

A32 - Haririk gabe kargatzen den kotxe elektrikoa

Gelan alde aurretik lan egin ondoren eta oinarriko kontzeptu batzuk ezagutzean datza, 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).

Kurtsoa/Maila

**1.DBH , 2.DBH , 3.DBH , 4.DBH ,
1. Batxilergoa**

Datak

2024 urria - 2025 maiatza

Ikaskuntza-arloak

**Fisika
Lanbide Orientazioa
Teknologia**

Jarduera formatua

Enpresa-tailerra

Hizkuntza

Euskara, Gaztelania

Irismen geografikoa

Araba/Álava, Bizkaia, Gipuzkoa

Entitatea/Enpresa

**Mondragon Unibertsitatea
(Goierri Campusa)**

Baliabide materialak eta ekonomikoak

Ikusi fitxaren amaiera

STEM Deskribatzaileak

STEM 1

STEM 2

STEM 3

STEM 4

STEM 6

Prestakuntza

Irakasle-Profesionala

Goierri Eskolako arduradun batek azalduko die ikasleei tailer teknologikoan parte hartzen duten irakasleei zertan datzan tailerra eta zer lan dinamika egin behar duten.

Aldez aurreko lana ikasgelan

Teknologia eta Fisikako ikaskuntza arloen bidez, irakasleek ikasleekin batera landuko dituzte tailerra garatu aurreko oinarriko kontzeptuak (indukzioaren printzipioa, elektromagnetismoa, etab.).

Jarduera gauzatzea

20-30 pertsonako taldean, tailerrak haririk gabeko karga duen auto elektriko baten prototipoa eraikitzea du ardatz, esperimazioaren eta ikerketaren bidez.

Ikasgelan alde aurretik ikasitako kontzeptuetatik abiatuta, Goierri eskolako Campuseko aditu batek oinarri horiek finkatuko ditu erakustaldi praktikoaren bidez eta dagozkion printzipio fisikoak azalduz (indukzio elektromagnetikoa, Faraday-ren legea, erresonantzia, etab.), jarduera osoan.

Goierri Eskolak ikasleen eskura jarriko du auto elektrikoa eraikitzeko behar diren ekipamendu eta material guztiak dituen gela bat, eta arazoak konpontzeko prozesuan sortzen diren zalantzak argituko ditu.

STEAM Printzipioak

P1

P3

P4

P5

Era berean, gida honek berrikuntza eta ikerketa azpimarratuko ditu, gaur egungo eta etorkizuneko konponbideak lortzeko tresna gisa, eta Fisika eta Teknologiako ikasketa-arloetan ikasitakoa lotuko du.

Integrazioa ikasgelan

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.

A32 - Haririk gabe kargatzen den kotxe elektrikoa

Curriculumarekin lotura

Jarduera lantzen diren curriculum ikasketak:

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 esperimendazio fisiko edo simulatuen interpretazio eta irudikapen eskematizatua.
- Automatizazioa: sistema sinpleak kontrolatu eta modelizatzeko sistemak.

Baliabideak

Baliabide materialak:

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

Baliabide ekonomikoak:

- Enpresarako joan-etorriak.

Informazio gehiago:

<https://www.goierrieskola.eus/>