

PRESTAKUNTZA-ATALAREN IDENTIFIKAZIO-DATUAK

PRESTAKUNTZA-ATALA	INSTALAZIO AUTOMATIZATUEN MUNTAKETA	Iraupena	90
		Baldintzatua	
Kodea	UF0890		
Lanbide-arloa	ELEKTRIZITATEA ETA ELEKTRONIKA		
Lanbide-eremua	Instalazio elektrikoak		
Profesionaltasun-ziurtagiria	Behe-tentsioko instalazio elektriko muntaketa eta mantentze-lanak	Maila	2
Prestakuntza-modulua	Instalazio elektriko automatizatuak eta automatismoen instalazioak	Iraupena	240
Modulua osatzen duten gainerako prestakuntza-atalak	Automatismo elektriko muntaketa eta konponketa	Iraupena	60
	Instalazio automatizatuaren konponketa		60
	Laneko eta ingurumeneko arriskuen prebentzioa instalazio elektriko muntaketan eta mantentze-lanetan (zeharkakoa)		30

A atala: **GAITASUN-ERREFERENTEA**

Prestakuntza-atal hau bat dator UC0822_2 gaitasun-ataleko LB3 lanbide-burutzapenarekin.

B atala: **AHALMENEN ETA EDUKIEN ZEHAZTAPENA**

Ahalmenak eta ebaluazio-irizpideak

A1: Instalazio automatizatuak osatzen dituzten atalak eta elementuak identifikatzea.

EI1.1 Instalazio automatizatuaren elementuak (sentsoreak, detektagailuak, kontrolagailuak, eragingailuak, motorrak, etab.) eta haien funtzio eta aplikazioak erlazionatzea.

EI1.2 Instalazio automatizatuaren elementuak zerrendatzea, eta haien ezaugarriak eta kondizio funtzionalak alderatzea. EI1.3 Instalazioko elementuen kokapena hautatzea, aplikazio-eremuen arabera eta sinbologia egokia erabiliz, eraikuntza-planoetatik abiatuz.

EI1.4 Instalazioa osatzen duten ekipoak eta elementuak identifikatzea, dokumentu teknikoak interpretatuz, eta benetako osagaiak eskemetako ikurrekin lotzea.

EI1.5 Instalazioa osatzen duten sentsoreek, eragingailuek eta abarrek instalazioaren dokumentuetan ezarritako eskakizunak betetzen dituztela egiaztatzea.

- Instalazioaren funtzionamenduan gertatzen den aldaketa zehaztea, elementuen parametroak aldatu egiten direla suposatuz, eta instalazioan bertan funtzionalki egiaztatuz.
- Egindako jardueren eta lortutako emaitzen txostena prestatzea.

A2: Instalazio automatizatuak muntatzea.

EI2.1 Instalazioaren espezifikazioak emanik, funtzionamendu-kondizio optimoak dituen eskema egitea, sinbologia eta irudikapen-konbentzioak erabiliz.

EI2.2 Instalazio automatizatu baten kontrol automatikoaren programa egitea.

- Instalazioaren funtzionamendu-segida zehaztea, emandako kondizioen arabera.

EI2.3 Eskema batetik abiatuz, koadro edo armairu elektriko bat prestatzea eta eraikitzea, gailu automatizatuak kontrolatzeko:

- Eskemako elementuak eta horien ezaugarri elektrikoak identifikatzea.
- Elementuak hautatzea, katalogoetatik abiatuz.
- Elementuen banaketaren krokisa marraztea, eta haien kokapena arrazionalizatzea.
- Muntaketa egiteko erremintak eta behar den ekipoa hautatzea.
- Muntaketa-plakak, lokailuak eta abar mekanizatzea, ezarritako kalitate- eta segurtasun-baldintzekin, banaketa-eskemaren arabera.

EI2.4 Instalazio automatizatu bat muntatzea, aplikazio-eremu askorekin eta automatismo elektrikoarekin, dokumentu teknikoetatik abiatuz.

- Kontrol-ekipoa eta babes- eta maniobra-elementuak muntatzea, fabrikatzailearen jarraibideei jarraikiz.
- Elementuak lotzea, fabrikatzailearen jarraibideei jarraikiz eta konexioen fidagarritasuna bermatuz, eta estetika egokia lortzea.
- Programa sartzeta eta parametroak ezartzea kontrol-elementuan, emandako espezifikazioen eta fabrikatzailearen eskuliburuaren arabera, bitarteko egokiak erabiliz.
- Kontrol logikoaren aginte-seinale programagarriak egiaztatzea.
- Aginte-segida eta ezarritako funtzionamendu-kondizioak kontrolatzea.

- Egindako jardueren eta lortutako emaitzen txostena prestatzea.
- EI2.5 Hainbat aplikazio-eremutako instalazio automatizatu bat muntatzean, dokumentu teknikoetatik abiatuz:
- Instalazioa zer tokitatik igarotzen den identifikatzea, baita instalazioaren osagaiak ere (kanalizazioak, kableak, sentsoreak, eragingailuak, etab.).
 - Planoak interpretatuz, muntatzeko zailtasunak detektatzea kanalizazioak igarotzen diren eremuetan edo sentsore eta eragingailuen kokapenean, eta arazo horiek konpontzeko irtenbideak proposatzea.
actuadores, interpretando los planos y proponiendo soluciones que resuelvan dichas contingencias.
 - Erabiliko diren elementu eta materialak hautatzea (armairuak, koadroak, sentsoreak, eragingailuak, etab.), merkataritza-katalogoak eta biltegia kontuan hartuta.
 - Egin beharreko jarduerarako beharrezkoak diren erremintak, neurgailuak eta babes-ekipoa erabiltzea.
 - Kanalizazioak muntatzea, kasu bakoitzerako egokiak diren teknikak aplikatuz, eta estetika egokia lortzea.
 - Kableak kanalizazioetan jartzea, horien ezaugarrietan lermarik eragin gabe, eta gurutzaketak saihestea eta kableak modu nahastezinean etiketatzea.
 - Armairuak, koadroak, sentsoreak, eragingailuak eta abar muntatzea, fabrikatzailearen jarraibideei jarraikiz, eta estetika egokia lortzea.
 - Armairuak, koadroak, sentsoreak, eragingailuak, modulu osagarriak eta abar lotzea, konexioen fidagarritasuna bermatuz, eta estetika egokia lortzea.
- EI2.6 Hainbat aplikazio-eremutako instalazio automatizatu bat muntatzean, dokumentu teknikoetatik abiatuz:
- Kontsigna-balioak (funtzionamendu-parametroak) sartzeko kontrol-elementuan, instalazioaren espezifikazio funtzionalei jarraikiz.
 - Abiarazle estatikoak eta abiadura-aldagailu elektronikoak doitzeko eta parametrizatzea, dokumentu teknikoaren arabera.
 - Egiaztatzea instalazioaren funtzionamendua bat datorrela kontrol-programarekin eta instalazioaren azpisistema bakoitzerako emandako espezifikazioekin.
 - Egindako jardueren eta lortutako emaitzen txostena prestatzea, eta modu egokian egituratzea.

Edukiak

1. Instalazio automatizatuak.

- Instalazio automatizatuak: Ohiko aplikazioak. ITC-BT-51.
- Sentsore-motak. Ezaugarriak eta aplikazioak.
- Eragingailuak: erreleak, kontaktoreak, solenoideak, elektrobalbulak eta abar.
- Potentziaren kontrola: motorrak abiaraztea (monofasikoak, trifasikoak, etab.).
- Zirkuitulabur, deribazio eta gainkargen aurkako babesak.
- Abiarazle estatikoak eta abiadura-aldagailu elektronikoak.
- Kontrolagailu programagarriak.

2. Instalazio automatizatuen irudikapena eta sinbologia.

- Irudikapen-konbentzioak.
- Instalazio automatizatuetako sinbologia normalizatua.
- Instalazio automatizatuen eskema elektrikoak interpretatzea.
- Araudia.

3. Instalazio automatizatuen muntaketa.

- Armairu eta koadro elektrikoak, sentsore eta detektagailuen eta kontrol programagarri eta eragingailuen kokapena eta muntaketa.
- Zirkuitu konbinazionalak eta sekuentzialak.
- Aplikazio-programen egitura eta programazio-lengoaiak.
- Kontrol-elementuen programazioa.

4. Instalazio automatizatuei buruzko dokumentuak.

- Txosten teknikoa, instalazioaren ziurtagiria, erabileraren eta mantentze-lanen jarraibide orokorrak.
- Instalazioaren eskema elektrikoak.
- Aginte-programa.

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.

UF0889 gaitua izan behar du: Automatismo elektriko muntaketa eta konponketa

Prestatzaileen, instalazioen eta ekipamenduen arloko eskakizunei dagokienez, profesionaltasun-ziurtagiri honetarako ezarritako eskakizunak hartuko dira kontuan: Behe-tentsioko instalazio elektriko muntaketa eta mantentze-lanak.