

PRESTAKUNTZA-ATALAREN IDENTIFIKAZIO-DATUAK

PRESTAKUNTZA-ATALA	HOZTEKO INSTALAZIOEN MANTENTZE-LAN PREBENTIBOA EGITEA ETA IKUSKATZEA	Iraupena	60
		Berariazkoa	
Kodea	UF1132		
Lanbide-arloa	Instalazioa eta mantentze-lanak		
Lanbide-eremua	Hotza eta aire-girotzea		
Profesionaltasun-ziurtagiria	Hozteko instalazioen muntaketaren plangintza, kudeaketa, mantentze-lanak eta ikuskapena egitea	Maila	3
Prestakuntza-modulua	Hozteko instalazioen mantentze-lanak egitea eta ikuskatzea	Iraupena	210
Modulua osatzen duten gainerako prestakuntza-atalak	Hozteko instalazioen mantentze-lan zuzentzailea egitea eta ikuskatzea	Iraupena	90
	Lan- eta ingurumen-arriskuen prebentzioa hozteko instalazioetan (zeharkakoa)		60

A atala: **GAITASUN-ERREFERENTEA**

Prestakuntza-atal hau bat dator UC1175_3 HOZTEKO INSTALAZIOEN MANTENTZE-LANAK EGITEA ETA IKUSKATZEA gaitasun-ataleko LB1 eta LB2 lanbide-burutzapenekin, hozteko instalazioen mantentze-lan prebentiboa egiteari eta ikuskatzeari dagokienez.

B atala: **AHALMENEN ETA EDUKIEN ZEHAZTAPENA**

Ahalmenak eta ebaluazio-irizpideak

A1: Hozteko instalazioetarako aurrez ezarritako mantentze-lan prebentiboa —eta, hala badagokio, prediktiboa— aplikatzea, eta lortu nahi den emaitzarako behar diren prozedurak, giza baliabideak eta baliabide logistikoak zehaztea.

EI1.1 Hozteko instalazioetan egin behar diren mantentze-lan prebentiboko eragiketa arauzkoak zerrendatzea eta haien ezaugarriak zehaztea.

EI1.2 Hozteko instalazioa osatzen duten ekipoak eta elementuak identifikatzea eta ekipo eta elementuok desmuntatzeko/muntatzeko prozeduren eta tekniken ezaugarriak zehaztea.

EI1.3 Mantentze-lan prediktiboko ekipoak identifikatzea eta aplikatu beharreko prozeduren eta tekniken ezaugarriak zehaztea.

EI1.4 Egin beharreko lanak antolatzea, maiztasuna eta baliabideak aintzat hartuz.

EI1.5 Lan-aginduak prestatzea eta, gero, haien ondoriozko informazioa jasotzea.

EI1.6 Mantentze-lanei buruzko datu-bilketa eta txostenak prestatzea.

EI1.7 Laneko arriskuak eta ingurumenekoak prebenitzeko arauak betetzea eta betearaztea.

A2: Mantentze-lan prebentiboko eta prediktiboko teknikak aplikatzea, betiere elementuren bat ordezkatzeko eskatzen ez badute, prozedurak hautatuz eta behar den segurtasunarekin.

EI2.1 Mantentze-lanen teknikak aplikatuko diren hozteko instalazioaren puntu kritikoak edo funtsezkoak definitzea, bai eta teknikok nolako maiztasunez aplikatuko diren definitzea ere.

EI2.2 Sistemen aldagaiei behatzeko eta haiek neurtzeko teknikak aplikatzea, makinaren eta ekipoen datuak lortzeko (zarata, bibrazioa, kontsumoa, tenperatura, presioa, olioaren egoera, hozgarriaren egoera eta beste), neurketa-tresnak eta -erremintak behar bezala erabiliz, eta sistemen egoeran eragitea, ezarritako erreferentzia-parametroekin lortutako emaitzak konparatuz.

EI2.3 Mantentze-lan prebentiboko eta/edo prediktiboko lanak mantentze-lanen plan orokorrari jarraituz egitea.

EI2.4 Kontrol- eta erregulazio-parametroak doitzea, hozteko instalazioak behar bezala eta baldintzak errespetatuz funtziona dezan.

EI2.5 Esku-hartzeen txostena egitea; kontrolatutako parametroak, ikusitako anomaliak edo akatsak eta historiarako behar diren datuak jasoko lirateke han.

A3 Menpeko teknikari-taldearen mantentze-lanak ikuskatzea.

EI3.1 Teknikari-taldearen hierarkia eta jardueren lehenetsun-ordena zehaztea.

EI3.2 Langileei eginkizun bakoitzerako eskatutako gaitasun teknikoak zehaztea.

EI3.3 Taldeak egindako lanak ikuskatzea, zehaztutako planari jarraituz.

EI3.4 Behar izanez gero, lanak berriz esleitzea.

EI3.5 Mantentze-lanetan sortutako dokumentu guztiak antolatzea eta aztertzea.

EI3.6 Egindako mantentze-lanak edo une horretan egiten ari direnak lekuan bertan ikuskatzea.

A4 Hozteko instalazioen energia-eraginkortasuna eta ingurumenekoa hobetzea.

EI4.1 Instalazioaren errendimendu energetikoa eta COPa ebaluatzea.

EI4.2 Ekipoetan hobekuntzak edo aldaketa txikiak proposatzea, instalazioaren energia-eraginkortasuna hobetzeko.

EI4.3 Ekipoetan hobekuntzak edo aldaketa txikiak proposatzea, instalazioak eragin txikiagoa izateko ingurumenean (esaterako, zarata gutxiago eta hozgarri-ihes gutxiago izateko).

Edukiak

1. Hozteko instalazioen mantentze-lanen plana

- Mantentze-lan konduktiboa eta/edo zaintzakoa.
- Mantentze-lan prebentiboa eta prediktiboa.
- Mantentze-lan zuzentzaile planifikatua.
- Industria-araudiak ezarritako baldintzak.
- Egin beharreko lanak, maiztasuna eta tenporizazioa.
- Giza baliabideen ezaugarriak, egitekoen arabera.
- Lanak pertsonekin lotzeko diagrama edo karga-taula.
- Lan-aginduak.
- Ordezko piezen, tresnen eta erreminten kudeaketa.
- Sortutako dokumentazioa eta historiaren datu-baseak.

2. Hozteko instalazioen mantentze-lanen funtsezko puntuak

- Konpresoreak: koipeztatzea, zaratak, kontsumoak, presioak eta tenperaturak.
- Kondentsadoreak: zaratak, kontsumoak, garbiketa.
- Tutuak, isolamendu termikoa, euskarriak.
- Espantsio-balbulak eta haiek doitzea.
- Lurrungailuak: izotz zuria kentzea, haizagailuak, drainatze-erretilua, garbiketa.
- Ganberak: isolamendu termikoa, kondentsazioa, ateen automatismoa.
- Kontrol elektriko eta elektronikoa: motorren eta eragingailuen egoera, alarmak, tenperatura- eta presio-zundak, datu-erregistratzaileak.

3. Energia- eta ingurumen-kontrola hozteko instalazioetan

- Energia aurrezteko hozteko instalazioetan.
- COP eta Freecooling-a hobetzeko teknikak.
- Kontsumoen kontrola eta potentzia-faktorearen hobekuntza.
- Prozesuaren edo janariaren tenperaturaren kontrola.
- Hozgarriak, koipeak, eta ingurumenean duten eragina.
- Hozteko instalazio baten ustiapen integrala.

C atala: **ESKAKIZUNAK ETA BALDINTZAK**

Baldintza hauetakoren bat bete behar da:

- Batxilergoko titulua izatea.
- 3. mailako profesionaltasun-ziurtagiriren bat edukitzea.
- Lanbide-arlo eta -eremu bereko 2. mailako profesionaltasun-ziurtagiriren bat edukitzea.
- Goi-mailako heziketa-zikloetan sartzeko baldintza akademikoak betetzea edo goi-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: Hozteko instalazioen muntaketaren plangintza, kudeaketa, mantentze-lanak eta ikuskapena egitea