

# **IBILGAILU AUTOMOBILEN ELEKTROMEKANIKA** **(HZ ERDI MAILA)**

## **Ezarri berri den LOE Heziketa Zikloa.** **Indarrean 2011-2012 ikasturtetik aurrera**

### **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 egokitzapenentarako 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**

Automozioaren sektoreko mekanikaren, hidraulikaren, pneumatikaren eta elektrizitatearen arloetan, mantentzeko, osagarriak muntatzeko eta transformazioetako eragiketak egitea, ezarritako prozeduretara eta denboretara egokituta, eta kalitateari, segurtasunari eta ingurumen-babesari buruzko zehaztapenak beteta.

### **GAITASUN ATALAK**

Tekniko honek egiaztatatu behar dituen atalak dira:

- Ibilgailuen karga- eta abio-sistemak mantentzea.
- Ibilgailuen zirkuitu elektriko osagarriak mantentzea.
- Ibilgailuen segurtasun- eta erosotasun-sistemak mantentzea.
- Motor termikoa mantentzea.
- Motor termikoaren sistema osagarriak mantentzea.
- Sistema hidraulikoak eta pneumatikoak, direkziokoak eta esekidurakoak mantentzea.
- Transmisio- eta balazta-sistemak mantentzea.

## **LANBIDE IRTEERAK**

Lanbide-irudi honek ibilgailuak eraiki eta mantentzeko sektorean egiten du lan, automobilen, motozikleten eta ibilgailu astunen azpisektoreetan. Alokatzeko ibilgailuen floten, zerbitzu publikoen, eta bidaiari- eta salgai-garraioaren enpresak. Ibilgailuak eta osagaiak fabrikatzen dituzten enpresak. Ibilgailuen azterketa teknikoan diharduten enpresak. Ibilgailuak egiaztatu eta diagnostikatzeko tresneria, eta haren ordezeko piezak fabrikatu, saldu eta merkaturatzen dituzten enpresak. Elektromekanikako mantentze-lanak (multzo elektrogenoak eta eztanda-motor bidez mugitutako uhal garraiatzaileak, besteak beste) egiten dituzten bestelako produkzio-sektoreetan kokatutako enpresak.

Lanbide eta lanpostu garrantzitsuenak hauek dira:

- Ibilgailuen elektronikista.
- Automozioko mantentze- eta konponketa-lanetako argiketari elektronikoa.
- Automobilen mekanikaria.
- Automobilen argiketaria.
- Automobilen elektromekanikaria.
- Automobilen eta motozikleten motorren eta horien sistema osagarrien mekanikaria.
- Sistema pneumatikoen eta hidraulikoen konpontzailea.
- Transmisio- eta balazta-sistemen konpontzailea.
- Direkzio- eta esekidura-sistemen konpontzailea.
- IATeko langilea.
- Ibilgailuen osagarrien instalatzailea.
- Ordezko piezak fabrikatzen dituzten enpresetako langilea.
- Motozikleten elektromekanikaria.
- Ordezko piezen eta diagnosi-tresneriaren saltzailea/banatzailea

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

<b>MODULUAK</b>	<b>EDUKINAK</b>	<b>IRAUPENA</b>
<b>Motorrak</b>  <b>AMT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Bi aldiko motorrak, lau aldikoak, hibridoak eta elektrikoak ezaugarritzea.</li> <li>✓ Hozte eta lubrifikazio sistemak ezaugarritzea.</li> <li>✓ Motor termikoen, eta horien hozte eta lubrifikazio sistemen matxurak aurkitzea.</li> <li>✓ Motor termikoak, hibridoak eta elektrikoak mantentzea.</li> <li>✓ Lubrifikazio eta hozte sistemak mantentzea.</li> <li>✓ Laneko arriskuen prebentzioa eta ingurumen babesa.</li> </ul>	<b>198 ordu</b>
<b>Transmisio- eta balazta-sistemak</b>  <b>AST</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Transmisio sistemak ezaugarritzea</li> <li>✓ Balazta sistemak ezaugarritzea</li> <li>✓ Transmisio eta balazta sistemen matxurak aurkitzea</li> <li>✓ Transmisio sistema mantentzea</li> <li>✓ Balazta sistema mantentzea</li> </ul>	<b>198 ordu</b>
<b>Karga- eta abio-sistemak</b>  <b>ACE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Osagai elektrikoak eta elektronikoak ezaugarritzea</li> <li>✓ Zirkuitu elektrikoak eta elektronikoak muntatzea</li> <li>✓ Karga eta abio sistemak ezaugarritzea</li> <li>✓ Karga eta abio sistemen matxurak aurkitzea</li> <li>✓ Karga sistemak mantentzea</li> <li>✓ Abio sistemak mantentzea</li> </ul>	<b>198 ordu</b>
<b>Ibilgailuen zirkuitu elektriko osagarriak</b>  <b>ACX</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Zirkuitu elektriko osagarriak ezaugarritzea</li> <li>✓ Zirkuitu elektriko osagarrietan matxurak aurkitzea</li> <li>✓ Sistema elektriko osagarriak mantentzea</li> <li>✓ Zirkuitu elektriko osagarrien muntaia, aldaketa edo instalazio berriak</li> <li>✓ Datuen komunikazio sareak mantentzea</li> </ul>	<b>165 ordu</b>
<b>Segurtasun- eta erosotasun-sistemak</b>  <b>ASS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Segurtasun eta erosotasun sistemak ezaugarritzea</li> <li>✓ Segurtasun eta erosotasun sistemen matxurak aurkitzea</li> <li>✓ Berokuntzako, aire girotuko eta klimatizazioko sistemak mantentzea</li> <li>✓ Ikus entzunezko, komunikazioko eta erosotasuneko sistemak instalatu eta mantentzea</li> <li>✓ Pertsonen eta ibilgailuaren segurtasun sistemak mantentzea</li> <li>✓ Karrozeriaren elementu osagarriak eta beirak ordezkatzeta</li> <li>✓ Laneko arriskuen prebentzioa eta ingurumen babesa</li> </ul>	<b>132 ordu</b>
<b>Oinarrizko mekanizazioa</b>  <b>ATM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Irudikapen grafikoa eta krokisak</li> <li>✓ Piezak trazatzea</li> <li>✓ Piezak mekanizatzea</li> <li>✓ Piezak hariztatzea</li> <li>✓ Soldadura bigunaren bidez elementu metalikoen loturak egitea</li> </ul>	<b>66 ordu</b>
<b>Ingeles teknikoa</b>  <b>I</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ahozko mezuak ulertu eta sortzea</li> <li>✓ Idatzizko mezuak interpretatu eta adieraztea</li> <li>✓ Herrialdearen berezko errealitate soziokulturala ulertzea</li> </ul>	<b>33 ordu</b>

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

<b>MODULUAK</b>	<b>EDUKINAK</b>	<b>IRAUPENA</b>
<b>Motorraren sistema osagarriak</b>  <b>ASX</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Otto zikloko motorren sistema osagarriak ezaugarritzea</li> <li>- Diesel motorren sistema osagarriak ezaugarritzea</li> <li>- Sistema hibridoak edo elektrikoak ezaugarritzea</li> <li>- Motor termikoen sistema osagarrien matxurak aurkitzea</li> <li>- Otto zikloko motorren sistema osagarriak mantentzea</li> <li>- Diesel zikloko motorren sistema osagarriak mantentzea</li> <li>- Otto eta diesel zikloko motorretan elikatzeko eta kutsaduraren aurkako sistemak mantentzea</li> </ul>	<b>273 ordu</b>
<b>Fluido zirkuituak. Esekidura eta direkzioa</b>  <b>ACF</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fluido zirkuituen funtzionamendua eta ezaugarriak</li> <li>- Zirkuitu hidraulikoak eta pneumatikoak muntatzea</li> <li>- Esekidura eta direkzio sistemak ezaugarritzea</li> <li>- Esekidura eta direkzio sistemetan matxurak aurkitzea</li> <li>- Esekidura sistemak mantentzea</li> <li>- Direkzio sistemak mantentzea</li> <li>- Laneko arriskuen prebentzioa eta ingurumen babes</li> </ul>	<b>189 ordu</b>
<b>Laneko prestakuntza eta orientabidea</b>  <b>FOL</b>	<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 Segurantzza, enplegua eta langabezia.</li> <li>- Arrisku profesionalak ebaluatzea.</li> <li>- Enpresan arriskuen prebentzioa planifikatzea.</li> <li>- Enpresan prebentzio- eta babes-neurriak.</li> </ul>	<b>105 ordu</b>
<b>Enpresa eta ekimen sortzailea</b>  <b>EIE</b>	<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>	<b>63 ordu</b>
<b>Lantokiko prestakuntza</b> <b>FCT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modulua burutuko den enpresaren arabera.</li> </ul>	<b>380 ordu</b>