

PRESTAKUNTZA-ATALAREN IDENTIFIKAZIO-DATUAK

PRESTAKUNTZA-ATALA	IBILGAILUAREN DIREKZIO-SISTEMAREN MANTENTZE-LANAK	Iraupena	80
		Espezifikoa	
Kodea	UF1170		
Lanbide-arloa	GARRAIOA ETA IBILGAILUEN MANTENTZE-LANAK		
Lanbide-eremua	Ibilgailuen elektromekanika		
Profesionaltasun-ziurtagiria	Ibilgailu automobilen indarra transmititzeko sistemen eta errodaje-trenen mantentze-lanak	Maila	2
Prestakuntza-modulua	Direkzio- eta esekidura-sistemak.	Iraupena	200
Modulua osatzen duten gainerako prestakuntza-atalak	Ibilgailuaren esekidura-sistemaren mantentze-lanak	Iraupena	60
	Ibilgailuaren gurpilen mantentze-lanak		30
	Laneko eta ingurumeneko arriskuen prebentzioa ibilgailuen mantentze-lanetan (Zeharkakoa).		30

A atala: **GAITASUN-ERREFERENTEA**

Prestakuntza-atal hau bat dator UC0130_2: SISTEMA HIDRAULIKO ETA PNEUMATIKOEN, DIREKZIOAREN ETA ESEKIDURAREN MANTENTZE-LANAK EGITEA gaitasun-ataleko LB1, LB2 eta LB3 lanbide-burutzapenekin, direkzio-sistemari lotutako alderdiei dagokienez.

B atala: **AHALMENEN ETA EDUKIEN ZEHAZTAPENA**

Ahalmenak eta ebaluazio-irizpideak

- A1: Ibilgailu-mota guztietan erabiltzen diren direkzio-sistema mekanikoen eta lagunduen funtzionamendua deskribatzea.
- E1.1 Direkzio mekaniko edo lagunduko elementu guztiak identifikatzea, eta haien funtzionamendua eta xedea azaltzea.
 - E1.2 Direkzioko geometriaren kota guztiak zerrendatzea, eta haiek guztiak ibilgailuaren direkzioan zer eragin duten deskribatzea.
 - E1.3 Pneumatikoetako higadurek edo hagnuretako anomaliek direkzioan eragindako interferentziak deskribatzea.
- A2: Ibilgailuaren direkzio-sistema osatzen duen mekanismo-multzoaren anomaliak konpontzea, gidatzea segurua, pixkanakakoa eta leuna izatea lortzeko, eta ibilgailuaren segurtasuna bermatzeko.
- E12.1 Direkzioaren kaxa doitzea, ekipo egokiarekin eta fitxa teknikoan finkatutako erregulazte-tolerantziak errespetatuz.
 - E12.2 Direkzio- eta ardatz-errotuletan eta direkzio-kreamileran bertan lasaierarik eta/edo higadurarik baden begiratzea, ikusiz eta probak egiteko bankuan.
 - E12.3 Direkzio-kreamilera doitzea, fabrikatzaileak zehaztutako erregulazte-tolerantziak errespetatuz.
 - E12.4 Direkzio lagunduko presioak begiratzea, presio-manometro egokia erabiliz.
 - E12.5 Direkzio lagunduko zirkuitu hidraulikoan airerik ez dagoela egiaztatzea.
 - E12.6 Direkzio lagunduko sistema hidraulikoan ihesik ez dagoela egiaztatzea.
 - E12.7 Fabrikatzailearen informazio teknikoa (paperekoa nahiz formatu digitalekoa) erabiltzea, datu eta ezaugarri garrantzitsuak bilatzeko.
- A3: Direkzio lagundu elektriko aldakorraren sistema begiratzea, konpontzea eta ondo dabilela ziurtatzea.
- E13.1 Direkzio lagundu elektriko aldakorraren sistemaren zirkuitu elektriko (kalkulagailua eta periferikoa) begiratzea eta ondo dabilela egiaztatzea.
 - E13.2 Direkzio-sistemako zirkuitu elektriko eta elektronikoen matxura edo anomalia diagnostikatzea eta konpontzea.
- A4: Direkzioaren geometria begiratzea lerrokadura-ekipoarekin, eta anomaliak zuzentzea, pneumatikoetan higadura irregularrik egon ez dadin, direkzio-ezaugarriei dagokionez ibilgailuaren segurtasuna bermatzeko.
- E14.1 Lerrokadura-ekipoaren funtzionamenduari buruzko eskuliburua erabiltzea
 - E14.2 Lerrokadura-ekipoak eskaintzen dituen datuak identifikatzea eta interpretatzea.
 - E14.3 Direkzioa erregulaztea eta doitzea, lerrokadura-ekipoaren bidez lortutako datuak oinarri hartuta.
- A5: Ibilgailuaren direkzio-sisteman egindako lanen kalitatea begiratzea.
- E15.1 Direkzioaren geometria begiratzea lerrokadura-ekipoarekin.
 - E15.2 Fabrikatzaileak ezarritako estuerak begiratzea, eta konponketan erabilitako elementuen ikusizko berrikuspena egitea.
 - E15.3 Ibilgailuaren proba egitea bankuan.

Edukiak

1. Direkzio-sistema ibilgailuan.

- Direkzio-sistemaren eboluzioa.
- Funtzionamendu-printzipioa.

- Direkzio-sistema osatzen duten elementuak:
 - Direkzio-kremailera (mekanikoa eta lagundua).
 - Direkzio-kaxa (mekanikoa eta lagundua).
 - Direkzio-besoak.
 - Direkzio- eta ardatz-errotulak.
 - Direkzio-zutabea.
 - Direkzio-bolantea. Motorretako eskulekua.
 - Mangetak. Mangeta-errotulak.
 - Mangeta-errodamenduak.
 - Direkzio-motelgailuak (McPherson sistema).

2. Direkzio lagunduko sistemetako konponketak.

- Laguntza hidraulikoa, elektrohidraulikoa eta aldakorra.
- Direkzioari laguntzeko elementuen funtzioa.
- Direkzio-ponpa hidraulikoak eta elektrohidraulikoak.
- Serbodirekzioan erabiltzen diren olioak.
- Serbodirekzioko olioaren tanga.
- Konexio-mahukak.
- Sistemaren sentsoareak eta eragingailuak.

3. Direkzioaren geometria eta lerrokadura begiratzea.

- Konbergentzia.
- Dibergentzia.
- Aitzinamendu-angelua.
- Erorketa-angelua.
- Irteera-angelua.
- Kota elkarguak.
- Biraketa-geometria.
- Direkzio-lerrokadura.
- Lerrokatzeo makinak. Oinarrizko eragiketak.

C atala: **ESKAKIZUNAK ETA BALDINTZAK**

Baldintza hauetakoren bat bete behar da:

- Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzako graduatu-titulua izatea.
- 2. mailako profesionaltasun-ziurtagiriren bat edukitzea.
- Lanbide-erlo 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: Ibilgailu automobilen indarra transmititzeko sistemen eta errodate-trenen mantentze-lanak