

PRESTAKUNTZA-MODULUAREN IDENTIFIKAZIO-DATUAK

PRESTAKUNTZA-MODULUA	SOLTEKO PNEUMATIKOAK ETA HIDRAULIKOAK GARRAIATZEKO SISTEMA ETA EKIPAMENDUEN MUNTAKETA ETA MANTENTZE-LANAK	Iraupena	60
Kodea	MF1390_2		
Lanbide-arloa	ERAUZKETA-INDUSTRIAK		
Lanbide-eremua	Meatzaritza		
Profesionaltasun-ziurtagiria	Indusketetako eta fabriketako tresneria erdimugikorren eta instalazioen muntaketa eta mantentze-lan mekanikoak	Maila	2
Profesionaltasun-ziurtagiria osatzeko gainerako prestakuntza	Makina industrialen elementuak eta mekanismoak (zeharkakoa)	Iraupena	60
	Makina industrialen elementuen muntaketa. (Zeharkakoa)		90
	Makina industrialen elementuetako matxuren diagnostikoa (zeharkakoa)		60
	Makina industrialen elementuen konponketa (zeharkakoa)		60
	Indusketako eta fabriketako zerbitzu orokorren instalazioen muntaketa eta mantentze-lanak.		90
	Indusketako, ebaketako eta zulaketako ekipamendu erdimugikorren muntaketa eta mantentze-lanak		50
	Erauzketako ekipamenduen eta euspeneko elementuen muntaketa eta mantentze-lanak		60
	Uhal garraiatzaile eta garraiagailu blindatuen muntaketa eta mantentze-lanak		60
	Oinarritzko ebaketa-, konformazio- eta soldatze-eragiketak muntaketa eta mantentze-lan mekanikoko prozesuetan (zeharkakoa)		90
	Lurpeko eta aire zabaleko indusketetako arriskuen prebentzioa (zeharkakoa)		50
Indusketako eta fabriketako instalazio eta ekipamendu erdimugikorren muntaketa eta mantentze-lan mekanikoetako lanekoak ez diren lanbide-jardunbideak		80	

A atala: GAITASUN-ERREFERENTEA

Prestakuntza-modulu hau bat dator gaitasun-atal honekin: UC1389_2 UHAL GARRAIATZAILEAK ETA GARRAIAGAILU BLINDATUAK MUNTATZEA ETA MANTENTZEA

B atala: AHALMENEN ETA EDUKIEN ZEHAZTAPENA
Ahalmenak eta ebaluazio-irizpideak

A1: Horrelako ekipamenduetan muntaketa eta mantentzea baino lehenagoko eragiketak deskribatzea, erremintak, lanabesak eta materialak prestatzeari, lan-inguruneari eta segurtasun-arauei dagokienez.

E1.1 Ekipamenduen muntaketarako eta mantentze-lanetarako eskuliburuak interpretatzea, eskuliburu horietan egin beharreko eragiketak eta kasu bakoitzean jarraitu beharreko prozedura identifikatuz.

E1.2 Horrelako ekipamenduen muntaketak eta mantentze-lanetan erabilitako erremintak eta ekipamenduak zerrendatzea, horiek erabiltzeko eta kontserbatzeko modua azalduta.

E1.3 Horrelako ekipamenduen muntaketa- eta mantentze-eragiketetako arrisku espezifikoak identifikatzea, hartu beharreko prebentzio-neurriekin lotuta.

E1.4 Muntaketa- eta mantentze-jardueretan derrigorrezkoak diren norbera babesteko ekipamenduak identifikatzea, dagozkien arriskuekin lotuta.

E1.5 Muntaketa- eta mantentze-eragiketetan espezifiki erabili beharrekoak diren norbera babesteko ekipamenduen erabilera eta mantentze egokiak azaltzea, fabrikatzailearen erabilera-eskuliburuaren arabera.

E1.6 Muntaketa, mantentzea edota konponketaren eraginpeko languneak seinalatzeko eta hesitzeko eragiketak deskribatzea, eta baita horiek argiztatzeko baldintzak ere.

E1.7 Konponketa- eta mantentze-eragiketak baino lehen eta horien bitartean jarraitu beharreko jardun-protokoloa identifikatzea: katigamendurako, blokeorako, lurrera jartzeko, abisuetarako, jakinarazpenetako eta abarrerako baliabideak.

E1.8 Muntaketa- eta mantentze-jarduerak ingurumenerako dituzten arrisku espezifikoak identifikatzea, kasu bakoitzean hartu beharreko babes-neurriak adierazita, bereziki, hondakin-mota desberdinak sortzeari gagozkiola.

E11.9 Muntaketa-, mantentze- edota konponketa-eragiketak gauzatu ondoren ekipamenduak abiarazteko prozedura deskribatzea, egin beharreko egiaztapenak eta ziurtapenak adierazita eta hartu beharreko ardurak nabarmenduta.

E11.10 Mantentze prebentiboko eta/edo zentzatzailako parteak egitea, normalean ezarritako eredu eta prozedurei jarraikiz.

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

E12.1 Garraio mekanikoko instalazio bat deskribatzea, dituen funtsezko osagaiak eta funtzionamendu-printzipioa adierazita, xurgatze bidezko edota presio bidezko instalazioak berezita.

E12.2 Garraiatu beharreko materialen izaera eta ezaugarriak eta duten hezetasun-muga azaltzea.

E12.3 Tiro-erreguladorearen funtzionamendua deskribatzea, garraiatu beharreko materialaren emaria kontrolatzeko.

E12.4 Aire-balbulen eta materiala xurgatzeko ahoaren funtzionamendua azaltzea, airearen eta hautsaren arteko erlazioa ezarritako mugen barruan mantentzeko.

E12.5 Elikatzeko/nahasteko kameraren funtzionamendua eta itxigailu estankoa -obturadore birakariaren bitartekoa- deskribatzea.

E12.6 Zikloi-baterien -esaterako, hautsa bereiztekoen- funtzionamendua deskribatzea.

E12.7 Hondakin-hautsa ezabatzeko erabiltzen diren iragazki-sistemak zerrendatzea, eta bereziki, mahuka-iragazkiak eta iragazki elektrostatikoak, bakoitzaren funtzionamendu-printzipioa adierazita.

E12.8 Horrelako ekipamenduen mantentze prebentibo, sistematiko eta prediktiborako berrikuspen-puntuak zerrendatzea, kasu bakoitzean jarraitu beharreko prozedura adierazita eta fabrikatzailearen erabilera-eskuliburuei jarraituta.

E12.9 Garraiagailu pneumatiko batean:

- Instalazioa abiaraztea.
- Tiro-erreguladorearen bitartez hauts-emaria doitzea.
- Aire eta hautsaren nahasketa erregulatzea.
- Tanga banatzaileetako edo zikloi-baterietako hauts-banaketa egiaztatzea.

E12.10 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.

E12.11 Matxura nagusiak konpontzeko jarraitu beharreko prozesu eta prozedura orokorrak deskribatzea, ekipamendu-mota nagusien fabrikatzaileen eskuliburuetan ezarritakoari jarraikiz.

E12.12 Ekipamendu horietako batean matxura gertatuz gero:

- 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.

A3: Garraio hidraulikoko instalazio baten muntaketa- eta mantentze-eragiketak deskribatzea eta gauzatzea, erreminta eta ekipamendu egokiak erabilia eta segurtasun-kondizioetan.

E13.1 Garraio hidraulikoko instalazio bat deskribatzea, dituen funtsezko osagaiak eta funtzionamendu-printzipioa adierazita.

E13.2 Urarekiko nahasketa egiteko eta "slurry" deritzona osatzeko materiala prestatzeko zikloa azaltzea.

E13.3 Solido esekiak garraiatzeko erabiltzen diren ponpa-motak eta horien ezaugarri espezifikoak identifikatzea.

E13.4 Errodeteen narriadura-maila -errodeteak aldatzea eragiten duena- identifikatzea.

E13.5 Loditzeko tangen funtzionamendua eta funtsezko mekanismoak deskribatzea eta areen narriadura-maila -areak ordezkatzeko gomendatzen duena- zehaztea.

E13.6 Loditzeko tangen dekantatutako ura berreskuratzeko erabiltzen den ponpa-mota eta horren ezaugarriak identifikatzea.

E13.7 Zirkuituan erabilitako hidrozikloi-motak identifikatzea eta narraiduragunea ordezkatzeko prozedurak deskribatzea.

E13.8 Garraiatutako "slurry" deritzona idortzeko eta horren azken lehorketa gauzatzeko (huts-iragazkiaren bitartez) prozedurak deskribatzea.

E13.9 Horrelako ekipamenduen mantentze prebentibo, sistematiko eta prediktiborako berrikuspen-puntuak zerrendatzea, kasu bakoitzean jarraitu beharreko prozedura adierazita eta fabrikatzailearen erabilera-eskuliburuei jarraituta.

E13.10 Garraio hidraulikoko instalazio batean:

- Nahasketa prestatzeko fasea abian jartzea.
- Ponpaketa-ekipamendua abiaraztea.
- Tanga jasotzailearen areen biraketa- eta jasotze-aginteei eragitea.
- Lodituriko materialaren lehorte-maila egiaztatzea.

E13.11 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.

E13.12 Matxura nagusiak konpontzeko jarraitu beharreko prozesu eta prozedura orokorrak deskribatzea, ekipamendu-mota nagusien fabrikatzaileen eskuliburuetan ezarritakoari jarraikiz.

E13.13 Ekipamendu horietako batean matxura gertatuz gero:

- 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.

Edukiak

1. Solteko pneumatikoak eta hidraulikoak garraiatzeko sistema eta ekipamenduen muntaketa eta mantentze-lan mekanikoen printzipio orokorrak.

- Erabilera-eskuliburuak:
 - Interpretazioa.
- Parteak:
 - Mantentze-lanenak.
 - Matxurenak.
 - Konponketarenak.
- Muntaketa- eta mantentze-lanetan erabilitako erreminta, lanabes, osagarri eta material nagusiak:
 - Erabilera.
 - Mantentze-lanak.
- Segurtasuna:
 - Arrisku nagusiak.
 - Segurtasun-arauak.
 - Norbera babesteko ekipamenduak.
 - Babes kolektiboko ekipamenduak.
 - Seinaleztapenak.
 - Makinen segurtasun-gailuak.
- Ingurumena:
 - Arrisku nagusiak.
 - Babes-arauak.
 - Hondakinak: Motak. Kudeaketa. Edukiontzia.

2. Garraiagailu pneumatikoen muntaketa eta mantentze-lanak.

- Instalazio-motak:
 - Xurgatze bidezkoak.
 - Presio bidezkoak.
 - Funtzionamendu-printzipioak.
- Garraiatu beharreko materialen ezaugarriak.
- Garraiagailuaren osagaiak:
 - Karga-unitatea.
 - Uhateak.
 - Hodiak.
 - Desbideratze-balbulak.
 - Hautsa bereiztekoak.
 - Konpresoreak.
 - Haizagailuak.
 - Kamera elikatzaileak.
- Aire eta hautsaren nahasketa:
 - Erregulazioa.
- Obturadore birakaria:
 - Tiro-erreguladorea.
- Hautsa bereiztea:
 - Sistemak.
 - Kolektoreak.
 - Zikloiak.
 - Mahuka-iragazkiak.
- Ekipamenduen muntaketa.
- Mantentze-eragiketak:
 - Eskuliburuak.
 - Prozedurak.
 - Segurtasun-arauak.
 - Parteak.

- Matxurak:
 - Sintomak.
 - Kausak.
 - Diagnostikoa.
 - Konponketa.
 - Parteak.

3. Garraiagailu hidraulikoen muntaketa eta mantentze-lanak.

- Instalazio-motak:
 - Funtzionamendu-printzipioak.
- Solidoaren ezaugarri fisikoak.
 - "Slurry" deritzonaren prestaketa.
 - Friabilitatea.
 - Urragarritasuna.
 - Higadurarekiko erresistentzia.
- Garraio hidraulikoko instalazioa:
 - Lohi-ponpak: ponpa zentrifugoak, diafragma-ponpak edota torloju-ponpak.
- Solido esekiak garraiatzeko hodiak:
 - Higadura-guneak.
- Loditze-tanga:
 - Eraikuntza-elementuak.
- Areen biraketa- eta jasotze-gailuak.
- Deshidratazioa:
 - Sistemak.
 - Hidrozikloien mantentze-lanak.
- Huts-iragazkiak:
 - Funtzionamendu-printzipioa.
 - Huts-ponpak.
- Ekipamenduen muntaketa.
- Mantentze-eragiketak:
 - Eskuliburuak.
 - Prozedurak.
 - Segurtasun-arauak.
 - Parteak.
- Matxurak:
 - Sintomak.
 - Kausak.
 - Diagnostikoa.
 - Konponketa.
 - Parteak.

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