

PRESTAKUNTZA-ATALAREN IDENTIFIKAZIO-DATUAK

PRESTAKUNTZA-ATALA	URRADURAREN, ELEKTROHIGADURAREN ETA PROZEDURA BEREZIEEN BIDEZKO MEKANIZAZIO-PROZESUEN ESPEZIFIKAZIO TEKNIKOAK	Iraupena	60
		Espezifikoa	
Kodea	UF1006		
Lanbide-arloa	FABRIKAZIO MEKANIKOA		
Lanbide-eremua	Eragiketa mekanikoak		
Profesionaltasun-ziurtagiria	Urradura, elektrohigadura eta prozedura berezien bidezko mekanizazioa	Maila	2
Prestakuntza-modulua	Urraduraren, elektrohigaduraren eta prozedura berezien bidezko mekanizazio-prozedurak	Iraupena	100
Modulua osatzen duten gainerako prestakuntza-atalak	Urraduraren, elektrohigaduraren eta prozedura berezien bidezko mekanizazio-prozesuen kostuen kalkulua.	Iraupena	40

A atala: **GAITASUN-ERREFERENTEA**

Prestakuntza-atal hau bat dator UC0090_2ko LB1, LB2 eta LB3 lanbide-burutzapenekin: URRADURAREN, ELEKTROHIGADURAREN ETA PROZEDURA BEREZIEEN BIDEZKO MEKANIZAZIO-PROZESUAK ZEHAZTEA.

B atala: **AHALMENEN ETA EDUKIEN ZEHAZTAPENA**

Ahalmenak eta ebaluazio-irizpideak

A1: Mekanizatu behar den produktuari buruzko informazio teknikoak aztertzea, materiala, abiapuntuko dimentsioak, mekanizazio-faseak eta erabili beharreko makina eta baliabideak zein diren zehazteko.

EI1.1 Urradura, elektrohigadura edo prozedura berezien bidezko mekanizazio-prozesuak deskribatzea ahalbidetuko dioten fabrikazio-planoetako informazio grafikoa (sinbologia, elementu normalizatuak, bistak, ebakidurak, sekzioak, xehetasunak, kotak...) interpretatzea.

EI1.2 Planoan irudikatutako forma, dimentsio eta kalitateak haiek lortzeko mekanizazio-prozedura egokiekin erlazionatzea.

EI1.3 Fabrikazio-planoetan irudikatutako produktua mekanizazio-prozedura desberdinen bidez lortzeko behar diren makinak eta lanerako baliabideak identifikatzea.

A2: Mekanizazio-prozesuak zehaztea, eragiketak ekoizpen-sekuentziaren arabera ordenatuta eta eragiketak makinekin, ekoizpen-baliabideekin eta piezen kontrol- eta egiaztatze-tresnekin erlazionatuta.

EI2.1 Forma geometrikoak urradura, elektrohigadura eta prozedura berezien bidez lortzeko bideak deskribatzea (sarpena, biraketa, esmerilaketa, ebaketa, lanketa)

EI2.2 Urradura, elektrohigadura edo prozedura berezian bidezko mekanizazioko forma geometrikoak egiteko makina egokia hautatzea.

EI2.3 Urradura, elektrohigadura eta prozedura berezien bidezko mekanizazio-eragiketa nagusietan piezei eusteko erabiltzen diren tresnak eta haiek lortzeko eta zentratzeko erabiltzen den prozedura deskribatzea, eta, dagokionean, lortzeko eta kokatzeko denborak murrizteko aukera ematen duten tresnen krokisa egitea.

EI2.4 Mekanizazio bidez lortutako formak kontrolatzeko aplikatu beharreko egiaztatze-baliabideak identifikatzea.

A3: Ebaketa-erreminten parametro eta espezifikazioak aztertzea, eta urradura, elektrohigadura edo prozedura berezien bidezko mekanizazioko prozesu-orriak sortzea.

EI3.1 Ebaketa-erreminten ezaugarri nagusiak deskribatzea (harriak, elektrodoak, haria...), eta haien aplikazioekin eta eusteko eta doitzeko prozedurekin erlazionatzea.

EI3.2 Ebaketa-parametroak (ebaketa-abiadurak, aitzinamendua, sakonera, korrante-intentsitatea, pultsuaren eta etenaldiaren iraupena...) kalkulatzeko, urradura, elektrohigadura edo prozedura berezien bidezko mekanizazioko eragiten dioten aldagaiak (piezaren materiala, gainazal-kalitatea, perdoia, eragiketa-mota eta -kondizioak...) kontuan izanda.

EI3.3 Fabrikazio-planoan jasotako informazio grafikotik abiatuta pieza bat urradura, elektrohigadura edo prozedura berezien bidez lortzeko lan-prozedurak prozesu-orri batean egituratzea eta eta zenbakitzea (etapak, faseak, eragiketak, eragiketa-krokisak, kontrol-lanabesak, ebaketa-parametroak...).

Edukiak

1. Mekanizazioko planoen interpretazioa.

- Irudikapen espaziala eta irudikapen-sistemak.
- Irudikapen-metodoak: sinbologia, akotazioa eta errotulazioa.
- Dimentsio- eta geometria-perdoiak.
- Bistak, ebakidurak eta sekzioak: xehetasunak eta hausturak.
- Piezen krokisak egitea:

- oinarritzko neurketa-elementuen erabilera (kalibrea, palmerra...)
- planoak esku hutsez egitea.

2. Urraduraren, elektrohigaduraren eta prozedura berezien bidez mekanizatze erremintak.

- Funtzioak, formak eta ebakidura-geometriak.
- Erreminten konposizioa eta estaldurak: Erreminten elementu, osagai eta egiturak.
- Tresnen aukeraketa.
- Parametroen egokitzapena:
 - Ebaketa-abiadura
 - Aitzinamendua
 - Sakonera
 - Korrontearen intentsitatea
 - Pultsuaren eta etenaldiaren iraupena
- Erremintetarako materialak (harriak, elektrodoak, haria...)
- Erremintaren higadura eta bizitza.
- Erreminten optimizazioa.

3. Urradura, elektrohigadura edo prozedura berezien bidezko mekanizazioarako tresnak eta elementu osagarriak.

- Piezen elikagailuak.
- Euste-tresnen deskribapena:
 - Euste-sistemak.
 - - Bermatze-sistemak.
- Zentraketa-tresnen deskribapena:
 - Zentraketa automatikoko sistemak
 - Eskuzko zentratzeak.
- Egiatzapen-tresnak: Pieza baten paralelotasuna, lautasuna eta angeluak egiaztatze sistemak.

4. Urraduraren, elektrohigaduraren eta prozedura berezien bidezko mekanizazioaren teknologia.

- Fabrikazio-prozesuak eta metrologia-kontrola.
- Mekanizazio-prozesuetan lortzen diren formak eta kalitateak:
 - Mekanizazio-geometriak.
 - Gainazal-akaberak.
- Mekanizazio-eragiketen deskribapena:
- Eskuzko eragiketak.
- Sarpena, biraketa, esmerilaketa, ebaketa, lanketa, artezketa...
 - CNCko programazioarekin lagunduta egiten diren eragiketak.
 - Ziklo finkoak, azpiprogramak, erreminten konpensazioa, perdoiak, parametrikoak.
 - Mekanizazio-eragiketa bereziak.
- Prozesu-orriak, argibide-orriak, formatuak.

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 lanbide-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 urte baino gehiagokoentzako 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: Urradura, elektrohigadura eta prozedura berezien bidezko mekanizazioa.