

LAN-KONTRATUA

HEZIKETA ZIKLOA: Mantentze-lan elektronikoa
KURTSOA: 2 **TALDEA:** 2ME3D

LANBIDE-MODULUAK	1058. Tresneria elektronikoa eta mantentzeko teknikak eta prozesuak 1062. Enpresa eta ekimen sortzailea Hautazkoak
ZEHARKAKOAK	Implikazioa - Autonomia - Komunikazioa

Kontratu honen bitartez **Odolki beltza** izeneko taldea osatu da **2025/26** ikasturteko 3. erronkari aurre egiteko. Lantaldea honako lankideek osatzen dute:

TALDEKO PARTAIDEEN DATUAK		
* KOORDINATZAILEA NOR IZANGO DEN ZEHAZTU		
IZENA ETA ABIZENAK	EMAIL	SINADURA
Julen Asier Molina Pizarro	julenasie.molina99c@ikasle.db.eus	
Kerman Ramos Salvador	kerman.ramos61i@ikasle.db.eus	
Oihan Mendiluze Artola	oihan.mendiluz52f@ikasle.db.eus	
Beñat Mendikute Garaiar (koordinatzailea)	benat.mendikut88@ikasle.db.eus	

Eta honako arauak betetzeko konpromezua hartzen dute:

KONPROMEZU OROKORRAK

- Implikazioa:
 - Proiektyan implikatzea.
 - Bertaratzea. Asistentzia faltek implikazioaren notan eragin bikoitza izango dute. Ikasle eta irakasleak errespetatuko dira.
 - Materiala zainduko da.
 - Ez da telefono mugikorra eta bestelako gailu elektroniko pertsonalik erabiliko ikasgela edota tailerretan, hala nola, musika erreproduzigailuak eta entzungailuak, tablet-ak eta abar,



- irakasleak baimentzen ez badu.
- Euskeraz hitz egingo da.
 - Puntual iritsi klase orduetara.
 - Klase ordutegia errespetatuko da.
 - Ezingo da ikasgela edota tailerretatik sartu eta irtengo irakasleen baimenik gabe.
 - Ezingo da ikasgela edota tailerren barruan jan eta edan. Salbuespena boteila itsietan dauden edariak izango dira.
 - Ez da klaseko erritmoa oztopatuko eta ikasketarako giro desatsegina sortuko nahita.
 - Mahaiak ez dira erabiliko esertzeko. Postura egokietan egon beharko da ikasgelan.
- Proiektua bukatuta izatea:
 - Funtzionala, operatiboa.
 - Sendoa eta txukuna izatea, komertziala izan daiteken proiektua, hau da, enpresa bat eskeintzeko moduko proiektu bat izatea.
 - Plaka baten diseinua eta sorrera.
 - Softwarea, bere aldetik, optimizatua izatea. Ez izatea milaka lerroko kodea.
 - Moodaleko [gidan](#) ezarritako araudia betetzea.

BERARIAZKO KONPROMEZUAK

Kitarra elektrikoarentzat bi efektu pedal sortuko dira, alde batetik, pedal analogiko bat “fuzz” efektuarekin eta bestalde, pedal digital bat (efektu-anitzekoa) 4 efekturekin overdrive, distortsioa, fuzz eta reverb efektuekin.

Pedal analogikoa:

- Interneten aurretik eginda dauden eskemak aztertuko dira.
- Eskema propioa diseinatuko da proteus-en.
- Materialen zerrenda osatuko da eta eskaera egingo litzateke beharrezkoa izango balitz.
- Protoboard-ean muntaia egingo da, pedalaren funtzionamendua ziurtatzeko.
- Proteus-en PCB-aren diseinua egin.
- LPKF makinan fresatu.
- Plaka ongi dagoela egiaztatzen denean, osagai elektroniko guztiak soldatuko dira bertan.
- Plaka, pultsagailua, potentziometroak eta elikadura eta pilaren konektoreak egoki txertatuko dira pedalaren kaxan diseinua guztiz bukatuta uzteko.
- Kitarra pedalarekin amplifikagailu batera konektatu eta efektua egoki entzun beharko da 15 minutuz jarraian, parametro aldaketak eginez denbora tarte horretan.



Pedal digitala:

- Interneten ahalik eta informazio gehien bilatuko da, aurretik eginda dauden proiektuak aurkitu eta analizatzeko dira.
- Erabiliko den sistema hautatu (kasu honetan teensy 4.0 erabiliko da AudioShield-arekin).
- Arduino IDE-n kodea sortzeko beharrezkoak diren egunearazte eta liburutegi guztiak instalatuko dira.
- Beharrezkoak diren materialen zerrenda idatzi eta eskura ez dauden materialen eskaera egin.
- C++ hizkuntzan kodea sortuko da Arduino IDE softwarea erabiliaz.
- Kodea bukatuta prototipoaren mutua egingo da eta Teensy-an kodea kargatuko da.
- Prototipoaren probak egin eta funtzionamendu egokia egiaztatu.
- Display-a, plaka, pultsagailuak, potentziometroak eta elikadura eta pilaren konektoreak egoki txertatuko dira pedalaren kaxan diseinua guztiz bukatuta uzteko.
- Azkenik, kitarra pedalarekin amplifikagailu batera konektatu eta efektuaren soinu egokia egiaztatu beharko da, 15 minutuz jarraian egoki funtzionatu beharko du, efektu eta parametro aldaketak eginez denbora tarte horretan.

Arauen hausteak taldearen hobekuntza beharra adierazten du eta horretarako lan-kontratuaren berrikuspena egingo da hobekuntza ekintzak zehatztuz. Ekintza horiek taldearen funtzionamendua hobetzeko izango dira, konpromezuak betetzeko hitza ematen dute partaideek. Etengabeko arau hausteek ikasle bakoitzaren azken notan eragin dezake.

Bestetik, irakasle-taldea honako irakasleek osatzen dute:

IRAKASLE-TALDEA OSATZEN DUTEN IRAKASLEEN DATUAK		
* TUTOREA NOR EDO NORTZUK IZANGO DIREN ZEHAZTU		
IZENA ETA ABIZENAK	EMAIL	SINADURA
Xabier Izquierdo Iturrioz	x.izquierdo@donbosco.eus	
Inazio Lizuain Lilly	i.lizuain@donbosco.eus	
Iñigo Ochotorena Zubeldia (tutorea)	inigo.ochotorena@donbosco.eus	
Daniel Etxeberria Etxaleku	d.etxeberria@donbosco.eus	
Esti Goikoetxea Uriarte	estibaliz.goikoetxea@donbosco.eus	
Igor Ugalde Epelde	i.ugalde@donbosco.eus	



eta honako konpromezuak hartzen dituzte:

IRAKASLE-TALDEAREN FUNTZIONAMENDUA	
KONPROMEZUAK	EKINTZAK
Erronka ebatzi ahal izateko lantaldeak gidatzea eta akonpainatzea.	Beharrezkoa denean aholkuak ematea eta ezagutza transmititzea.
Modu aktiboan entzutea eta lantaldeen beharrei merezi duten arreta ematea.	Gelako denbora elkarrekin partekatzea eta ikasle/irakasle harremana estutzea.
Ikasle bakoitzari bere jardunari buruzko feedback-a eskeintzea.	Erronkaren zehar lan banaketa orekatua bermatzea.

Erreenterian, **2025-eko abenduak 16**

