

PRESTAKUNTZA-ATALAREN IDENTIFIKAZIO-DATUAK

PRESTAKUNTZA-ATALA	METALEZKO ELEMENTUEN KONPONKETA (Zeharkakoa)	Iraupena	80
		Espezifikoa	
Kodea	UF0914		
Lanbide-arloa	GARRAIOA ETA IBILGAILUEN MANTENTZE-LANAK		
Lanbide-eremua	Ibilgailuen karrozeria		
Profesionaltasun-ziurtagiria	Ibilgailuetako karrozerien egituren mantentze-lanak	Maila	2
Prestakuntza-modulua	Metalezko elementuen konformazioa.	Iraupena	140
Modulua osatzen duten gainerako prestakuntza-atalak	Karrozerietako transformazio garrantzitsuak.		30
	Laneko eta ingurumeneko arriskuen prebentzioa ibilgailuen mantentze-lanetan (Zeharkakoa).	Iraupena	30

A atala: **GAITASUN-ERREFERENTEA**

Prestakuntza-atal hau bat dator UC0126_2 METALEZKO ELEMENTUAK KONFORMATZEA ETA BERRITZE GARRANTZITSUAK EGITEA gaitasun-ataleko LB1 lanbide-burutzapenarekin.

B atala: **AHALMENEN ETA EDUKIEN ZEHAZTAPENA**

Ahalmenak eta ebaluazio-irizpideak

- A1: Metalezko materialen propietate mekanikoak aztertzea, haien ezaugarriak zehazteko saiakuntzen emaitzak interpretatuz.
- E1.1 Ibilgailuak fabrikatzeko gehien erabiltzen diren altzairu-, burdinurto- eta aleazio arin motak aztertzea eta metal-mota horien eta haien ezaugarrien zerrenda egitea.
 - E1.2 Metalezko materialek zenbait tratamendu termiko jasatean zer propietate dituzten deskribatzea.
 - E1.3 Metalezko materialen saiakuntzak deskribatzea haien ezaugarriak zehazteko.
- A2: Konponketa-prozesua eta deformazio-motak aztertzea, hasierako forma eta funtzioa berreskuratzeko konponketa-metodoa hautatzeko.
- E2.1 Metalezko elementuen konponketan erabiltzen diren diagnostiko-teknikak (bisuala, ukimenaren bidezkoa, lixatzea...) sailkatzea.
 - E2.2 Konpontze-prozesuko lanak egitea, haien arteko erlazioa kontuan hartuta.
 - E2.3 Deformazio-motak aztertzea, konpondu beharreko kaltearen arabera:
 - Konpondu beharreko elementuak identifikatzea.
 - Kaltea larritasunaren eta hedaduraren arabera sailkatzea (kalte arina, ertaina edo larria).
 - Kaltea kokapenaren arabera sailkatzea (iristeko errazak eta iristeko zailak diren eremuak eta iritsi ezin den eremuak).
 - Hautatutako metodoaren arabera, erabili beharreko materialak eta parametroak zehaztea.
 - Konponketaren bideragarritasunaren diagnostikoa egitea, kaltea nolakoa den aintzat hartuta.
- A3: Metalezko elementuen konponketan erabiltzen diren erremintak identifikatzea.
- E13.1 Altzairuzko xafla konpontzeko eta erabiltzeko erreminten ezaugarriak identifikatzea eta deskribatzea:
 - Altzairuzko xafla konformatzeko erremintak hautatzea.
 - Txapa tinkatzeko erremintak deskribatzea.
 - MIG/MAG ekipoen funtzionamendua aztertzea.
 - Inertzia-mailuaren zatiak identifikatzea.
 - Konformazioko eskuzko erreminta pasiboak hautatzea.
 - E13.2 Altzairuzko xafla konpontzeko eta erabiltzeko ekipoen eta tresnen ezaugarriak identifikatzea eta deskribatzea:
 - Konponketan erabiliko diren trakzio-ekipoak hautatzea.
 - Tratamendu termikoak aplikatzeko ekipoak deskribatzea.
 - Lan-ekipoetako erabilera- eta kontserbazio-arauak erabiltzea.
 - Konponketetan erabiltzen diren lan-tresnak deskribatzea.
- A4: Metalezko elementuak konformatzea, hasierako formak eta kotak emateko.
- E14.1 Metalezko elementuak konformatzea, hasierako formak eta kotak emateko:
 - Mailatuak mailu eta tas bidez konpontzea.
 - Iristeko errazak eta iristeko zailak diren eremuetan eta iritsi ezin den eremuetan konponketak egitea.
 - Mailatuak inertzia-mailuaz konformatzea, hotzean eta beroan.
 - Karbonozko elektrodoarekin eta kobrezko elektrodoarekin txapa tinkatzeko elementuen bidez deformazioak konpontzea.
 - Elementuak hasierako forma eta kota berak dituela egiaztatzea.

Edukiak

1. Ibilgailuetan gehien erabiltzen diren metalezko materialak.

- Aleazio ferrikoen konposizioa eta propietateak.
- Altzairuzko eta aluminiozko karrozeria autosostengagarri baten diseinua.
- Aleazio arinen (Al) konposizioa eta propietateak.
- Tratamendu termiko bidezko propietate-aldaketa.
- Propietateak zehazteko saiakuntza-teknikak.
- Metalezko materialen ezaugarriak.
- Materialak kolpekatzean duen portaera.
- Materialak berotzean duen portaera.
- Ibilgailuen fabrikatzaileen sinbologia.

2. Metalezko elementuak konpontzeko diagnostikoan erabiltzen diren teknikak.

- Lixatzea.
 - Karrozari-lima erabiltzea.
 - Gomazko takoa.
- Begi hutsez ikustea.
 - Kolore argiak eta ilunak detektatzea.
 - Txaparen islak erabiltzea.
 - Txapa-eremuetan urak aurkitzeko teknika.
 - Masilletan eta zigilatzaileetan pitzadurak aurkitzeko teknika.
 - Txapa-eremuetan deslerrokadurak aurkitzeko teknika.
 - Zimurrak detektatzea.
- Ukimenaren bidezkoa.
- Orraziak.
- Fabrikatzailearen eskuliburua.

3. Metalezko elementuak konpontzeko behar diren ekipoa eta tresnak.

- Akabera-mailuak.
- Kolpekatzeko mailuak.
- Zizelak.
- Mazoak.
- Tasak.
- Erreparatzeko limak.
- Karrozari-lima.
- Inertzia-mailuak.
- Kobrezko elektrodoa.
- Karbonozko elektrodoa.
- Konkata kentzeko palankak.
- Trontzoak.
- MIG/MAG soldadura-ekipoak.

4. Kaltea sailkatzea, mailaren, hedaduraren eta kokapenaren arabera.

- Txapazko piezetako konponketak edo ordezkapenak zehazteko teknika.
- Kalteen sailkapena:
 - Maila: baxua, ertaina eta altua
 - Hedadura: ordezkapena
 - Kokapena: iristeko erraza, iristeko zaila, ezin iritsi.
- Ibilgailuaren balio salgarria
- Prezioa ipintzeko gidak.
- Balorazioak egiteko programa informatikoak.
- Zuzeneko eta zeharkako kalteak.

5. Konkata kentzeko teknikak.

- Tasarekin eustea.
- Kolpekatzea.
- Tentsioak ezabatzea.
- Konponketa termikoko teknika.
- Hauen konkatuak kentzea:
 - Nerbioak edo etendurak.
 - Molduretarako grapadun eremuak.
 - Iristeko errazak diren eremuak.

- Iristeko zailak diren eremuak eta iritsi ezin den eremuak.
- Tenkatze-teknika.
- Karbonozko elektrodo bidez txapa tinkatzeko teknika.
- Kobrezko elektrodo bidez txapa tinkatzeko teknika.
- Konkatu zabalak tenkatzea eta konpontzea.
- Konkatu zabala tenkatu gabe konpontzeko teknika.
- Konkatu zabala tenkatuz konpontzeko teknika.
- Txapa hotzean tinkatzeko teknika.

C atala: **ESKAKIZUNAK ETA BALDINTZAK**

Baldintza hauetakoren bat bete behar da:

- Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzako graduatu-titulua izatea.
- 2. mailako profesionaltasun-ziurtagiriren bat edukitzea.
- Lanbide-arlo 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.

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