

### PRESTAKUNTZA-ATALAREN IDENTIFIKAZIO-DATUAK

PRESTAKUNTZA-ATALA	ESKUZKO MEKANIZAZIO-ERAGIKETAK	Iraupena	40
		Berariazkoa	
Kodea	UF0462		
Lanbide-arloa	FABRIKAZIO MEKANIKOA		
Lanbide-eremua	Ekoizpen mekanikoa		
Profesionaltasun-ziurtagiria	Ekipo-ondasunen eta industria-makinen muntaketa eta abiaraztea	Maila	2
Prestakuntza-modulua	Fabrikazio mekanikoko teknikak	Iraupena	150
Modulua osatzen duten gainerako prestakuntza-atalak	Bitarteko automatikoen bidezko mekanizazio eragiketak	Iraupena	70
	Lotura-eragiketak		40

#### A atala: **GAITASUN-ERREFERENTEA**

Prestakuntza-atal hau bat dator UC1265\_2: MEKANIZAZIO- ETA LOTURA-ERAGIKETAK EGITEA EKIPU-ONDASUNAK ETA INDUSTRIA-MAKINAK MUNTATZEKO PROZESUETAN gaitasun-atalaren LB2 eta LB4 lanbide-burutzapenekin.

#### B atala: **AHALMENEN ETA EDUKIEN ZEHAZTAPENA**

##### Ahalmenak eta ebaluazio-irizpideak

A1: Mekanizatu behar den produktuari buruzko informazio teknikoa aztertzea, abiapuntu materialari, mekanizazio-faseei eta erabili beharreko makina eta bitartekoei buruzko informazioa lortzeko.

E11.1 Planoan irudikatutako ikurrak eta elementu normalizatuak bereiztea eta haien ezaugarriak zehaztea.

E11.2 Planoetako elementuen bistak, ebakidurak, sekzioak, xehetasunak eta beste bereiztea eta haien ezaugarriak zehaztea.

E11.3 Irudikatutako formak eta kalitateak mekanizazio-prozedurekin lotzea.

E11.4 Fabrikazio mekanikoko produktu baten eraikuntza-plano bat eta espezifikazio teknikoak interpretatzea:

- Kota eta forma garrantzitsuenak (eraikuntzaren aldetik) identifikatzea.
- Kalitatearen, tratamenduen eta materialen espezifikazio teknikoak identifikatzea eta haien ezaugarriak zehaztea.
- Hasierako materialaren eta dimentsio gordinen ezaugarriak deskribatzea.
- Mekanizazio-faseak eta -eragiketak zehaztea.
- Eragiketara bakoitzerako behar diren makinak eta lanerako bitartekoak deskribatzea.

A2: Ekipoak muntatzeko eta mantentzeko gehien erabiltzen diren materialen propietateak aztertzea, baita tratamenduak aplikatuz material horietatik lor daitezkeen aldaerak ere.

E12.1 Ekipoak muntatzeko eta konpontzeko erabiltzen diren material metalikoen ezaugarriak eta propietateak deskribatzea.

E12.2 Ekipoen mantentze-lanetan eta muntaketetan erabiltzen diren material plastikoen, konposatuen eta plastiko indartuen egituraren ezaugarriak eta propietate mekanikoak deskribatzea.

E12.3 Industrian ohikoena diren tratamendu termikoak eta termokimikoak (tenplatzea, iraoketa, suberaketa, zementazioa eta nitruazioa, besteak beste) lotzea material metalikoei ematen dizkieten propietateekin.

A3: Mekanizazioak eskuz egiteko behar diren ekipoak eta erremintak elementuak mekanikoki doitzeko aukera ematen dutenak erabiltzea, eta neurketa-eragiketa egokiak egitea, zehaztutako ezaugarriak lortzeko, betiere laneko eta ingurumeneko arriskuak prebenitzeko arauak betez.

E13.1 Dimentsioak neurtzeko tresnen (kalibrea, mikrometroa, erloju konparadorea eta goniometroa, besteak beste) funtzionamendua eta tresna horien neurketa-prozedurak deskribatzea.

E13.2 Eskuzko mekanizazio-ekipo eta -erremintak erabiltzeko hartu behar diren segurtasun- eta higiene-neurriak deskribatzea.

E13.3 Piezak (linealak, angeluarrak, hariztatuak, etab.) eskatzen diren neurgailuekin neurtzea:

- Tresna egokia aukeratzea egin behar den neurketa motaren eta behar den doitasunaren arabera.
- Neurgailua ereduaren arabera kalibratzea.
- Neurketak behar den doitasunez egitea.
- Erabilera- eta segurtasun-arauak ezartzea neurketa-prozesuan.

E13.4 Doitze mekanikorako behar diren eskuzko mekanizazio-eragiketak egitea: zerratzea, karrakatzea, hariztatzea (barnetik eta kanpotik), besteak beste:

- Behar diren erremintak aukeratzea, eta egin beharreko eragiketa-segida zehaztea.
- Eragiketen kalkuluak egitea (hariztatzea, besteak beste).

- Marratze- eta markatze-eragiketak egitea, planoan jasotako kotetara doitzuz.
- Ongi erabiltzea tresnak.
- Barneko eta kanpoko hariztatzeak egitea, materialak eta erremintak aukeratuz.
- Erabili behar diren neurgailuak aukeratzea.
- Neurketak doitasun egokiz egitea, neurgailu ohikoenak ongi erabiliz (kalibrea eta mikrometroa, besteak beste).
- Amaierako akabera planoak jasotako neurrietara, perdoietara eta azalaren ezaugarrietara doitzuz den begiratzea.

## **Edukiak**

### **1. Irudikapen grafikoa**

- o Marrazketa industriala.
- o Bistak, ebakidurak eta sekzioak.
- o Piezen eta multzoen perspektibak.
- o Fabrikazio-planoetan erabiltzen diren ikurrak.
- o Akotazioa: Printzipioak. Sistemak. Akotazio-arauak ezartzea.

### **2. Mekanizazioaren doikuntzak eta perdoiak**

- o Doikuntza-motak.
- o Nomenklatura.
- o Doikuntzak aukeratzea.
- o Perdoidun akotazioei buruzko arauak.
- o Formaren eta kokapenaren perdoiak.
- o Azaleko ikurrak eta idatzizko argibideak.
- o Neurketak eskuzko mekanizazioetan.
- o Konparazio bidezko neurgailuak: motak eta erabilerak.

### **3. Eskuzko mekanizazioak**

- o Zerratzea.
- o Karrakatzea.
- o Marraketa.
- o Zulaketa, abeilanaketa, otxabuketa.
- o Errematxaketa. Motak eta erabilerak.
- o Hariztaketa.
- o Errasketatzea.
- o Tresnak eta erremintak.
- o Eskuzko mekanizazioetan laneko arriskuak prebenitzeko neurriak.
- o Norbera babesteko ekipoak eta babes kolektiboko ekipoak.
- o Indarrean dauden segurtasun-arauak.

## **C atala: ESKAKIZUNAK ETA BALDINTZAK**

### **Sartzeko irizpideak**

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 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: Ekipo-ondasunen eta industria-makinen muntaketa eta abiaraztea.