babesteko duten ahalmenari buruz.

Horretarako, diseinu- eta eraikuntza-prozesuari eta lortutako emaitzei buruzko ideiak eta iritziak partekatuko ditu.

Ebaluazioa

Irakasleek egoki iruditzen zaizkien ebaluazio-mekanismo eta tresnen

bidez ebaluatuko dira talde-lana, sormena arazoak konpontzeko gaitasuna eta kotxe elektrikoaren eraikuntzarekin zerikusia duten kontzeptu fisiko eta teknologikoak. Halaber, ikasleek problema edo proiektu egoeran ikasitakoa aplikatuko dute eta jarduera baloratuko dute.

A·32 Haririk gabe kargatzen den kotxe elektrikoa

03

CURRICULUMAREKIN LOTURA

Jardueran lantzen diren curriculum-ikaskuntzak:



Fisika

- Magnitude elektrikoak: erresistentzia, tentsioa, intentsitatea eta potentzia.
- Energia: materiaren izaera elektrikoa: gorputzen elektrizazioa, zirkuitu elektrikoak eta energia elektrikoa lortzea.
- Energia aurrezteko eta ingurumena modu iraunkorrean zaintzeko beharraz kontzientziaztea.
- Eremu elektromagnetikoa: eremu elektrikoaren intentsitatea karga diskretu eta jarraituen banaketan (eremu elektrikoaren fluxuaren kalkulua eta interpretazioa).
- Eremu elektriko eta magnetikoko lerroak, hainbat konfigurazio geometrikotan korrante elektrikoa duten karga bakunen, imanen eta harien banaketek sortutakoak.



Teknologia

- Eskuz eta mekanikoki fabrikatzeko teknikak. Automobila martxan jartzeko zirkuitu elektronikoetako aplikazio praktikoak.
- Indukzio-printzipioa.
- Sistema elektriko eta elektronikoak: Korrante zuzeneko zirkuitu eta makina elektrikoak. Zirkuitu, kalkulu, muntaketa eta esperientazio fisiko edo simulatuen interpretazio eta irudikapen eskematizatua.
- Automatizazioa: sistema sinpleak kontrolatu eta modelizatzeko sistemak.