

A20 - Energia-trantsizioaren erronkei erantzuteko berrikuntza eta sare adimenduak.

Ikasleek, Global Smart Grids Innovation Hub **zentzora egindako bisitaren bidez**, energia banatzeko sareetan gertatzen ari diren berrikuntza-prozesuak eta arlo horretan sartutako aurrerapen eta aprobeixamendu teknologikoak ezagutuko dituzte. Global Smart Grids Innovation Hub berrikuntza-plataforma eragilea da, eta Iberdrolaren ahalmen teknologikoa 80 erakunde eta enpresa laguntzaileekin baino gehiagorekin konbinatzen du.

Kurtsoa/Maila

1. **Batxilergoa**
2. **Batxilergoa**

Datak

2024 urria eta abendua
2025 otsaila, apirila eta ekaina

Ikaskuntza-arloak

Fisika
Kimika
Kultura Zientifikoa
Lanbide Orientazioa
Marrazketa Teknikoa
Matematika
Teknologia

Jarduera formatua

Enpresara bisita

Hizkuntza

Gaztelania

Irismen geografikoa

Araba/Álava, Bizkaia, Gipuzkoa

Entitatea/Enpresa

i-DE Redes Inteligentes (Iberdrola Taldea)

Baliabide materialak eta ekonomikoak

Ikusi fitxaren amaiera

STEM Deskribatzaileak

STEM 1

STEM 2

STEM 3

STEM 4

STEM 5

STEM 6

Prestakuntza

Aldez aurreko lana ikasgelan

Ikasleek enpresarako bisita prestatuko dute. Sistema elektrikoak nola funtzionatzen duen, energia-fluxuak nolakoak diren eta sareak nola diren guztia biltzen duen azpiegitura ezagutuko du.

Jarduera gauzatzea

Bisita 3 denboratan banatuko da:

- **Ongietorria:** Iberdrolak energia banatzeko jardueran eta sare adimenduetan zehaztasun handiagoz sartzeko zer egiten duen azaltzen duen sarrera orokorra. Global Smart Grids Innovation Hub zer den azalduko da, berrikuntza sustatzeko eta bultzatzeko tresna gisa, Smart Grids-en (sare adimenduak) energia-trantsizioaren erronkei erantzuteko.

Global Smart Grids Innovation Hub ikerkuntza eta berrikuntzan oinarritzen da; beraz, argi dago nola aplikatu ikerketa-prozesu aurreratuenak testuinguru erreal batean. Bisita horren bidez, ikasleek elkarlanerako modu berriak ikusi ahal izango dituzte, erronka partekatuen aurrean, non sinergiak ezartzen baitira parte hartzen duten eragileen ezagutza eta ahalmenen arabera.

- **Hub-eko laborategietara bisita**, adibideak eta abian diren proiektu pilotuen proba:

STEAM Printzipioak

P1

P3

P5

- Smartcity laborategia: behe-tentsioko sarea nola eraldatu behar den azaltzen da, agente berriak (ibilgailu elektrikoak, bero-ponpak, autokontsumoak, etab.) biltzeko.
- Laboratorio Digital Factory: Iberdrolak bere prozesuetan teknologia berriak nola erabil ditzakeen azaltzen da ekipamendu erabilgarriaren bidez.
- **Itxiera** (Agora anfiteatroan): banaketa-sareak egokitzeko eta eraldatzeko beharrari buruz ikasgelan aurretik egindako jardueraren berri ematea.

Azpimarratzekoa da bisitak curriculum-arlo desberdinetatik modu integrean landu daitezkeen ezagutzak eskatzen dituela.

Gainera, aukera ona izango da etorkizuneko erronkei lotutako bokazio profesionalak sustatzeko.

Integrazioa ikasgelan

Ikasleek problema edo proiektu egoeran ikasitakoa aplikatuko dute eta jarduera baloratuko dute.

A20 - Energia-trantsizioaren erronkei erantzuteko berrikuntza eta sare adimenduak.

Curriculumarekin lotura

Jardueran lantzen diren curriculum ikasketak:

Fisika-Kimika

- Elektrizitatearen, zirkuituen, osagai elektrikoaren eta energia banatzeko sistemen oinarriko printzipioak ulertzea.
- Energia berriztagarrien iturriak banaketa-sarean integratzeari buruz ikastea, bai eta energia-biltegitzeari buruz ere, iturri horien aldizkakotasuna kudeatzeko.

Kultura zientifikoa

- Erronka zientifikoak eta etorkizunerako lehenetsiak, energia berriztagarriko iturriak banaketa-sarean integratzeari buruzko ezagutzan oinarrituta, bai eta energia-biltegitzeari buruzkoak ere, iturri horien aldizkakotasuna kudeatzeko.
- Zientzia-ekimenak, hau da, instalazio elektrikoetan energia-eraginkortasuna hobetzeko eta praktika jasangarriak sustatzeko estrategiak eta teknologiak.

Marrazketa teknikoak

- Proiektuen normalizazioa eta dokumentazio grafikoa, gorputz eta pieza industrialak, muntaketa plano errazak, diseinua eta lankidetzaren proiektuen bidez.

Matematika

- Eragiketen noranzkoa: planoan bektoreak gehitu eta biderkatu: propietateak eta irudikapenak.
- Neurketa: erlazio trigonometrikoak luzerak eta angelu-neurriak zehazteko.
- Pentsamendu konputazionala: eguneroko bizitzako eta zientzia eta teknologijako arazoak formulatu, aztertu eta konpontzea, programa eta tresna egokiak erabiliz.

Teknologia

- Sistema elektriko seguru eta eraginkorrak diseinatzen eta planifikatzen ikastea, erregulazioak eta segurtasun-estandarrak kontuan hartuta.
- Banaketa-sare motak (hala nola banaketa primarioko eta sekundarioko sareak) eta horien osagaiak ezagutzea, azpiestazioetatik azken erabiltzaileetara energia transmititzeko.
- Energia elektrikoaren neurtzeko metodoak, kontrol-sistemak, neurgailu adimenduak (kontagailu adimenduak) eta eskaeraren kudeaketa ulertzea.
- Informazio-teknologiak (adimen artifiziala, errealitate areagotua eta birtuala, robotak, dronak...) beren prozesuetan nola funtzionatzen duten jakitea.

Baliabideak

Baliabide materialak:

- Enpresak materiaren material akademikoa emango du, ikastetxeak enpresa bisitatu aurretik landu ahal izan dezan.

Baliabide ekonomikoak:

- Enpresara joatea.

Informazio gehiago:

<https://www.iberdrola.com/innovacion/global-smart-grids-innovation-hub>