

### PRESTAKUNTZA-ATALAREN IDENTIFIKAZIO-DATUAK

PRESTAKUNTZA-ATALA	ERAUZKETAKO EKIPAMENDUEN ETA EUSPENEKO ELEMENTUEN MUNTAKETA ETA MANTENTZE-LANAK	Iraupena	60
		Berariazkoa	
Kodea	UF1145		
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	Makina eta ekipamendu erdimugikorren muntaketa eta mantentze-lanak lurpeko eta aire zabaleko indusketetan.	Iraupena	110
Modulua osatzen duten gainerako prestakuntza-atalak	Indusketako, ebaketako eta zulaketako ekipamendu erdimugikorren muntaketa eta mantentze-lanak	Iraupena	50

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

Prestakuntza-atal hau bat dator UC1388\_1 LURPEKO ETA AIRE ZABALEKO INDUSKETETAN MAKINA ETA EKIPAMENDU ERDIMUGIKORRAK MUNTATZEA ETA MANTENTZEA gaitasun-ataleko LB4 lanbide-burutzapenarekin.

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

##### Ahalmenak eta ebaluazio-irizpideak

A1: Erauzketa-makinen eta errailbakarretako dibidieten eta horien elementu osagarrien muntaketa- eta mantentze-eragiketak deskribatzea eta gauzatzea, erreminta eta ekipamendu egokiak erabilia eta segurtasun-baldintzetan.

E1.1 Putzuko edo plano inklinatuko erauzketa-instalazio baten osagaiak azaltzea, funtsezko elementuak eta funtzionamendu-modua identifikatuz.

E1.2 Erauzketa-makinaren segurtasun- eta kontrol-gailuak zerrendatzea: abiadura-mugatzailak, maniobra- eta segurtasun-balaztak, eta baita balaztatze-distantzia onargarriak ere.

E1.3 Erauzketako ekipamenduak muntatzeko prozesua orokorrean deskribatzea, muntaketan, erregulazioan eta prestatzean dagozkion lanak adierazita, fabrikatzailearen erabilera-eskuliburuari jarraikiz.

E1.4 Erauzketa- eta gidatze-kableak berrikusteko ezarritako prozedurak deskribatzea, eta baita kablea aldatzeko metodo eragilea eta beharrezko segurtasun-gaia ere.

E1.5 Aldizkako berrikuspenen programako funtsezko puntuak zerrendatzea: esekidurak, amarradurak, egitura, barrera eta itxigailuak, segurtasun-balazta, maniobra-balazta, abiadura erregulatzeko eta mugatzeko gailuak.

E1.6 Kaiola, skip, bagoi eta plataformetarako berrikuspen-puntuak eta mantentze-lanetarako prozedura adieraztea, fabrikatzailearen erabilera-eskuliburuari jarraikiz.

E1.7 Gaztelutxoetan eta putzu-kanan instalatutako elementu mugikorretarako berrikuspen-puntuak eta mantentze-lanetarako prozedura adieraztea, mantentze-eskuliburuari jarraikiz.

E1.8 Errailbakar-instalazio, talde eragile, polea, euskarri eta arraste-trenaren elementuei dagokienez, motak, funtzionamendua eta horiek osatzen dituzten elementuak azaltzea, eta errailbakarren dibidieten segurtasun- eta kontrol-gailuak nabarmentzea (abiadura-mugatzailak, maniobra- eta segurtasun-balaztak).

E1.9 Errailbakarretako dibidietak, elementu mugikorrek eta kablea muntatzeko prozesua orokorrean deskribatzea, muntaketan, erregulazioan eta prestatzean dagozkion lanak adierazita, mantentze-eskuliburuari jarraikiz.

E1.10 Errailbakarretako dibidietarako, elementu mugikorretarako eta kablerako berrikuspen-puntuak eta mantentze-lanetarako prozedura adieraztea, eta baita mantentze-eskuliburuetan ezarritako aldizkakotasuna ere.

E1.11 Erauzketa-makina baten edo errailbakar baten mantentze-lanetan:

- Kablea bisuaki berrikustea.
- Metro lineal bakoitzeko higadura, ebaketa-galera eta hautsitako hari-kopurua egiaztatzea.
- Ezarritako parteak betetzea.
- Trakzio-kableen, amarraduren eta esekiduren azalera-babesa berrikustea.
- Kaiola, skipa, bagoiak eta plataformak edota errailbakarren elementu mugikorrek berrikustea.
- Maniobra-balaztaren zehaztasuna eta eraginkortasuna egiaztatzea.
- Errailbakarrean, kablearen arrastearen funtzionamendu egokia eta tentsio-maila egiaztatzea.

E1.12 Horrelako ekipamenduetako anomalia eta matxurarik ohikoak -horrelako instalazioen funtzionamendu eta segurtasun perfektuan eraginik izan dezaketenak- zerrendatzea, diagnosi- eta lokalizazio-metodoak identifikatuta eta kausa posibleak adierazita.

E1.13 Matxura nagusiak konpontzeko jarraitu beharreko prozesu eta prozedura orokorrak deskribatzea, ekipamendu-mota nagusien fabrikatzaileen eskuliburuetan ezarritakoari jarraikiz.

E1.14 Ekipamendu horietako batean matxura konpontzea:

- Matxura identifikatzea, seinale edota arrastoen arabera.
- Kausa posibleak zerrendatzea, seinale edota arrastoeekin lotuz.
- Matxura konpontzeko esku hartzeko prozedura eta hartu beharreko segurtasun-neurriak definitzea.
- Matxura eragin duen arazoa konpontzea.
- Egindako jarduerak eta lortutako emaitzak jasoko dituen parte bat egitea.

A2: Euspen-elementuen muntaketa- eta mantentze-eragiketak deskribatzea eta gauzatzea, erreminta eta ekipamendu egokiak erabilia eta segurtasun-kondizioetan.

EI2.1 Euspen-elementu mekanikoen ezaugarriak identifikatzea, duten funtzionaltasuna ezagututa.

EI2.2 Pila edo estanpe hidraulikoen elementu baten banaketa hidraulikoko zirkuitua, balbulak, konexioak eta segurtasun-gailuak azaltzea, fabrikatzailearen erabilera-eskuliburuari eta segurtasun-araudiari jarraikiz.

EI2.3 Pilen aitzinamendu-mekanismoak eta funtzionamendu-moduak azaltzea.

EI2.4 Erabilitako likido hidraulikoaren konposizioa identifikatzea.

EI2.5 Euspen-ekipamenduak muntatzeko prozesua, erreten-kaleetan duen kokapena eta horiek kargatzeko prozesua orokorrean azaltzea, fabrikatzailearen erabilera-eskuliburuari jarraikiz.

EI2.6 Euspen-elementuetarako ezarritako berrikuspen-puntuak, funtzionamendu egokirako parametroak eta mantentze-lanetarako prozedura adieraztea, eta baita aldizkakotasuna ere, fabrikatzaileen erabilera-eskuliburuari jarraikiz.

EI2.7 Segurtasun-balbulen eta presio-mugatzaileen tara zehazteko prozedura egiaztatzea, proben bankuan.

EI2.8 Inpaktu-giltzen funtzionamendu-modua adieraztea koadro irristagarrien estutze egokia gauzatzeko.

EI2.9 Horrelako ekipamenduetako anomalia eta matxurarik ohikoenak -horrelako instalazioen funtzionamendu eta segurtasun perfektuan eraginik izan dezaketenak- zerrendatzea, diagnosi- eta lokalizazio-metodoak identifikatuta eta kausa posibleak adierazita.

EI2.10 Matxura nagusiak konpontzeko jarraitu beharreko prozesu eta prozedura orokorrak deskribatzea, ekipamendu-mota nagusien fabrikatzaileen eskuliburuetan ezarritakoari jarraikiz.

EI2.11 Estenple edo pila hidraulikoen mantentze-lan eta konponketan:

- Likido hidraulikoaren konposizioa egiaztatzea.
- Taldeen irteera-presioak egiaztatzea.
- Ebakian zehar presio- eta itzulera-zirkuituak egiaztatzea, eta baita ihesen maila ere.
- Pilen aitzinamendu-mekanismoa egiaztatzea eta doitzea, halakorik behar dutenen kasuan.
- Presioa mugatzeko balbulak banako manometroekin egiaztatzea, betiere ezarritako protokoloa betez.

## **Edukiak:**

### **1. Erauzketa-ekipamenduen eta euspen-elementuen muntaketa eta mantentze-lan mekanikoen printzipio orokorrak**

- Erabilera-eskuliburuak: Interpretazioa.
- Parteak:
  - Mantentze-lanetak.
  - Matxurenak.
  - Konponketarenak.
- Muntaketa- eta mantentze-lanetan erabilitako erreminta, lanabes, osagarri eta material nagusiak:
  - Erabilera.
  - Mantentze-lanak.
- Segurtasuna.

### **2. Kable bidezko garraio-sistemen muntaketa eta mantentze-lanak.**

- Erauzketa-kableak.
  - Motak.
  - Berrikuspenak.
  - Ordezkapena.
- Amarradurak eta esekidurak.
- Antzadilak.
- Segurtasun-gailuak.
- Elementu eragileak.
- Egitura finkatzeko sistemak.
- Poleak.
- Inbertsioak.
- Bideak.
- Trenguneak.
- Maniobra-begiztak.
- Kableak:
  - Berrikuspenak.
  - Ordezkapena.
- Segurtasun-elementuak:

- Balaztak.
- Babesgarriak.
- Errailbakarraren muntaketa.
- Muntaketa eta mantentze-lanetako eskuliburuak:
  - Berrikuspen-puntuak.
  - Mantentze-eragiketak eta -prozedura.
  - Aldizkakotasunak.
- Matxuren diagnostikoa.
- Konponketak.

### 3. Erauzketa-makinen muntaketa eta mantentze-lanak.

- Erauzketa-makinak:
  - Motak.
  - Ezaugarriak.
  - Funtzionamendu-modua.
  - Eragintza.
  - Transmisioak.
  - Maniobra- eta segurtasun-balaztak.
  - Babesgarriak.
  - Abiadura-mugatzailleak.
  - Gaztelutxoak:
  - Poleak.
  - Erauzketagunea gaindi dezan galarazteko mekanismoak.
  - Blokeo-gailuak.
- Kaiolak eta skipak:
  - Kaiolak aldatzeko metodoak.
  - Langileen garraioa.
  - Segurtasun-neurri gehigarriak.
  - Kaiolen gidatzea.
  - Mota zurrinak edo kableenak.
- Muntaketa eta mantentze-lanetako eskuliburuak:
  - Berrikuspen-puntuak.
  - Mantentze-eragiketak eta -prozedura.
  - Aldizkakotasunak.
  - Matxuren diagnostikoa.
  - Konponketak.
- Horrelako ekipamenduetarako espezifikoak diren segurtasun-arauak.

### 4. Euspen-elementuen muntaketa eta mantentze-lanak.

- Estenple eta pilen zirkuitu hidraulikoak:
  - Elementuak.
  - Loturak.
  - Segurtasun-gailuak.
- Likido hidraulikoaren konposizio ohikoenak.
- Pila hidraulikoen aitzinamendu-mekanismoak.
- Koadro metaliko irristagarriak:
  - Erregulazioa.
  - Estutzea.
- Marruskadurazko zirkuituak:
  - Ohiko desitxuraketak.
  - Berriz egokitzea.
- Ekipamenduen muntaketa.
- Mantentze-eragiketak.
- Matxurak:
  - Diagnostikoa.
  - Konponketa.
- Segurtasun-arau espezifikoak.

## 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-ezagupenak izatea, ezartzen den araudiaren arabera.

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