

PRESTAKUNTZA-ATALAREN IDENTIFIKAZIO-DATUAK

PRESTAKUNTZA-ATALA	DOKUMENTU TEKNIKOAK PRESTATZEA, FABRIKAZIO MEKANIKORAKO CAD-CAM PROGRAMAK ERABILIZ (ZEHARKAKOA)	Iraupena	90
		Baldintzatua	
Kodea	UF0454		
Lanbide-arloa	FABRIKAZIO MEKANIKOA		
Lanbide-eremua	Eraikuntza metalikoak		
Profesionaltasun-ziurtagiria	Hodi industrialen diseinua	Maila	3
Prestakuntza-modulua	Eraikuntza metalikoko produktueterako dokumentu teknikoak (Zeharkakoa).	Iraupena	170
Modulua osatzen duten gainerako prestakuntza-atalak	Eraikuntza metalikoetako irudikapen grafikoa (Zeharkakoa)	Iraupena	50
	Fabrikazio mekanikoko produktuaren dokumentuen kudeaketa (Zeharkakoa)		30

A atala: **GAITASUN-ERREFERENTEA**

Prestakuntza-atal hau bat dator UC1148_3ko LB1 eta LB2 lanbide-burutzapenekin, fabrikazio mekanikoko produktuen planoak eta automatizazio-eskemak baliabide informatikoekin egiteari dagokionez: ERAIKUNTZA METALIKOETAKO PRODUKTUEN DOKUMENTU TEKNIKOAK EGITEA.

B atala: **AHALMENEN ETA EDUKIEN ZEHAZTAPENA**

Ahalmenak eta ebaluazio-irizpideak

A1. Fabrikazio mekanikoko produktuen marrazkiak bi eta hiru dimentsiotan egitea, euskarri informatikoan, ordenagailuz lagundutako marrazketa-sistema batekin (CAD-CAM).

- EI1.1 Aukeratutako konponbidea irudikatze irudikapen grafikoko sistemarik egokiena hautatzea.
- EI1.2 Behar diren irudikapen-tresnak eta euskarriak prestatzea.
- EI1.3 Hartutako eraikuntza-irtenbidearen marrazkia irudikapen grafikoko arauen arabera egitea.
- EI1.4 Forma, dimentsioak (kotak eta perdoi dimentsionalak, geometrikoak eta gainazalarenak), tratamenduak, elementu normalizatuak eta materialak identifikatzea.
- EI1.5 Fabrikazio mekanikoko produktua garatzeko eta eraikitze aukera ematen duen marrazki oso bat egitea.
- EI1.6 Dauden tresna eta erremintei egin dakizkiekeen hobekuntzak proposatzea.
- EI1.7 Bisten eta sekzioen planoak CADen egitea.
- EI1.8 Fabrikazio mekanikoko produktuen planoak kotatzea, dagokien sinbologiarekin.
- EI1.9 Elementu mekaniko normalizatuaren motak behar bezala aukeratzea, merkataritza-katalogoetatik abiatuta.
- EI1.10 Elementu mekaniko normalizatuak behar bezala irudikatzea.

A2: Automatizazio-eskemak marraztea, zirkuitu pneumatiko, hidrauliko eta elektrikoak.

- EI2.1 Automatizazio-sistemetak elementuak identifikatzea.
- EI2.2 Plano batean agertu beharreko informazioa ordenatzea.
- EI2.3 Produktuaren automatizazioari buruzko dokumentazio tekniko eskema pneumatikoak, hidraulikoak eta elektrikoak araudiaren arabera irudikatzea.

A3. Zenbakizko kontroleko programak (CNC) egitea, mekanizazio-zentroetan fabrikazio mekanikoko produktuak fabrikatzeko, fabrikazio-prozesuari jarraituz, kalitate egokia lortuz eta laneko eta ingurumeneko arriskuak prebenitzeko arauak errespetatuz.

- EI3.1 Programa egitea CNC programatzeko erabilitako eskuliburuaren espezifikazioekin, eragiketen sekuentziarioekin eta kodeketarekin, fabrikazio mekanikoko produktuen planoetatik abiatuta.
- EI3.2 Erreminten datuak eta jatorri-lekualdaketak sartzeta.
- EI3.3 Datu teknologikoak mekanizazio-programan sartzeta mekanizazio-denbora optimizatzeke.
- EI3.4 Programa egiaztatzea —bideragarritasuna eta sintaxia— mekanizazioa ordenagailuan simulatuz eta laneko eta ingurumeneko arriskuak prebenitzeko arauak kontrolatuz.
- EI3.5 Simulazioan detektatutako erroreak zuzentzea.
- EI3.6 Sortutako fitxategi-egituran gordetzea programa.

Edukiak

1. Piezen planoak eta sistema automatikoen eskemak CAD erabiliz egitea

- o Erabilitako diseinu-programaren parametroak konfiguratzeta.

- Erabilitako diseinu-programako liburategietako osagaiak kapturatzea.
- Osagai berriak sortzea eta gehitzea.
- Irudikatu beharreko piezen bistak eta xehetasunak aukeratzea.
- Produktuen eraikuntza-planoak egitea.
- Prozesuen, mugimenduen, aginteen eta fluxu-diagramen irudikapena.
- Atributuak editatzea.
- Automatizazio-eskemak egitea.
- Osagaien interkonektioa.
- Loturen zerrenda lortzea.
- Fitxategiak sortzea (osagaiak eta loturak).
- Planoak inprimatzea.

2. Fabrikazio mekanikoko produktuak eta prozesuak CAD-CAM erabiliz diseinatzea

- Produktua aztertzea eta diseinu-prozesua egitea.
- CAM programen transferentzia- eta karga-sistemak eta -prozesuak.
- Planoen espezifikazio teknikoak identifikatzea (neurriak, perdoiak, materialak, tratamenduak).
- Mekanizazioaren erreminta eta baliabide osagarriak esleitzea.
- CAM programen simulazioa, egiaztapena eta optimizazioa.
- CAM programa zenbakizko kontrolerako makinara transferitzea.

3. Mekanizazio-programak CNCan egitea

- Produktua eta mekanizazio-prozesua aztertzea.
- ISO programazio-lengoaiak eta bestelakoak.
- CNC programatzeko teknologia.
- Fabrikazio-planoen espezifikazio teknikoak identifikatzea (neurriak, perdoiak, materialak, tratamenduak).
- Mekanizazio jakin baterako erreminta eta baliabide osagarriak esleitzea.
- Mekanizazio-zentroko CNC programen transferentzia- eta karga-sistemak eta -prozesuak.
- CNC programen simulazioa, egiaztapena eta optimizazioa.

C atala: ESKAKIZUNAK ETA BALDINTZAK

Baldintza hauetakoren bat bete behar da:

- Batxilergoko titulua izatea.
- 3. mailako profesionaltasun-ziurtagiriren bat edukitzea.
- Lanbide-erloto eta -eremu bereko 2. mailako profesionaltasun-ziurtagiriren bat edukitzea.
- Erdi-mailako heziketa-zikloetan sartzeko baldintza akademikoak betetzea edo erdi-mailako zikloetara sartzeko dagozkion probak gainditu izana.
- 25 urte baino gehiagokoentzako eta/edo 45 urtetik gorakoentzako unibertsitatara sartzeko proba gainditu izana.
- Prestakuntzari behar adinako probetxua ateratzeko behar diren prestakuntza- edo lanbide-ezagupenak izatea, ezartzen den araudiaren arabera.

Trebakuntza-atal hau egiteko, UF0606 gainditua izan behar du: Eraikuntza metalikoetako irudikapen grafikoa.

Prestatzaileen, instalazioen eta ekipamenduen arloko eskakizunei dagokienez, profesionaltasun-ziurtagiri honetarako ezarritako eskakizunak hartuko dira kontuan: Hodi industrialen diseinua