

PRESTAKUNTZA-MODULUAREN IDENTIFIKAZIO-DATUAK

PRESTAKUNTZA-MODULUA	UHAL GARRAIATZAILE ETA GARRAIAGAILU BLINDATUEN MUNTAKETA ETA MANTENTZE-LANAK	Iraupena	60
Kodea	MF1389_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
	Solteko pneumatikoak eta hidraulikoak garraiatzeko sistema eta ekipamenduen muntaketa eta mantentze-lanak		60
	Oinarrizko 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 ezartzea, erremintak, lanabesak eta materialak prestatzeari, lan-inguruneari eta segurtasun-arauei dagokienez.

EI1.1 Ekipamenduen muntaketarako eta mantentze-lanetarako eskuliburuak interpretatzea, eskuliburu horietan egin beharreko eragiketak eta kasu bakoitzean jarraitu beharreko prozedura identifikatuz.

EI1.2 Horrelako ekipamenduen muntaketak eta mantentze-lanetan erabilitako erremintak eta ekipamenduak zerrendatzea, horiek erabiltzeko eta kontserbatzeko modua azalduta.

EI1.3 Horrelako ekipamenduen muntaketa- eta mantentze-eragiketetako arrisku espezifikoak identifikatzea, hartu beharreko prebentzio-neurriekin lotuta.

EI1.4 Muntaketa- eta mantentze-jardueretan derrigorrezkoak diren norbera babesteko ekipamenduak identifikatzea, dagozkien arriskuekin lotuta.

EI1.5 Muntaketa- eta mantentze-eragiketetan espezifikoki erabili beharrekoak diren norbera babesteko ekipamenduen erabilera eta mantentze egokiak azaltzea, fabrikatzailearen erabilera-eskuliburuaren arabera.

EI1.6 Muntaketa, mantentzea edota konponketaren eraginpeko languneak seinaleztatzea eta hesitzeko eragiketak deskribatzea, eta baita horiek argiztatzea baldintzak ere.

EI1.7 Konponketa- eta mantentze-eragiketak baino lehen eta horien bitartean jarraitu beharreko jardun-protokoloa identifikatzea: katigamendurako, blokeorako, lurrera jartzeko, abisuetarako, jakinarazpenetako eta abarrerako baliabideak.

EI1.8 Muntaketa- eta mantentze-jarduerek 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: Uhal garraiatzaileen muntaketa- eta mantentze-eragiketak deskribatzea eta gauzatzea, erreminta egokiak erabilia eta segurtasun-kondizioetan.

E12.1 Uhal garraiatzaileen instalazioen osagaiak eta funtsezko elementuak -buru eragileak, itzulera-danborrak, egitura eramailea, gomazko banda eta arrabolen estazioak- identifikatzea, betiere funtzionamendu-modua adieraziz.

E12.2 Euskarri-egitura, elementu eragileak, banda, arrabol eramaileen eta itzulera-, lerrokatze- eta tenkaketa-arrabolen joko muntatzeko prozedura deskribatzea.

E12.3 Banda garraiatzaileak luzatzeko edo laburtzeko sistemak azaltzea, eta baita hainbat prozeduraren bitartez banda ahokatzeko (bizkor nahiz modu iraunkorren) behar diren eragiketen segida ere.

E12.4 Uhal garraiatzailea lerrokatzeko prozedurak deskribatzea.

E12.5 Uhal garraiatzailearen ibilbidean zehar dauden babes-sistemak eta larrialdi-geldialdietarako sistemak ezagutzea.

E12.6 Uhal garraiatzaileak garbitzeko sistemak eta horien kokapena nahiz funtzionamendu-modua zerrendatzea.

E12.7 Banda babesteko bereizgailu magnetikoen funtzioa, kokapena eta funtzionamendu-modua azaltzea.

E12.8 Buru eragileetatik gertu egituren finkatuta dauden babes-elementuak eta itzulera-elementuak -uhala martxan dagoela arraboletarako sarbidea galarazteko balio dutenak- identifikatzea.

E12.9 Bandaren tentsio-mugak -danborren irristaketa galaraztekoak- identifikatzea, kontrapisuen edo bestelako baliabideen bitartez erregulatzeko prozedurak azalduz.

E12.10 Banden elikagailu-motak, funtzionamendu-moduak eta erregulazio-gailuak deskribatzea.

E12.11 Horrelako ekipamenduen mantentze prebentibo, sistematiko eta prediktiborako berrikuspen-puntuak zerrendatzea, kasu bakoitzean jarraitu beharreko prozedura adierazita eta fabrikatzailearen erabilera-eskuliburuei jarraituta.

E12.12 Uhal garraiatzaile batean:

- Banda abiaraztea.
- Elikadura egiaztatzea.
- Deszentramendua zuzentzea, mekanismo edo arrabol egokietan jokatuta.
- Tentsioa egiaztatzea eta behar bada, zuzentzea.
- Larrialdi-geldialdia egiaztatzeko tiratze-kableari eragitea.
- Uhala geldi dagoela arrabol eramailea aldatzea.
- Uhala geldi dagoela itzulera-torloju aldatzea.
- Garbiketa-errasketaren funtzionamendua egiaztatzea.
- Babes-elektroimanaren funtzionamendua egiaztatzea.
- Banda luzatzea edo laburtzea.

E12.13 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.

E12.14 Matxura nagusiak konpontzeko jarraitu beharreko prozesu eta prozedura orokorrak deskribatzea, ekipamendu-mota nagusien fabrikatzaileen eskuliburuetan ezarritakoari jarraikiz.

E12.15 Ekipamendu horietako batean matxurarik gertatuz gero:

- Matxura identifikatzea, seinale edota arrastoen arabera.
- Kausa posibleak zerrendatzea, seinale edota arrastoekin 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: Garraiagailu blindatuen muntaketa- eta mantentze-eragiketak deskribatzea eta gauzatzea, putzupaden, dardarkarien, torloju amaigabeen eta bestelako bitartez, erreminta egokiak erabilia eta segurtasun-kondizioetan.

E13.1 Masako garraiagailuei, garraiagailu blindatuei, redlerrei, torlojuetara -eta horien beste hainbat osagaiei- dagokienez, motak eta mota bakoitzaren funtzionamendu-modua deskribatzea.

E13.2 Garraiagailu blindatuen osagaiak, funtzionamendu-moduak, funtsezko elementuak, elementu eragileak, egitura-elementuak eta arraste-elementuak deskribatzea.

E13.3 Garraiagailu blindatuak, horien elementu eragileak, horien egitura-elementuak eta kate-multzoek arrastatutako errakleten sistemak identifikatzea.

E13.4 Garraiagailu blindatuetan mantendu beharreko tentsio egokia ezagutzea eta erregulazio-modua azaltzea.

E13.5 Garraiagailu blindatuak luzatzeko edota laburtzeko sistemak eta xafla eta errakletak muntatzeko eta kateak luzatzeko eta laburtzeko behar diren eragiketen segida azaltzea.

E13.6 Horrelako ekipamenduen mantentze prebentibo, sistematiko eta prediktiborako berrikuspen-puntuak zerrendatzea, kasu bakoitzean jarraitu beharreko prozedura adierazita eta fabrikatzailearen erabilera-eskuliburuei jarraituta.

E13.7 Putzupaden, osagai nagusien eta higadura-elementuen jasogailuen funtzionamendua deskribatzea, egin beharreko mantentze-eragiketa nagusiak adieraziz.

E13.8 Torloju amaigabeen garraiagailuen, osagaien eta helizeen higadura kontrolatzeko sistemaren funtzionamendua deskribatzea, egin beharreko mantentze-eragiketa nagusiak adieraziz.

EI3.9 Garraiagailu blindatu baten instalazioan:

- Xaflak arraste-katearekin akoplatzea.
- Buru eragilea muntatzea.
- Itzulera-danborra muntatzea.
- Katea akoplatzea eta katearen tentsioa mailekin doitzea.
- Garraiagailua lerrokatzea eta kateen tentsioa tenkatutako ekipamenduarekin doitzea.
- Garraiagailua abiaraztea.
- Funtzionamendu egokia egiaztatzea.

EI3.10 Hondaturiko xaflak aldatzeko garraiagailu blindatuen mantentze-lanetan:

- Elementu eragilea geldiarazteko eta blokeatzeko.
- Katea lasaitzea.
- Hondaturiko xaflaren gainean katea desmuntatzea.
- Matxuratutako xafla garraiagailutik desakoplatzea eta banantzea.
- Ordezko xafla itzulera-kateekin muntatzea.
- Garraiagailuaren xaflak -aldamenekoak- elkartzea.
- Katea errakleta-mailekin elkartzea.
- Garraiagailua tenkatzea eta abiaraztea, funtzionamendu egokia duela egiaztatzeko.

EI3.11 Horrelako ekipamenduetako anomalia eta matxurarik ohikoena —horrelako instalazioen funtzionamendu eta segurtasun perfektuan eraginik izan dezaketena— zerrendatzea, diagnosi- eta lokalizazio-metodoak identifikatuta eta kausa posibleak adierazita.

EI3.12 Matxura nagusiak konpontzeko jarraitu beharreko prozesu eta prozedura orokorrak deskribatzea, ekipamendu-mota nagusien fabrikatzaileen eskuliburuetan ezarritakoari jarraikiz.

EI3.13 Ekipamendu horietako batean matxurarik 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. Uhal garraiatzaile eta garraiagailu blindatuen muntaketa eta mantentze-lan mekanikoetarako printzipio orokorrak.

- Erabilera-eskuliburuak:
 - Interpretazioa.
- Parteak:
 - Mantentze-lanena.
 - 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. Ekipamenduen uhal garraiatzaileen muntaketa eta mantentze-lanak.

- Motak.
- Funtzionamendua.
- Elementuak:
 - Talde edo buru eragilea.
 - Danbor eragilea.
 - Erreduktorea.
 - Motorra.

- Itzulera- eta tenkaketa-burua edo -estazioa.
- Bandaren euskarri-arrabolak, goikoak.
- Beheko arrabolak.
- Estazio eramaileak:
 - Motak.
- Itzulera-estazioak:
 - Autolerrokagailuak.
 - Autogarbigailuak.
- Tenkatzeko estazioak:
 - Kontrapisukoak.
 - Torlojukoak.
 - Orgakoak.
- Errasketak:
 - Pendularrak.
 - Finkoak.
- Ellikagailuak:
 - Motak.
 - Erregulazioa.
- Banda:
 - Ehun-armadurarekin.
 - Altzairuzko arimarekin.
- Estaldurak.
- Lodierak.
 - Bandak ahokatzea: Prozedurak.
- Uhal bereziak:
 - Lekuz alda daitezkeenak.
 - Jasotako arrabolak dituztenak.
- Deskargatzeko orgak.
- Ekipamenduen muntaketa.
- Mantentze-eragiketak.
- Matxurak:
 - Diagnostikoa.
 - Konponketa.

3. Garraiagailu blindatuen muntaketa eta mantentze-lanak.

- Motak.
- Funtzionamendua.
- Elementuak:
 - Buru eragilea.
 - Tenkatzeko burua.
 - Arraste-elementua.
 - Kateak eta errakletak.
 - Bastidorea.
- Luzatzeko prozedurak.
- Masako garraiagailuak:
 - "Redler" deritzenak.
 - Funtzionamendu-printzipioa.
 - Talde eragilea.
 - Tenkatzeko buruaren xasisa.
 - Tenkaketa-gailua.
 - Arraste-katea.
 - Gidatzeko erreia.
- Putzupada-jasogailua:
 - Motak.
 - Deskribapena.
 - Osagaiak: Elementu eragilea.
 - Goiko edo beheko danborrak edo gurpilak.
- Banda edo kate amaigabeak:
 - Putzupadak: Motak.

- Finkatzea.
- Tenkatzeko gailua.
- Kargatzeko eta deskargatzeko kokapena.
- Torloju amaigabeak:
 - Motak.
 - Ezaugarriak.
 - Hura osatzen duten elementuak.
 - Talde moto-erreduktoreak.
 - Torloju amaigabea, dagokion ardatzarekin: Helize-motak.
 - Sostengu-errodamendua.
 - Kaxa eta estalkiak.
 - Elikatzeko eta deskargatzeko metodoak.
- Ekipamenduen muntaketa.
- Mantentze-eragiketak.
- Matxurak:
 - Diagnostikoa.
 - Konponketa.

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