

### PRESTAKUNTZA-MODULUAREN IDENTIFIKAZIO-DATUAK

PRESTAKUNTZA-MODULUA	OINARRIZKO MEKANIZAZIOA (Zeharkakoa)	Iraupena	90
Kodea	MF0620_1		
Lanbide-arloa	GARRAIOA ETA IBILGAILUEN MANTENTZE-LANAK		
Lanbide-eremua	Ibilgailuen elektromekanika		
Profesionaltasun-ziurtagiria	Ibilgailuen elektromekanikako mantentze-lan osagarriak	Maila	1
Profesionaltasun-ziurtagiria osatzeko gainerako prestakuntza	Ibilgailuen mekanikako oinarrizko teknikak	Iraupena	90
	Ibilgailuen elektrizitateko oinarrizko teknikak.		90
	Ibilgailuen elektromekanikako mantentze-lan osagarrietako lanekoak ez diren lanbide-jardunbideak		40

#### A atala: **GAITASUN-ERREFERENTEA**

Prestakuntza-modulu hau bat dator UC0620\_1: OINARRIZKO MEKANIZAZIO-LANAK EGITEA gaitasun-atalarekin.

#### B atala: **AHALMENEN ETA EDUKIEN ZEHAZTAPENA**

##### Ahalmenak eta ebaluazio-irizpideak

A1: Eskuz mekanizatze teknika aplikatzea, horretarako behar diren erreminta eta tresnak aukeratzea.

E1.1 Lima-motak sailkatzea, pikatuaren eta formaren arabera.

E1.2 Lixa- eta urratzaile-motak sailkatzea, erabileraren arabera.

E1.3 Zerra-orri motak identifikatzea, eta mota horiek ebaki behar den materialarekin eta ebaketa-abiadurarekin erlazionatzea.

E1.4 Barauts-motak zulatu beharreko materialekin lotzea, eta osatzen duten atalak eta angelu bereizgarriak (ebaketa-angelua eta jaukitze-angelua, besteak beste) azaltzea.

E1.5 Zulatzeko prozesua azaltzea, non zulatu beharreko materialaren eta barautsaren diametroaren arabera aukeratu baita ebaketa-abiadura.

E1.6 Errematxaketa-prozesua eta errematxe-motak azaltzea.

A2: Piezak elkarri lotzeko teknikak konparatzea, horretarako behar diren erreminta eta tresnak aukeratu ahal izateko.

E1.2.1 Torloju-, azkoin- eta zirrindola-motak eta haien hari-motak deskribatzea eta ibilgailuan izan ditzaketen erabilerekin erlazionatzea.

E1.2.2 Eskuz hariztatzeko, hariaren diametroaren arabera haga edo zulagailua hautatu behar den erabakitze kalkulak egitea.

E1.2.3 Ibilgailuetan erabili ohi diren presio-eraztun, larako, finkatzeko grapa eta brida-motak deskribatzea.

E1.2.4 Estutze-pareak aplikatzeko moduak deskribatzea.

E1.2.5 Giltza finkoak, izar-giltzak, giltza ukondotuak, aliketak, barailak, bihurkinak, kazola-giltzak eta automobilgintza-lantegiko tresneria espezifikoak erabiltzea.

E1.2.6 Lotura desmuntagarrietan baliatzen diren juntura- eta itxitura-motak deskribatzea.

A3: Piezen mekanizazioan, desmuntaketan eta muntaketan erabiltzen diren eskuzko erremintak eta erreminta elektriko eta pneumatikoak trebetasunez maneiatzea.

E1.3.1 Prozesurako egokiena den erreminta elektriko edo pneumatiko eta haren gehigarriak hautatzea.

E1.3.2 Piezak mekanizatze, desmuntatzeko eta muntatzeko lanak egitea, ezarritako eskakizunen arabera.

A4: Automobilgintzako pieza-planoak eta eskuliburu teknikoak interpretatzea.

E1.4.1 Kotei, perdoiei, akaberei eta estuerei buruzko espezifikazioak azaltzea.

E1.4.2 Piezak muntatzeko eta desmuntatzeko prozesuen faseak interpretatzea plano eta krokis bidez.

E1.4.3 Eskuliburuetan deskribatutako muntaketa-argibideak errespetatzea.

E1.4.4 Lantegiko eskuliburuak, kodeketa-liburuak eta pieza-erreferentziak erabiltzea.

A5: Neurketetan eta egiaztapenetan erabiltzen diren aparatuak, tresnak eta erremintak trebetasunez erabiltzea.

E1.5.1 Neurketa linealak, angelu-neurketak, hari-neurketak eta antzekoak egin behar diren kasu praktikoetan, neurtzeko zenbait prozedura egitea kalibrea, mikrometroa, konparadorea, lodiera-galgak eta hari-galgak erabiliz, eta haien funtzionamendua azaltzea:

- Egin beharreko neurketa-motarako eta behar den doitasunerako egokia den aparatua aukeratzea.
- Neurgailua ereduaren arabera kalibratzea.
- Neurketak doitasun egokiaz egitea.

A6: Soldadura biguneko eta elektriko ekipoen erabiltzea, elektrodo estaliaren bidez; ez da trebetasun handirik eskatzen.

E1.6.1 Oinarrizko material-motak ekarpenekoekin eta desoxidatzaileekin erlazionatzea, lortu behar den soldadura-motaren arabera.

E1.6.2 Arku elektriko bidezko soldadura-ekipoen osagaiak eta haien funtzionamendua deskribatzea.

- A7: Garbitasun-arauak, hondakinak biltzeko eta sailkatzeko arauak, segurtasun-arauak eta eguneroko mantentze-lanetako arauak betetzea.
- E17.1 Lantegia, lan-lekuak, erremintak eta makineria garbitzea.
  - E17.2 Makinen, ekipoen eta erreminten automantentze-lanak egitea.
  - E17.3 Lanean sortutako hondakinak biltzea eta sailkatzea, hondakinak biltegiatzeari buruz ezarritako arauak errespetatuz.
  - E17.4 Lantegiko segurtasun-arau guztiak (banakakoak eta kolektiboak) identifikatzea eta guztiz betetzea, eta arropa eta norbera babesteko elementu egokiak janztea.

## Edukiak

### 1. Eskuzko mekanizazioaren teknologia eta teknikak.

- Limak, lixak, urragarriak, zerra-orriak, barautsak.
- Zuloak egiteko eta gero hariztatzeko oinarritzko arauak.
- Errematxe- eta brida-motak.
- Ebakitzeko eta arbastatzeko erremintak erabiltzeko oinarritzko arauak.

### 2. Lotura desmuntagarrien teknologia.

- Whitworth eta SAE hariak eta hari metrikoak.
- Torloju-, azkoin- eta zirrindola-motak.
- Presio-eraztun, kabila, klip, grapa eta briden motak.
- Hariztaketa-teknika. Estutze-pareak.
- Eskuzko erremintak eta erreminta elektriko eta pneumatikoak.

### 3. Marraketako oinarritzko ezagutzak eta planoen interpretazioa.

- Sistema diedrikoa: aurretiko eta goitiko bistak, profila eta sekzioak.
- Perspektibetako bistak.
- Kotak. Perdoiak ikurrak. Materialen espezifikazioak.
- Piezen planoetako edo krokisetako interpretazioa.
- Materialen gaineko marraketa, teknikak eta tresnak.
- Lantegiko eskuliburu teknikoak. Piezen kodeak eta erreferentziak.

### 4. Metrologia.

- Neurketa-teknikak eta -akatsak.
- Zuzeneko neurketako aparatuak.
- Konparazio bidezko neurgailuak.
- Neurketa-tresnak oro har erabiltzeko arauak.

### 5. Soldadura biguna eta elektrikoa.

- Soldadura biguna. Ekarpen-materialak eta desugertzailak.
- Arku bidezko soldadura elektrikoak.
- Elektrodo-motak. Oinarritzko soldatze-teknikak.

### 6. Automobilgintza-lantegian laneko eta ingurumen-inpaktuko arriskuak prebenitzeko arauak.

- Automobilgintza-lantegiko arriskuak:
  - Makinen eta erreminten segurtasun-ezaugarriak.
  - Karga eta objektu ebakitzailak erabiltzea.
  - Segurtasun-seinaleak.
- Instalazio, makineria, ekipo eta erreminten garbiketa eta mantentze-lanak:
  - Lan-eremuen garbiketa eta ordena.
  - Garbitzeko produktu egokien erabilera.
  - Hondakinak biltzea, sailkatzea eta eramatea. Edukiontzak eta biltegia.
  - Lantegiko erreminta, ekipo eta armairuen mantentze-lanak eta ordena.
- Norbera babesteko ekipoak (NBEak). Babes kolektiboko ekipoak eta neurriak.

## C atala: **ESKAKIZUNAK ETA BALDINTZAK**

Ez dago sartzeko eskakizunik.

Prestatzaileen, instalazioen eta ekipamenduen arloko eskakizunei dagokienez, profesionaltasun-ziurtagiri honetarako ezarritako eskakizunak hartuko dira kontuan: Ibilgailuen elektromekanikako mantentze-lan osagarriak