

### PRESTAKUNTZA-ATALAREN IDENTIFIKAZIO-DATUAK

PRESTAKUNTZA-ATALA	MAKINA INDUSTRIALEN ELEMENTUETAKO MATXUREN DIAGNOSTIKOA (zeharkakoa)	Iraupena	60
		Baldintzatua	
Kodea	UF0622		
Lanbide-arloa	ERAUZKETA-INDUSTRIAK		
Lanbide-eremua	Meataritza		
Profesionaltasun-ziurtagiria	Indusketetako eta fabriketako tresneria erdimugikorren eta instalazioen muntaketa eta mantentze-lan mekanikoak	Maila	2
Prestakuntza-modulua	Muntaketa eta mantentze-lan mekanikoak (zeharkakoa)	Iraupena	270
Modulua osatzen duten gainerako prestakuntza-atalak	Makina industrialen elementuak eta mekanismoak (zeharkakoa)	Iraupena	60
	Makina industrialen elementuen muntaketa. (zeharkakoa)		90
	Makina industrialen elementuen konponketa (zeharkakoa)		60

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

Prestakuntza-atal hau bat dator UC0116\_2 MAKINA ETA EKIPAMENDU MEKANIKOAK MUNTATZEA ETA MANTENTZEA gaitasun-ataleko LB3 eta LB6 lanbide-burutzapenekin.

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

##### Ahalmenak eta ebaluazio-irizpideak

A1: Makinen mekanismo eta zirkuitu hidrauliko eta pneumatikoetako matxurak diagnostikatzea, matxura horien jatorria identifikatuta eta teknikariek egokienak aplikatuta, betiere segurtasun-baldintzetan.

E1.1 Makinen matxura mekanikorik ohikoenen jatorria identifikatzea, eta matxura horiek eragin dituzten kausekin lotzea.

E1.2 Makinen zirkuitu hidrauliko eta pneumatikoen matxurarik ohikoenen jatorria identifikatzea, eta matxura horiek eragin dituzten kausekin lotzea.

E1.3 Matxuren diagnostikorako gehien erabiltzen diren ekipamenduak eta horrelako ekipamenduen aplikazio-eremurik egokienak deskribatzea.

E1.4 Zerbitzuan dagoen makina bat eta horren dokumentazio tekniko egokia edukita (aurretiaz makina horretan esku hartu da, eta sistemetan matxuraren edota disfuntzioaren bat eragin da):

- Sistema bakoitzaren dokumentu teknikoak interpretatzea, haren bloke funtzionalak eta elementuak identifikatuz.
- Matxuraren sintomak identifikatzea, eta efektuen arabera zehaztea haien ezaugarriak.
- Matxura sor dezaketen kausen hipotesiak egitea, eta sistemak dituen sintomekin lotzea.
- Matxura sortzen duten kausak zehazteko plan bat prestatzea.
- Zer ekipo eta tresna behar diren zehaztea.
- Esku hartzeko behar diren segurtasun-neurriak hartzea, planaren arabera.
- Matxurak eragin dituzten elementuak aurkitzea, beharrezko prozedurak erabiliz eta dagokion epean.
- Matxuren diagnostikoari buruzko txosten bat egitea, egindako jarduerak deskribatuz, betiere lortutako emaitzetan oinarrituz.

A2: Makinen elementuen eta piezen egoera diagnostikatzea, neurketa- eta behaketa-teknikak erabiliz.

E1.1 Marruskaduragatik, erosioagatik, errodamenduagatik eta beste hainbat arrazoiengatik piezek jasan dezaketen higadura-prozesua deskribatzea.

E1.2 Pieza erabilien higadura ohikoak eta ezohikoak identifikatzea, azal higatuen parametroak jatorrizko piezekin aztertuz eta alderatuz.

E1.3 Argazkiak eta hainbat kausarengatik kalteren bat jasan duten benetako piezak edukita (erosio-kalteak balbulen asentuetan, irristailu hidraulikoetan edota kojineten eta errodamendu kaltetuak, besteak beste):

- Gune erosionatuak identifikatzea.
- Hausturak aztertzea.
- Kausa posibleak zehaztea (koipeztatze-falta, tenperatura altuak, olio zikina eta abar).
- Egungo neurriak planoetako jatorrizko neurriekin alderatzea, eta higaduren neurria kuantifikatzea, neurketak tresna egokiekkin eginez.

A3: Mantentze-eragiketak gauzatzea, betiere elementurik ordezkatzeko eskatzen ez badute, prozedurak hautatuz eta behar den segurtasunarekin.

E1.3.1 Ekipamendu mekaniko, hidrauliko eta pneumatikoetan egin beharreko mantentze prebentiboko eragiketak deskribatzea.

E1.3.2 Mantentze prebentiboko eragiketetan erabiltzen diren erreminta eta ekipamendu osagarri esanguratsuenak deskribatzea, tipologiaren eta funtzioaren arabera sailkatzea, eta horiek erabiltzeko eta kontserbatzeko modua azaltzea.

- EI3.3 Sistema mekaniko, hidrauliko eta/edo pneumatikoak dituen makina batean, dokumentazio teknikoa dugula kontuan hartuz:
- Dokumentazio teknikoan eta makinan identifikatzea mantentze prebentiboko eragiketak eskatzen dituzten sistema eta elementuak.
  - Makina eta ekipamenduen sistemen aldagaietatik datuak lortzea, ezarritako behaketa- eta neurketa-prozedurak aplikatuz (soinuak, bibrazioak, kontsumoak, temperaturak, eta abar) eta tresna, lanabes eta erremintak modu egokian erabiliz.
  - Lotura- eta finkatze-elementuak garbitzeko, koipeztatzeko, lubrifikatze eta doitzeko, lasaierak zuzentzeko, lerrokatze, transmisio-uhalak tenkatze, azalera-egoerak behatzeko eta abarreko eragiketak gauzatzeko, lanabes eta erremintak modu egokian erabiliz eta material eta produktuak behar den segurtasunarekin manipulatzu.
  - Neurketa-, kontrol- eta erregulazio-tresnen balioak doitzea.
  - Esku-hartzeen txostena egitea; ikusitako anomaliak/urritasunak eta historikoen bankurako behar diren datuak jasoko lirateke bertan.

## Edukiak:

### 1. Matxura mekanikoak makina industrialetan.

- Dokumentazio teknikoa. Multzo- eta zati-plano mekanikoak. Erabilera-eskuliburuak. Akatsen historikoak. Katalogoa.
- Akats mekanikoak sortzen dituzten iturriak: Deslerrokatzeak. Lasaierak. Bibrazioak. Zaratak. Temperaturak.
- Matxura mekaniko ohikoenak. Sintoma adierazgarriak.
- Matxuraren kausak: Matxura zehazteko analisi eta prozedurak. (Mantentze prebentiboa).
- Behatzeko, neurtzeko eta abarrerako elementuen egoeraren diagnostikoa.
- Desmuntatzeko prozedurak, matxura diagnostikatzeko.
- Matxura mekanikoen diagnostikoa erabili beharreko ekipamendu, erreminta eta baliabide osagarriak.
- Matxura mekanikoen diagnostikoa erabili beharreko neurketa- eta egiaztapen-tresnak.
- Matxuren diagnostikoa.
- Elementuen egoeraren etengabeko diagnostikoa, mantentze prediktiboko tekniken bitartez.
- Matxuraren diagnostikoari, kausari eta konponketari buruzko txosten teknikoa egitea, berriz ere gerta ez dadin.
- Matxuraren eraginaren analisia mantentze prebentibo edo prediktiboko sistemetan.

### 2. Matxura pneumatiko/hidraulikoak makina industrialetan.

- Dokumentazio teknikoa. Multzo-plano mekanikoak. Eskema pneumatiko/hidraulikoak. Erabilera-eskuliburuak. Akatsen historikoak. Katalogoa.
- Akats pneumatiko eta hidraulikoak sortzen dituzten iturriak: Deslerrokatzeak. Lasaierak. Bibrazioak. Zaratak. Temperaturak. Presioak. Emariak. Eragingailuen mugimendu erratikoak. Besteak beste.
- Matxura pneumatiko/hidraulikorik ohikoenak. Sintoma adierazgarriak.
- Matxuraren kausak: Matxura zehazteko analisi eta prozedurak.
- Behatzeko, neurtzeko eta abarrerako elementuen egoeraren diagnostikoa.
- Desmuntatzeko prozedurak, matxura diagnostikatzeko.
- Matxura pneumatiko/hidraulikoen diagnostikoa erabili beharreko ekipamendu, erreminta eta baliabide osagarriak.
- Matxura pneumatiko/hidraulikoen diagnostikoa erabili beharreko neurketa- eta egiaztapen-tresnak.
- Matxuren diagnostikoa.
- Elementuen egoeraren etengabeko diagnostikoa, mantentze prediktiboko tekniken bitartez.
- Matxuraren diagnostikoari, kausari eta konponketari buruzko txosten teknikoa egitea, berriz ere gerta ez dadin.
- Matxuraren eraginaren analisia mantentze prebentibo edo prediktiboko sistemetan.

## 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 -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-egagupenak izatea, ezartzen den araudiaren arabera.

Prestakuntza-atal hau egiteko gainditua izan behar du UF0621 Makina industrialen elementuen muntaketa.

Prestatzaileen, instalazioen eta ekipamenduen arloko eskakizunei dagokienez, profesionaltasun-ziurtagiri honetarako ezarritako eskakizunak hartuko dira kontuan: Indusketetako eta fabriketako tresneria erdimugikorren eta instalazioen muntaketa eta mantentze-lan mekanikoak.