

TELEKOMUNIKAZIOEN SEKRETUAK

- **Jakintza adarra:** Ingeniaritza eta Arkitektura
- **Campus:** Bizkaia
- **Ikastegi antolatzailea:** Bilboko Ingeniaritza Eskola
- **Gradua/k:**
Telekomunikazio Teknologiaren Ingeniaritza
- **Garapen-lekua (helbidea):** I. eraikina. Ingeniero Torres Quevedo Plaza, 1. Bilbo

1. JARDUERAREN DESKRIBAPEN LABURRA

Egunero erabiltzen dituzun teknologietan dauden sekretu batzuk ezagutuko dituzu: zure kontsolako bideo-jokoetan, Google edo SIRIren adimen artifizialean, errealitate birtualean, telemedikuntzan, WiFi sareetan, telebistarekin ikusten dituzun zuzeneko futbol partidatan, roboten edo dronen kontrolean eta zure smartphone-aren aplikazioetan.

Horretarako, Bilboko Ingeniaritza Eskolako laborategietako tresneria erabiliko dugu. Jarduerak Telekomunikazioek gizartean duten eragina ikusaraziko dute. UPV/EHUren Teleko Gradu ikasketen ikuspegi orokorra lortuko duzu eta ikasketa horiek amaituta zer egiteko gai izango zaren ere jakingo duzu

2. LANDUKO DIREN GAIK/EDUKIAK

1. Ingeniaritza telematikoa: ordenagailuen sareak, zerbitzariak, protokoloak, komunikazioak enkriptatzea.
2. Teknologia elektronikoa: elektronika analogikoa, digitala, mikrokontrolagailuen programazioa.
3. Komunikazioen eta seinalearen teoria: seinaleak prozesatzea, kablerik gabeko komunikazioak, multimedia komunikazioak, biomedikuntzako sentsoreak.
4. Telekomunikazio ingeniartzaren papera gizartean ikusaraztea.

3. EGINGO DIREN EKINTZAK

Ikasleak zenbait irakaskuntza-laboregietara eramango dira, aurretik azaldutako edukiak 4 jarduera desberdinetan landu ditzaten. Ekintza praktikoa teknologikoa gain, jarduera hauek telekomunikazio ingeniarietarako gizartearen duen papera bistaratzea izango da, Telekomunikazio Teknologiaren Ingeniaritzako Graduan garatzen diren proiektuen gizarte eragina erakusten duten erakusketarien bitartez.

Ikasketa hauek gizonezkoen ikasketa gisa identifikatzen dituzten genero-erreiritziak bertan behera uztea helburu izango da ere. Horretarako, emakumeak diren telekomunikazio-ingeniarien laguntza izango da, eta haiek beren esperientzia pertsonala kontatuko dute, bai ikasle-garaian, bai euren ibilbide profesionalan.

Jardueren edukia honako hau izango da:

1. Gorputzarekin konektatuta: seinaleak prozesatzen

Seinaleak dira informazioa konpartitu eta transmititzeko erabiltzen dugun euskarria: bideoa, irudiak, ahotsa.... Praktika honetan ikusiko ditugun seinaleek gure gorputzaren berri ematen digute, gure osasunaren berri.

Gure elektrokardiograma ikusiko dugu, bihotzaren aktibitate elektrikoa alegia, eta Smartwatch-ek erabiltzen duten pulsu seinalea. Seinale hauetatik abiatuta algoritmo sinple bat garatuko dugu gure bihotz erritmoa neurtzeko, gure pultsazioak alegia.

2. Esan ezazu argiarekin: zuntz optikoaren jokia

Jarduera honetan zuntz optiko bidezko komunikazio-sistema bat garatuko da. Sistema hori, eskala askoz txikiago batean bada ere, kontinente guztietako ordenagailuak konektatzen dituen eta Internet existitzea posible egiten duen sistema baten gisakoa da.

Informazioa, irakasleak proposatuko mezu bat, argi-pulstuen bitartez bidaliko da zuntz optikoan zehar eta Morse kodea erabiliz. Mezu hori ahalik eta azkarren zuzenki bidaltzea lortzen duen taldeak irabaziko du.

3. Elektronika Programatuz

Gailu elektronikoen anitz-anitzen artean, hona hemen distiratsuenak: prozesadoreak. Agindu segida batek, "programa" izenekoak, antolatzen die haien jokia.

Praktika honek sistema elektronikoa txiki bat ezagutaraziko dizue, prozesadore bakunekoak. PICTOR du izena sistema horrek, eta prozesadoreen eta haien programazioaren oinarriko kontzeptuak ikasleari aurkeztea du helburu. Izan ere, PICTOR sistemari gailu elektronikoa bakun-bakunak lotuko dizkiogu. Gainera, programa txiki bat sortuko eta kargatuko dugu, gailuak kontrolatzeko asmoz, gure modura.

4. Multimedia Transmisioa:

Praktika honetan LTD (Lurrezko Telebista Digitala, erdarazko TDT) telebista-kanal bat jaso eta WiFi sarearen bitartez bidali egiten da sare horretara konektatuko edozeinek ikusi ahal izan dezan, adibidez, telefono mugikor batekin.

Hasieran, LTDri buruzko oinarriak azalduko dira. Parte-hartzaileek praktikaren hasieran LTD hartzailea konfiguratu behar dute bidali nahi duten telebista-kanala aukeratzeko.

Gero VLC programa erabiltzen da aukeratutako telebista-kanala Interneten bidez transmititzeko. Pausu horretan posible da seinalearen kalitatea aldatzea.

Azkenean, parte-hartzaileek euren mugikorretan ikusi ahal izango dute transmititutako telebista-kanal hori. Kalitatea aldatzeak mugikorretan ikusitako bideoan nolako eragina duen ikus daiteke.

Jarduera hauetaz gain, ikaslegoari hitzaldi labur bat eskainiko zaio Telekomunikazio Teknologiaren Ingeniaritzako Gradu eta Telekomunikazio Ingeniaritzako Masterreko zehetasun erabilgarrienekin.

4. EGUTEGIA ETA PLAZAK

Data	Hizkuntza	Txanda	Ordutegia	Plazak
2024-05-30	Elebiduna	Goizez	10:00 – 13:30	40
2024-06-04	Elebiduna	Goizez	10:00 – 13:30	40