

PRESTAKUNTZA-ATALAREN IDENTIFIKAZIO-DATUAK

PRESTAKUNTZA-ATALA	TXIRBIL-HARROKETA BIDEZKO MEKANIZAZIO-PRODUKTUEN EGIAZTAPENA.	Iraupena	30
		Espezifikoa	
Kodea	UF0883		
Lanbide-arloa	FABRIKAZIO MEKANIKOA		
Lanbide-eremua	Eragiketa mekanikoak		
Profesionaltasun-ziurtagiria	Txirbil-harroketa bidezko mekanizazioa	Maila	2
Prestakuntza-modulua	Txirbil-harroketa bidezko mekanizazioa	Iraupena	210
Modulua osatzen duten gainerako prestakuntza-atalak	Txirbil-harroketa bidezko mekanizazio-prozesua	Iraupena	80
	Txirbil-harroketa bidezko mekanizazioarako CNC programaren egiaztapena eta optimizazioa		70
	Laneko eta ingurumeneko arriskuen prebentzioa txirbil-harroketa bidezko mekanizazioan (zeharkakoa)		30

A atala: **GAITASUN-ERREFERENTEA**

Prestakuntza-atal hau bat dator UC0091_2: PRODUKTUAK TXIRBIL-HARROKETA BIDEZ MEKANIZATZEA gaitasun-ataleko LB3 lanbide-burutzapenarekin.

B atala: **AHALMENEN ETA EDUKIEN ZEHAZTAPENA**

Ahalmenak eta ebaluazio-irizpideak

A1: Lehengaiak piezaren dokumentazio teknikoan, planoan eta prozesu-orrian eskatzen diren kondizio fisikoak eta dimentsionalak betetzen dituela identifikatzea.

EI1.1 Gogortasunari dagozkion kondizio fisikoak egiaztatzea (gogortasun-saiakuntzen bidez), eta prozesuaren fitxa teknikoan eskatzen direnekin alderatzea.

EI1.2 Prozesu-orrian zehazten den materialera (barra betea, tutua, material moztua, aurrekonformatua...), forma kontuan izanda, ondoen egokitzen den material landugabea hautatzea.

EI1.3 Pieza egoki mekanizatzeke adina material dagoela (soberakina) egiaztatzea, material faltarik izan ez dadin.

A2: Prozesu-orrian deskribatzen diren neurtzeko eta konparatzeko tresnak identifikatzea, mekanizazio-eragiketa bakoitzerako.

EI2.1 Neurketa- eta egiaztapen-tresnak deskribatzea: haien aplikazioekin, neurketa-tartearekin eta eskatzen den doitasunarekin erlazionatzea.

EI2.2 Prozesu-orrian deskribatzen diren tresnek prozesu-orrian eskatzen diren espezifikazio teknikoak betetzen dituzten aztertzea.

A3: Egiaztapen-aparatuak erabiltzea, datu fidagarriak jasoko direla bermatuko duten erabilera-teknika egokien bidez.

EI3.1 Kalibraketa-metodoak eta haien maiztasuna, egiaztatzailearen prestakuntza eta saiakuntza-ekipoaren egokitasuna berrikustea.

EI3.2 Egiaztapen-tresnen kalibraketa egiaztatzea kala eta patroien bidez, funtzionamendu egokia eta neurketen doitasuna bermatzeko.

EI3.3 Neurketa-aparatu mekanikoak kudeatzeko eta kontrolatzeko erabiltzen diren Pc programak behar bezala dabilzala egiaztatzea.

EI3.4 Piezak neurtu eta egiaztatzea, kontrol-tresnak modu egokian erabiliz eta egiaztatzaileak tresnak gaizki erabiltzetik eratorritako erroreetan arreta jarritz.

A4: Neurketa-ekipoak kontrolatzeko eta kontrol estatistikopean mantentzeko prozedurak ezartzea, ekipoa, prozedurak eta operadorearen gaitasunak barne direla.

EI4.1 Pieza mekanizatuek izan litzaketan erroreen deskribapen xehatua egitea, fitxa teknikoaren formatu normalizatu batean dokumentatzea eta egin beharreko zuzenketak proposatzea.

EI4.2 Neurketan izandako errorea planoko eskakizunekin konparatzea, eta jarduera zuzentzaileak egitea zehaztasun- eta doitasun-helburuak betetzen ez direnean.

EI4.3 Ekoizitako unitate edo sortak identifikatzea, ez-ados izan litezkeenak aurkitzeko.

EI4.4 Unitate ez-adosak adosetatik bereiztea, ekintza egoki bat erabaki arte.

Edukiak

1. Metrologia.

- Neurketaren kontzeptua.
- Unitate-sistemak:
 - Neurri lineal eta angeluarrak.
 - Neurketa bereziak.
 - Hariak, engranajeak.

- Neurtzeko eta egiaztatzeko prozedurak.
- Neurtzeko teknikak:
 - Dimentsionalak.
 - Trigonometrikoak.
 - Forma geometrikoak.
- Produktu mekanizatua konparatzeko eta neurtzeko tresnak.
- Zuzeneko neurketarako tresnak:
 - Kalibrea. Motak, funtzionamendua eta maneia.
 - Kanpoko edo barruko mikrometroa. Motak, funtzionamendua eta maneia.
 - Mantentze-lanen arauak eta kontserbaziokoak.
- Konparatzeko tresnak:
 - Handiagotze mekanikokoak.
 - Pneumatika, hidraulika, elektrika, elektronika eta optika.
 - Erabilera- eta kontserbazio-arauak.
- Egiaztapen-tresnak.
 - Betetasuna, paralelismoa eta magnitude linealak egiaztatzea.
 - Galgak.

2. Produktu mekanizatua egiaztatzeko teknikak.

- Mekanizazio-zeinuak eta gainazal-akaberakoak.
- Neurketa-teknikak, betetasuna, angeluartasuna, konparadoreak, rugosimetroa, neurtzeko makinak, profilen proiektagailua...
- Gainazal-akabera, batez besteko zimurtasuneko eta zimurtasun maximoko parametroak.
- Durometroa: Materialen arabera aplikatzen diren gogortasun-eskalak.
- Gogortasunak durometroekin egiaztatzea, eskalak interpretatzea.
- Tamaina, forma eta akabera-maila ezberdineko piezen zimurtasuna egiaztatzea rugosimetroarekin.
- Neurketa-erroreak eta egiaztapen-kontrola.
- Zehaztasuna.
- Zehaztasuna eta hautematea.
- Erroreen sailkapena.
- Neurketa-tresnei dagokiena. Kalibraketa, kontserbazio-egoera, erabilera desegokia.
- Egiaztatzaileari dagozkionak. Irakurketa faltsua, paralelismo-erroreak edo kontaktu-presio okerrak eraginda.
- Piezaren errore geometrikoen ondorioz.
- Ingurumen-baldintzak: tenperatura, hezetasuna...
- Erroreen eta haien kausen azterketa.
- Neurketen aldizkakotasuna.

3. Produktu mekanizatuaren kalitate-kontrola.

- Kontrol-jarraibideak.
- Prozesu estatistikoak eta txostenak egitea.
- Oinarrizko kontzeptuak:
 - Neurri zentralak edo posizioak.
 - Sakabanatze-neurriak
 - Ibiltartea.
 - Batez besteko desbideratzea.
 - Bariantza.
- Adierazpen grafikoa:
 - Barra-diagrama.
- Sektore-diagrama.
 - Kontrol-grafikoak interpretatzeko irizpideak.
 - Txostenak eta egiaztapen-jarraibideak egitean eta aurkeztean kontuan hartu beharreko alderdiak.
- Pieza mekanizatuak izaten dituzten akats tipikoak eta haien kausa posibleak.

C atala: ESKAKIZUNAK ETA BALDINTZAK

Baldintza hauetakoren bat bete behar da:

- Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzako graduatu-titulua izatea
- 2. mailako profesionaltasun-ziurtagiriren bat edukitzea.
- Lanbide-erlo 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 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: Txirbil-harroketa bidezko mekanizazioa.