

MENDERATU GORBEA 4X4 ELEKTRIKO BATEKO AULKIAREKIN

- **Jakintza adarra:** Ingeniaritza eta Arkitektura
- **Campus:** Araba
- **Ikastegi antolatzailea:** Vitoria-Gasteizko Ingeniaritza Eskola
- **Gradua/k:**
 - Automobilgintzaren Ingeniaritza - DUALA
 - Ingeniaritza Elektronikoa
 - Ingeniaritza Kimikoa
 - Ingeniaritza Mekanikoa
 - Gradu Bikoitza: Enpresen Administrazioa eta Zuzendaritza + Kudeaketaren eta Informazio Sistemen Informatikaren Ingeniaritza
 - Gradu Bikoitza: Ingeniaritza Mekanikoa + Enpresen Administrazio eta Zuzendaritza
 - Gradu Bikoitza: Ingeniaritza Mekanikoa + Industria Elektronikaren eta Automatikaren Ingeniaritza
 - Kudeaketaren eta Informazio Sistemen Informatikaren Ingeniaritza
- **Garapen-lekua (helbidea):** Vitoria-Gasteizko Ingeniaritza Eskola.
Nieves Cano kalea, 12 Vitoria-Gasteiz

1. JARDUERAREN DESKRIBAPEN LABURRA

Jarduera honetan ikasleei garatzen ari den **4x4 aulkia** aurkeztuko zaie eta Arduinoren erabilera kontrol-tresna gisa hurbilduko zaie. Modu praktiko eta erraz batean, parte-hartzaileek ikasiko dute nola programa simple batek **motor elektriko bat** martxan jar dezakeen, eta printzipio hori nola aplikatzen den sistema errealetan, hala nola 4x4 maketan edo aulkian bertan.

2. LANDUKO DIREN GAIK/EDUKIAK

- Robotikaren eta kontrol elektronikoaren sarrera.
- **Arduinoa** "burmuin programagarri" gisa nola funtzionatzen duen.
- **Motor elektriko**en oinarritzko printzipioak eta haien kontrola programazioaren bidez.
- Prototipo simple baten (motorra + botoia) eta aplikazio errealean (ibilgailuak, makineria, 4x4 aulkia) arteko lotura.
- Lankidetzak-lana eta pentsamendu logikoa teknologiarik aplikatua.

3. EGINGO DIREN EKINTZAK

1. **4x4 aulkiaren proiektuaren** aurkezpena eta haren funtzionamenduaren azalpena.
2. Demostrazioa: Arduino batekin eta botoi bidez kontrolatutako motor batekin muntaketa sinplea.
3. Taldeka lana: Arduinorekin muntaketa oinarritzkoa eta **aurrez prestatutako kode sinple** baten erabilera.
4. Programaren aldaketa gidatua, motorrean jokabide desberdinak ikusteko.
5. Azken hausnarketa eta partekatzea: ikasitakoa nola aplikatzen den sistema konplexuagoetan, hala nola 4x4 maketan.

4. EGUTEGIA ETA PLAZAK

Data	Hizkuntza	Txanda	Ordua	Plazak
2026-01-12	Elebiduna	Goizez	10:30-12:00	15
2026-01-13	Elebiduna	Goizez	10:30-12:00	15
2026-01-19	Elebiduna	Goizez	10:30-12:00	15