

# **ELEKTRONIKA MANTENTZE-LANA** **(HZ GOI MAILA)**

## **Ezarri berri den LOE Heziketa Zikloa.** **Indarrean 2012-2013 ikasturtetik aurrera**

### **“PRODUKTU ELEKTRONIKOEN GARAPENA” LOGSE ZIKLOA** **ORDEZKATZEN DU**

#### **ZIKLOAREN HELBURUAK**

- Titulu bakoitzari dagokion produkzio-sektorearen erreferentzian islatuta dagoen lanbide-gaitasuna eskuratzeko heziketa ematea.
- Dagokion produkzio-sektorearen antolamendua eta ezaugarriak eta sektore horretan lanbideratzeko mekanismoak ulertzeko, oinarrizko lan-legeria eta lan-harremanetatik eratortzen diren eskubide eta betebeharrak ezagutzeko, eta segurtasun-baldintzetan lan egiteko eta lan-egoeretan sor daitezkeen arriskuak aurreikusteko beharrezkoak diren ezaguera eta trebetasunak eskuratzeko heziketa ematea.
- Etorkizuneko ikaskuntzetarako eta prestakuntzen aldaketari dagozkion etorkizuneko egokitzapenetarako motibagarria izango den nortasun eta heldutasun pertsonal eta profesionala eskuratzeko heziketa ematea.
- Lanbidean jardutearen bidez ingurugiroaren zaintza eta errespetuan eta prozesu, produktu edota zerbitzuen kalitatearen etengabeko hobekuntzan aktiboki parte hartzeko heziketa ematea.

#### **GAITASUN OROKORRA**

Titulu honen konpetentzia orokorra da profesionalak, industrialak eta kontsumokoak diren ekipo eta sistema elektronikoak mantentzea eta konpontzea. Mantentze prozesuak planifikatzea eta antolatzea ezarritako erregelamendu eta arauen arabera, eta kalitate, segurtasun, laneko arriskuen prebentzio eta ingurumenarekiko errespetuko protokoloak jarraituz.

#### **GAITASUN ATALAK**

Tekniko honek egiaztatu behar dituen atalak dira:

- Elektronika digital migroprogramagarrien zirkuituak mantentzea.
- Telekomunikazio-ekipoak mantentzea.
- Potentzia zein kontroleko elektronika-ekipoak mantentzea.
- Irudi zein soinu-ekipoak mantentzea

#### **LANBIDE IRTEERAK**

Titulu hau lortzen duten pertsonak zerbitzu sektoreko enpresetan dihardu, enpresa pribatuetan zein arlo publikoan. Ondorengo zereginetan lan egiten du: telekomunikazio-ekipo eta sistemen mantentze eta konpontzean,

mikroprozesatutako sistemetan, banda zabaleko sareetan, telematikan zein irratikomunikazioetan, audio eta bideo-ekipo industrialetan eta profesionaletan, bai lan autonomoan zein enpresa baterako lanean.

Lanbide eta lanpostu garrantzitsuenak hauek dira:

- Irrati eta telebista-sistemen ekipoetan eta ikus-entzunezko ekoizpen sistemetan aztertze eta gainbegiratze teknikari.
- Irrati eta telebista-sistemen ekipoetan eta ikus-entzunezko ekoizpen sistemetan mantentze eta konpontze teknikari.
- Irratiko sistema-ekipoetan aztertze eta gainbegiratze teknikari.
- Irratiko sistema-ekipoetan mantentze eta konpontze teknikari.
- Sistema domotiko eta inmotiko-ekipoetan zein segurtasun elektronikoetan aztertze eta gainbegiratze teknikari.
- Sistema domotiko eta inmotiko-ekipoetan zein segurtasun elektronikoetan mantentze eta konpontze teknikari.
- Sistema telematikoetan zein sare lokaletan aztertze eta gainbegiratze teknikari.
- Sistema telematikoetan zein sare lokaletan mantentze eta konpontze teknikari.
- Irrati-loturetako sistemetan aztertze eta gainbegiratze teknikari.
- Audio-ekipo profesionaletan mantentze eta konpontze teknikari.
- Bideo-ekipo profesionaletan mantentze eta konpontze teknikari.
- Industria ekipoetan mantentze eta konpontze teknikari.

**MODULUAK ETA HAIEN IRAUPENA LEHENENGO IKASTURTEAN: 990 ordu**

MODULUAK	EDUKINAK	IRAUPENA
Zirkuitu elektronikoa analogikoak.  EEA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Osagai elektronikoen ezaugarritzea</li> <li>- Seinale elektriko analogikoen neurri eta ikuste-teknikak aplikatzea</li> <li>- Zirkuitu analogikoen egitura argitzea</li> <li>- Irtenbideak proposatzea zirkuitu elektronikoa analogikoak erabiliz</li> <li>- Zirkuitu elektronikoa analogikoen funtzionamendu-azterketa</li> <li>- Zirkuitu elektronikoen dokumentazioa prestatzea</li> </ul>	231 ordu
Ekipo mikroprogramagarriak  EEM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elektronika digitaleko osagaiak ezagutzea</li> <li>- Zirkuitu digital konbinazionalak muntatzea</li> <li>- Zirkuitu digital sekuentzialak muntatzea</li> <li>- Dispositibo, periferiko eta elementu osagarrien konfigurazioa</li> <li>- Zirkuitu digital mikroprogramagarriak konfiguratzeko</li> <li>- Zirkuitu elektronikoa digitalen mantentze-lana</li> </ul>	264 ordu

Datu eta ahots-ekipoen mantentze-lana  EVD	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Datu eta ahots-ekipoak ezagutzea</li> <li>- Datu eta ahotseko transmisio-ekipoen funtzionamendu-azterketa</li> <li>- Ekipoetan eta moduluetan mantentze prebentiboa egitea</li> <li>- Ekipoetan eta sistemetan funtzionamendua hobetzea</li> <li>- Datu, ahots eta transmisio-ekipoen funtzionamendua birjartzea</li> <li>- Datu eta ahots-ekipo elektronikoaren konponketetan ingurugiroko eta lan arriskuen prebentzio-arauak betetzea</li> </ul>	198 ordu
Industria elektronikako ekipoen mantentze-lana  EEI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Industria elektronikako ekipoen funtzionamendua ezagutzea</li> <li>- Potentzia eta kontrol-ekipoen blokeak zehaztea</li> <li>- Sistema logiko programagarrien bloke funtzionalak ezaugarritzea</li> <li>- Komunikazio-sareko ekipoen blokeak eta elementuak zehaztea</li> <li>- Industria sistema integratuak desberdintzea</li> <li>- Industria ekipoetan matxurak eta disfunczioak antzematea</li> <li>- Industria ekipoak konpontzea</li> <li>- Industria elektronika-ekipoak konponketetan ingurugiroko eta lan arriskuen prebentzio-arauak betetzea</li> </ul>	198 ordu
Laneko prestakuntza eta orientabidea  FOL	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Lan munduratzeko eta bizitza osoan ikasteko prozesua.</li> <li>✓ Gatazka eta lan taldeak kudeatzea.</li> <li>✓ Lan kontratuaren ondoriozko lan baldintzak.</li> <li>✓ Gizarte segurantzaren, enplegua eta langabezia.</li> <li>✓ Arrisku profesionalak ebaluatzea.</li> <li>✓ Enpresan arriskuen prebentzioa planifikatzea.</li> <li>✓ Enpresan prebentzio eta babes neurriak aplikatzea.</li> </ul>	99 ordu

#### MODULUAK ETA HAIEN IRAUPENA BIGARREN IKASTURTEAN: 1010 ordu

MODULUAK	EDUKINAK	IRAUPENA
Irratikomunikazio ekipoen mantentze-lana  EMR	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Irratikomunikazio-ekipoen bloke eraikitzaileak zehaztea</li> <li>- Irratikomunikazio-ekipoen funtzionamendua aztertzea</li> <li>- Irratikomunikazio-ekipoen funtzionamendua hobetzea</li> <li>- Ekipo eta moduluetan disfunczioak aurreikustea</li> <li>- Ekipo eta sistemetan matxurak antzematea</li> <li>- Irratikomunikazio-ekipoen funtzionamendua ziurtatzea</li> </ul>	120 ordu
Audio-ekipoen mantentze-lana.  EMA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Audio-ekipoen bloke funtzionalak desberdintzea</li> <li>- Aurreanplifikazio eta nahaste-ekipoen funtzionamendua aztertzea</li> <li>- Prozesatze, banatze eta anplifikatze-ekipoen funtzionamendua gainbegiratzea</li> <li>- Audio-sistema eta ekipoen matxurak eta disfunczioak antzematea</li> <li>- Audio-ekipoetan eta gailu elektroakustikoetan matxurak konpontzea</li> <li>- Audio-ekipoen konponketetan ingurugiroko eta lan arriskuen prebentzio-arauak betetzea</li> </ul>	60 ordu

Bideo-ekipoen mantentze-lana.  EMV	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bideo-ekipoen funtzionamendua aztertzea</li> <li>- Bideoa jasotzen duten ekipoak mantentzea</li> <li>- Bideoa jasotzen duten ekipo matxuratuak martxan jartzea</li> <li>- Grabazio-ekipoak eta bideo-biltegiak mantentzea</li> <li>- Grabazio-ekipoetan eta bideo-biltegietan sor daitezkeen matxurak konpontzea</li> <li>- Bideoa ikusteko erabiltzen diren ekipoak mantentzea</li> <li>- Bideoa ikusteko erabiltzen diren ekipoetan matxurak konpontzea</li> </ul>	60 ordu
Ekipo elektroniko muntaiarako eta mantentzerako teknikak eta prozesuak  EMM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zirkuitu elektroniko eskemak marraztea</li> <li>- Zirkuitu elektroniko funtzionamendua simulatzea</li> <li>- Zirkuitu inpresoen plakak lortzea</li> <li>- Zirkuitu elektronikoak prestatzea</li> <li>- Zirkuitu elektronikoak doitzea</li> <li>- Ekipo elektronikoak konponketetan ingurugiroko eta lan arriskuen prebentzio-arauak betetzea</li> </ul>	200 ordu
Elektronika mantentzearen azpiegiturak eta garapena.  EID	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ekipo eta sistema elektronikoetan mantentze-planak egitea</li> <li>- Ekipo eta sistemetan mantentze-eragiketak kudeatzea</li> <li>- Hornikuntza programatzea</li> <li>- Mantentze-lanetan giza baliabideak kudeatzea</li> <li>- Mantentze-tailerra kudeatzea</li> <li>- Mantentzearen kontrolean kalitate-planak ezartzea</li> </ul>	60 ordu
Elektronika mantentzearen proiektua. EPE	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Proiektua egitea.</li> </ul>	50 ordu
Ingeles tekniko  I	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Profilarekin lotutako ahozko mezuak ulertu eta sortzea.</li> <li>✓ Profilarekin lotutako idatzizko mezuak interpretatzea eta adieraztea.</li> <li>✓ Herrialdearen berezko errealitate soziokulturala ulertzea.</li> </ul>	40 ordu
Enpresa eta ekimen sortzailea  EIE	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ekimen sortzailea.</li> <li>✓ Enpresa ideiak, ingurunea eta haien garapena.</li> <li>✓ Enpresa baten bideragarritasuna eta abiaraztea.</li> <li>✓ Administrazio funtzioa</li> </ul>	60 ordu
Lantokiko prestakuntza  FCT	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Modulua burutuko den enpresaren arabera.</li> </ul>	360 ordu