

PRESTAKUNTZA-ATALAREN IDENTIFIKAZIO-DATUAK

PRESTAKUNTZA-ATALA	EGITURA-ELEMENTU FINKOAK LOTZEKO ETA ASKATZEKO METODOAK	Iraupena	90
		Baldintzatua	
Kodea	UF0943		
Lanbide-arloa	GARRAIOA ETA IBILGAILUEN MANTENTZE-LANAK		
Lanbide-eremua	Ibilgailuen karrozeria		
Profesionaltasun-ziurtagiria	Ibilgailuetako karrozerien egituren mantentze-lanak	Maila	2
Prestakuntza-modulua	Elementu finkoak.	Iraupena	180
Modulua osatzen duten gainerako prestakuntza-atalak	Elementu finkoen desmuntaketa eta bereizketa (Zeharkakoa)	Iraupena	60
	Aluminiozko elementuen muntaketa eta desmuntaketa (Zeharkakoa)	Iraupena	30

A atala: **GAITASUN-ERREFERENTEA**

Prestakuntza-atal hau bat dator IUC0124_2 IBILGAILUAREN ELEMENTU FINKOAK OSORIK EDO PARTZIALKI ORDEZKATZEA gaitasun-ataleko LB1, LB2 eta LB3 lanbide-burutzapenekin, egitura-elementu finkoak lotzeko eta askatzeko metodoei dagokienez.

B atala: **AHALMENEN ETA EDUKIEN ZEHAZTAPENA**

Ahalmenak eta ebaluazio-irizpideak

A1: Metodo eta ekipo egokiak hautatzea, hautsi beharreko lotura-motaren arabera.

- E1.1 Ibilgailu baten egitura osatzen duten material-motak aztertzea.
- E1.2 Egitura-elementu finkoak bereizteko prozesuak aztertzea, metodo eta ekipo egokiak hautatuz.
- E1.3 Metalezko elementuak bereizteko prozedurak eta erabiltzen diren lotura-baliabideak erlazionatzea.
- E1.4 Soldadura-puntuak eta -kordoiak kentzeko makinaren eta erreminten funtzionamendua deskribatzea.
- E1.5 Metalezko xafak ebakitzeko lanetan erabiltzen diren makinaren funtzionamendua zehaztea:

- Bereizte-prozesuan zizelaren ertza identifikatzea.
- Bereiztean behar den zerra-arkua edo atzera-aurrerako zerra aukeratzea.
- Konponketa bakoitzerako eskuz ebakitzeko metodoa edo pneumatikoa aukeratzea.
- Marruskagailurako hortz-mota desberdinen funtzionamendua identifikatzea.

A2: Lotura-metodo egokiena hautatzea, haren ezaugarri espezifikoak zein diren jakinda.

EI2.1 Lotura finkoen propietateak identifikatzea eta erabilera baloratzea:

- Teilakatze eta teilakatze mailakatu bidez.
- Toperaino eta irtengunedun toperaino.
- Brida bidezko errefortzuak.
- Gako bidez lotuak.
- Enbutizio partzialekoak.

EI2.2 Lotura itsasgarrien propietateak eta abantailak identifikatzea.

EI2.3 Lotura itsasgarriak ekarriko dituen esfortzuak baloratzea.

EI2.4 Itsasgarriak konposizioaren eta ezaugarrien arabera sailkatzea.

EI2.5 Lotura itsasgarriaren baldintza orokorrak diseinatzea.

EI2.6 Hainbat soldadura-motaren bidez egiten diren loturen propietateak identifikatzea: Mig-Mag soldadura, erresistentzia bidezko soldadura elektrikoa, soldadura biguna eta soldadura oxiazetilenikoa.

A3: Egiturazkoak ez diren elementu finkoetako loturak prestatzea.

EI3.1 Puntu bidezko soldadura eta MIG/MAG soldadura aplikatzeko loturak prestatzea:

- Lotura-eremuak garbitzea, hondakinak kenduz.
- Lotura-eremuak profilatzea.
- Haria emateko aliketekin teilakatze-eremua egitea.
- Lotura-eremuetan masilla edo aprestu antioxidatzaileak ematea.
- Loturen errefortzuak jartzea, behar denean, loturagatik jasan behar dituzten esfortzuen arabera eta/edo lotu behar diren materialen eraikuntza-ezaugarrien arabera.
- Fabrikatzaileak emandako koten arabera posizionatzea piezak, ziurtatuz ordezkaturako elementuak lerrokatuta daudela aldameneko piezekin.
- Egiartzatzea piezen ordezkatzeko betetzen dituela mihizatze-metodoei eta korrosioaren kontrako babesari dagozkion teknika espezifikoak.

A4: Egitura-elementu finkoen korrosioaren kontrako babesari ematea

- EI4.1 Lotura-eremuetan masilla edo aprestu antioxidatzaileak ematea.
- EI4.2 Soldatu beharreko eremuak babesteko produktu espezifikoekin tratatzea.
- EI4.3 Eremu hutsen barruko barrunbean argizariak ematea.
- EI4.4 Egitura-elementuetan zarataren aurkako material isolatzaileak jartzea.
- EI4.5 Egitura-elementuei txintxorren kontrakoak eta azpialdeak babesteko materialak jartzea.
- EI4.6 Egiaztatzea piezen ordezkatzekoak betetzen dituela korrosioaren kontrako babesari dagozkion teknika espezifikoak.

A5: Egiturazkoak ez diren elementu finkoak lotzea.

- EI5.1 Erlaitzak gako bidez lotzea eta zigilatzea.
- EI5.2 Lotura finkoen sistemetan erabiltzen diren soldatze-sistema moten bidez elementuak lotzea:
 - Puntu bidezko eta hari jarraitu bidezko erresistentzia-soldadura egitea gas babeslearekin.
 - Soldadura biguna egitea.
- EI5.3 Lortutako soldadurek soldadura estandar baten espezifikazioak betetzen dituzten begiratzea (erresistentzia, ertzen fusioa).
 - Egiaztatzea soldatutako elementuek betetzen dituztela fabrikatzaileak zehaztutako ezaugarri funtzionalak eta/edo eskatutako beharrak.

A6: Soldadura bidez lotutako eremuari bizarra kentzea.

- EI6.1 Lotutako eremuari bizarra kentzea, behar diren erremintak erabiliz.
 - Bizarra kentzea disko-makina elektrikoarekin, bizarra kentzeko diskoekin eta urradura txikiarekin.
- EI6.2 Suaren aurkako manta ondo jarrita dagoen begiratzea, ondoko eremuetara ez zabaltzeko.
 - Bizarra kendutako eremuek txapen lodierari dagozkien espezifikazio teknikoak betetzen dituzten begiratzea.
- EI6.3 Lotutako txapen bi aldeetan behar diren korrosioaren aurkako babesak ematea.
 - Bizarra kendutako eremuek korrosioaren aurkako babesei buruz ezarritakoa betetzen duten begiratzea.

A7: Lan-eremua egokitzea, prozesuaren segurtasuna eta kalitatea bermatzeko.

- EI7.1 Lan-eremua garbi eta txukun edukitzea, lotura finkoak prestatzeko eta babesteko prozesuetan.
- EI7.2 Babes-produktuak emateko ingurumen-baldintza optimoak izatea.
- EI7.3 Soldatze-prozesuetarako lan-eremu seguru bat prestatzea.
- EI7.4 Fabrikatzaileak ezarritako segurtasun-arauak betez egitea prozesuak.

Edukiak

1. Ibilgailuetan gehien erabiltzen diren metalezko materialak.

- Aleazio ferrikoen konposizioa eta propietateak.
- Muga elastiko altuko altzairuen erabilera.
- Altzairuzko eta aluminiozko karrozeria autosostengagarri baten diseinua.
- Kolpea jasotzean deforma daitezkeen eremuen diseinua.
- Aleazio arinen (Al) konposizioa eta propietateak.
- Tratamendu termiko bidezko propietate-aldaketa:
 - Metalezko materialen ezaugarriak.
 - Materialak kolpekatzean duen portaera.
 - Materialak berotzean duen portaera.
 - Ibilgailuen fabrikatzaileen sinbologia.

2. Egitura-elementu finkoak muntatzean eta lotzean behar diren ekipoak eta tresnak.

- Tasak.
- Akabera-mailuak.
- Soldadura-ekipoak:
 - MIG/MAG.
 - Soldadura biguna.
 - Erresistentzia-puntu bidezko soldadura.
- Barailak.
- Puntak kentzeko makina
- Haria emateko aliketak.
- Disko-makina.
- Diskoak:
 - Ebaketa-diskoak.
 - Bizarra kentzeko diskoak.
 - Altzairu bihurrituko diskoak.
 - Urradura txikiko diskoak.
- Zulagailua.
- Espatulak.
- Lixagailu orbitala.

- Hotzeko taiela.
- Zizela.
- Suaren aurkako manta.
- Baraila askagaitzak.
- Zigilatzaileko pistola pneumatikoa eta barrunbe-argizaria.

3. Soldatzeko metodoak.

- Soldatze-prozesuetan erabiltzen diren inprimazioak eta desoxidagarriak.
- Loturak eta soldadura-ekipoak prestatzea.
- Soldadura-metodo desberdinekin erabiltzen diren ekarpen-materialak.
- Soldatzeko prozedurak.
- Erresistentzia-puntu bidezko soldadura elektrikoa.
- MIG/MAG.
- Eztainurako/Berunerako soldadura biguna.
- Ekipoen funtzioa, ezaugarriak eta erabilera.

4. Lotura-prozesuetako metodoak eta teknikak.

- Erabateko ordezkatzeko batean edo ordezkatzeko partzial batean lotzeko metodoa.
- Ebaketa-eremuetako teilakatzeko-teknika.
- Soldadura biguna erabiltzeko teknika.
- Erlaitzak paneletan gakoak eusteko metodoa.
- Ondoko elementuak dituzten piezak aurkezteko teknika.
- Soldatu beharrek erlaitzak egokitzeko eta prestatzeko teknika.

5. Bizarra kentzeko prozesuetako metodoak eta teknikak.

- Txintxorren kontrakoak eta zilagailuak dituzten eremuetan bizarra kentzeko metodoa.
- Bizarra kentzeko, altzairu bihurrituko eta urradura baxuko diskoak erabiltzeko teknikak.
- Ondoko eremuetan suaren aurkako manta jartzeko metodoa.
- Txaparen lodierak fabrikatzaileak emandakoekin bat datozen begiratzeko metodoa.
- Loturaren barruko aldeetan barrunbe-argizariak emateko teknika.

6. Itsasgarri bidezko loturaren balorazio teknikoak.

- Loturaren erresistentzien balorazioa:
 - Trakzioa eta konpresioa.
 - Ebakidura eta zizaila.
 - Urradura.
 - Mutur batetik hasita askatu.
- Itsasgarri-motak, konposizioaren eta ezaugarrien arabera
- Lotura itsasgarriaren formaren diseinua:
 - Gainjarpena.
 - Plaka

7. Soldadura bidezko loturaren balorazio teknikoak.

- Loturaren erresistentzien balorazioa.
- Jasotako berotzearen eta ondorioen balorazioa.
- Beroaren aplikazio bidezko konformazioa.
- Egitura-elementuetako loturen konponketa-motak.
 - Gainjarpena.
- Lotura-metodo desberdinen abantailak eta eragozpenak:
 - Puntukako soldadura elektrikoa.
 - Mig/Mag.
- Oxiazetilenikoa.
- TIG.
- Soldadura biguna.

C atala: ESKAKIZUNAK ETA BALDINTZAK

Baldintza hauetakoren bat bete behar da:

- Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzako graduatu-titulua izatea.
- 2. mailako profesionaltasun-ziurtagiriren bat edukitzea.
- Lanbide-erllo eta lanbide-eremu bereko 1. mailako profesionaltasun-ziurtagiriren bat edukitzea.
- Erdi-mailako heziketa-zikloetan sartzeko baldintza akademikoak betetzea edo erdi-mailako zikloetara sartzeko dagozkion probak gainditu izana.

- 25 urtetik gorakoentzako eta/edo 45 urtetik gorakoentzako unibertsitatera sartzeko proba gainditu izana.
- Prestakuntzari behar adinako probetxua ateratzeko behar diren prestakuntza- edo lanbide-ezagupenak izatea, ezartzen den araudiaren arabera.

Prestakuntza-atal hau egiteko gainditua izan behar du UF0920: Aluminiozko elementuen muntaketa eta desmuntaketa.

Prestatzaileen, instalazioen eta ekipamenduen arloko eskakizunei dagokienez, profesionaltasun-ziurtagiri honetarako ezarritako eskakizunak hartuko dira kontuan: Ibilgailuetako karrozerien egituren mantentze-lanak