

INSTALAZIO TERMIKO ETA FLUIDODUNEN MANTENIMENDUA (HZ GOI MAILA)

Ezarri berri den LOE Heziketa Zikloa. Indarrean 2009-2010 ikasturtetik aurrera

ZIKLOAREN HELBURUAK

- Titulu bakoitzari dagokion produkzio-sektorearen erreferentzian isladatuta dagoen lanbide-gaitasuna eskuratzeko heziketa ematea.
- Dagokion produkzio-sektorearen antolamendua eta ezaugarriak eta sektore horretan lanbideratzeko mekanismoak ulertzeko, oinarriko lan-legeria eta lan-harremanetatik eratortzen diren eskubide eta betebeharrak ezagutzeko, eta segurtasun-baldintzetan lan egiteko eta lan-egoeretan sor daitezkeen arriskuak aurreikusteko beharrezkoak diren ezaguera eta trebetasunak eskuratzeko heziketa ematea.
- Etorkizuneko ikaskuntzetarako eta prestakuntzen aldaketari dagozkion etorkizuneko egokitzapenentarako motibagarria izango den nortasun eta heldutasun pertsonal eta profesionala eskuratzeko heziketa ematea.
- Lanbidean jardutearen bidez ingurugiroaren zaintza eta errespetuan eta prozesu, produktu edota zerbitzuen kalitatearen etengabeko hobekuntzan aktiboki parte hartzeko heziketa ematea.

GAITASUN OROKORRA

Titulu honen kompetentzia orokorra da industria-prozesuetan eta eraikinetan instalazio termikoak eta fluidodunak muntatzeko eta mantentzeko lanak planifikatzea, kudeatzea eta ikuskatzea, ezarritako erregelamendu eta arauen arabera, eta kalitate, segurtasun, laneko arriskuen prebentzio eta ingurumenarekiko errespetuko protokoloak jarraituz.

GAITASUN ATALAK

Tekniko honek egiaztatu behar dituen atalak dira:

- Fluidoak banatzeko sareak eta sistemak muntatzeko lanak ikuskatzea eta kontrolatzea.
- Instalazio termikoen muntaia ikuskatzea eta kontrolatzea.
- Fluidoak banatzeko sareak eta sistemak mantentzeko lanak planifikatzea.
- Instalazio termikoak mantentzeko lanak planifikatzea.
- Girotzeko eta aireztatzeko/erauzteko instalazioak mantentzeko lanak egitea eta ikuskatzea.
- Girotzeko eta aireztatezko/erauzteko instalazioak abian jartzeko lanak kontrolatzea.
- Hotz-instalazioak mantentzeko lanak egitea eta ikuskatzea.
- Hotz-instalazioak abian jartzeko lanak kontrolatzea.

- Fluidoak banatzeko sareak eta sistemak mantentzeko lanak egitea eta ikuskatzea.
- Fluidoak banatzeko sareak eta sistemak abian jartzeko lanak egitea eta kontrolatzea.
- Bero-instalazioak mantentzeko lanak egitea eta ikuskatzea.
- Bero-instalazioak abian jartzeko lanak kontrolatzea.

LANBIDE IRTEERAK

Irudi profesional honek instalazio termikoak eta fluidodunak muntatzeko eta mantentzeko industrietan egiten du lan. Industria horiek ur bero sanitarioaren produkzioko azpisektorean eta girotzeko (berotzeko, hozteko eta aireztatzeko) azpisektorean sartzen dira industria sektorearen eta eraikuntza eta obra zibileko sektorearen barruan.

Lanbide eta lanpostu garrantzitsuenak hauek dira:

- Instalazio termikoak eta fluidodunak mantentzeko prozesuak planifikatzeko eta programatzeko teknikaria.
- Fluidoak banatzeko sareen eta sistemen muntatzaileen talde-burua.
- Mantentzaile-burua.
- Industria-hotzeko teknikaria.
- Frigorista.
- Girotzeko eta aireztatzeko/erauzteko teknikaria.
- Fluidoak banatzeko sareetako eta sistemetako teknikaria.
- Bero-instalazioetako teknikaria.
- Berokuntzako eta ur bero sanitarioko instalazioen instalatzailea.
- Berokuntzako eta ur bero sanitarioko instalazioen mantentzailea.
- Produkzioko instalazio osagarriak mantentzeko teknikaria.
- Instalazio termikoen muntaiaren ikuskatzailea.
- Bero-instalazioak mantentzeko taldeko burua.

MODULUAK ETA HAIEN IRAUPENA LEHENENGO IKASTURTEAN: 990 ordu

MODULUAK	EDUKINAK	IRAUPENA
Sistema elektrikoak eta automatikoak FSA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Makina elektrikoak eta horien sistema osagarriak hautatzea ✓ Elikadura eta kontroleko instalazio elektrikoaren konfigurazioa. ✓ Erregulazio eta kontrol sistemak muntatzea eta funtzionamendua egiaztatzea ✓ Sistema automatikoetan matxurak aurkitzea eta konpontzea ✓ Sistema automatiko programagarriak konfiguratzea, muntatzea eta abian jartzea. 	198 ordu

Ekipamendu eta instalazio termikoak FEI	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Instalazio termikoen kalkulua. ✓ Beroa sortzeko eta ur bero sanitarioko instalazioetako osagaiak identifikatzea eta kalkulatzea. ✓ Hotz-instalazioetako osagaiak identifikatzea eta kalkulatzea. ✓ Girotzeko eta aireztatzeko instalazioetako osagaiak identifikatzea eta kalkulatzea. ✓ Instalazio termikoetan eta aireztatzekoetan fluidoaren garraio sareak kalkulatzea. ✓ Suteen aurkako babes-instalazioen konfigurazioa. 	231 ordu
Instalazioak muntatzeko prozesuak FPM	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Korrosioaren eta oxidazioaren aurkako tratamenduak eta materialak identifikatzea ✓ Aplikatutako materialen mekanizazioa eta konformazioa aplikatutako materialen mekanizazioa eta konformazioa. ✓ Soldatu gabeko loturak ✓ Instalazio termikoen eta fluidodunen muntaia prozesuetan aplikatutako soldadura ✓ Hozteko eta girotzeko ekipamenduen oinarritzko muntaia. ✓ Beroa sortzeko instalazioetako eta fluido instalazioetako ekipamenduen eta elementuen oinarritzko muntaia. ✓ Instalazio termikoen eta fluidodunen estankotasun probak egitea. ✓ Oinarritzko instalazio termiko txikiekin lotzen diren sistema elektrikoaren muntaia. ✓ Instalazio termikoak abian jartzea. 	231 ordu
Instalazioen irudikapen grafikoa FRG	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Instalazio termikoetako eta fluidodunetako elementuak eta ekipamenduak irudikatzea. ✓ Instalazio termikoen eta fluidodunen eskemak lantzea. ✓ Instalazio termikoen eta fluidodunen plano orokorrak lantzea. ✓ Instalazio termikoen eta fluidodunen xehetasun planoak eta plano isometrikoak lantzea. 	132 ordu
Energia berriztagarriak eta eraginkortasun energetikoa FER	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Energia berriztagarriko instalazioetako aurrezpen energetikoa eta gasen emisioa kalkulatzea. ✓ Eguzki instalazio termikoetarako eguzki erradiazio galerak kalkulatzea. ✓ Eguzki instalazio termikoetan erradiazio xurgatua kalkulatzea. ✓ Eguzki instalazioak dimentsionatzea, eraginkortasun energetikoko irizpideak aplikatuz. 	99 ordu
Laneko prestakuntza eta orientabidea FOL	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lan munduratzeko eta bizitza osoan ikasteko prozesua. ✓ Gatazka eta lan taldeak kudeatzea. ✓ Lan kontratuaren ondoriozko lan baldintzak. ✓ Gizarte segurantzaren, enplegua eta langabezia. ✓ Arrisku profesionalak ebaluatzea. ✓ Enpresan arriskuaren prebentzioa planifikatzea. ✓ Enpresan prebentzio eta babes neurriak aplikatzea. 	99 ordu

MODULUAK ETA HAIEN IRAUPENA BIGARREN IKASTURTEAN: 1010 ordu

MODULUAK	EDUKINAK	IRAUPENA
Muntaiaren, kalitatearen eta mantentzearen kudeaketa FGM	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Muntatzeko eta mantentzeko prozesuak ezartzea. ✓ Muntatzeko planak eta mantentze aukerak lantzea. ✓ Horniduraren programazioa eta biltegitratzeko baldintzak. ✓ Instalazioak muntatzeko eta mantentzeko lanen aurrekontua egitea. ✓ Kalitatea kontrolatzeko teknikak aplikatzea. ✓ Instalazioak mantentzeko programa prestatzea. 	<p align="center">80 ordu</p>
Instalazio termikoen eta fluidodunen konfigurazioa FCI	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Instalazio termikoetako ahalmen termikoaren eskaria zehaztea. ✓ Instalazio termikoetako ekipamenduak eta elementuak hautatzea. ✓ Fluidoak banatzeko tutuerien eta hodien sareak kalkulatzeko. ✓ Instalazio termikoak eta fluidodunak irudikatzea. ✓ Instalazio termikoak eta fluidodunak legeztatze dokumentazio teknikoak lantzea. 	<p align="center">140 ordu</p>
Hozteko eta girotzeko instalazioak mantentzea FMF	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Hozteko eta girotzeko ekipamenduak muntatzea. ✓ Hozteko eta girotzeko instalazioetan estankotasun probak egitea. ✓ Hozteko eta girotzeko instalazioekin lotzen diren agente taulak, instalazio elektrikoak eta sistema automatikoak muntatzea. ✓ Hozteko eta girotzeko instalazioak abian jartzea. ✓ Hozteko eta girotzeko instalazioen prebentzio mantentzea. ✓ Hozteko eta girotzeko ekipamenduetan eta instalazioetan matxurak eta disfunczioak diagnostikatzea. ✓ Hozteko eta girotzeko instalazioetan egin beharreko zuzentzeko mantentze lanak. 	<p align="center">140 ordu</p>
Bero eta fluido instalazioak mantentzea FMC	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Bero eta fluido instalazioen estankotasun probak egitea. ✓ Bero eta fluido instalazioekin lotzen diren agente taulak, instalazio elektrikoak eta sistema automatikoak muntatzea. ✓ Bero eta fluido instalazioak abian jartzea. ✓ Bero eta fluido instalazioen mantentze prebentiboa. ✓ Bero eta fluido ekipamendu eta instalazioetako matxurak eta disfunczioak diagnostikatzea. ✓ Bero eta fluido instalazioen mantentze zuzentzailea. 	<p align="center">140 ordu</p>
Instalazio Termikoak eta Fluidodunak Mantentzeko Proiektua FPI	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Proiektua lantzea. 	<p align="center">50 ordu</p>
Ingeles teknikoa I	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Profilarekin lotutako ahozko mezuak ulertu eta sortzea. ✓ Profilarekin lotutako idatzizko mezuak interpretatzea eta adieraztea. ✓ Herrialdearen berezko errealitate soziokulturala ulertzea. 	<p align="center">40 ordu</p>
Enpresa eta ekimen sortzailea EIE	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ekimen sortzailea. ✓ Enpresa ideiak, ingurunea eta haien garapena. ✓ Enpresa baten bideragarritasuna eta abiaraztea. ✓ Administrazio funtzioa 	<p align="center">60 ordu</p>
Lantokiko prestakuntza FCT	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Modulua burutuko den enpresaren arabera. 	<p align="center">360 ordu</p>