

### PRESTAKUNTZA-ATALAREN IDENTIFIKAZIO-DATUAK

PRESTAKUNTZA-ATALA	HARRI NATURALEKO ELEMENTUEN FABRIKAZIOAREN ANTOLAMENDUA	Iraupena	50
		Baldintzatua	
Kodea	UF0747		
Lanbide-arloa	ERAUZKETA-INDUSTRIAK		
Lanbide-eremua	Harri naturala		
Profesionaltasun-ziurtagiria	Harri naturaleko proiektuen diseinua eta koordinazioa	Maila	3
Prestakuntza-modulua	Harri naturaleko elementuen fabrikazioaren programazioa eta gainbegiraketa	Iraupena	120
Modulua osatzen duten gainerako prestakuntza-atalak	Dokumentazio teknikoaren interpretazioa eta garapena harri naturaleko elementuak lantzeko	Iraupena	30
	Harri naturaleko elementuen produkzioaren kontrola		40

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

Prestakuntza-atal hau bat dator UC0867\_3 HARRI NATURALEKO ELEMENTUEN FABRIKAZIOA PROGRAMATZEA ETA GAINBEGIRATZEA gaitasun-ataleko LB2 lanbide-burutzapenarekin.

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

##### Ahalmenak eta ebaluazio-irizpideak

A1: Harri naturala lantzeko instalazio baten antolamendua aztertzea eta laneko jarduerak eta prozesuak erabiltzen diren instalazioekin, ekipamenduekin eta makineriarekin lotzea, produkzioa programatzeko, antolatzeke eta gainbegiratzeko.

E1.1 Lantzeko tailer bateko lan-prozesuak deskribatzea eta egin beharreko fase eta jarduera nagusiak (neurria egindako ebaketa eta lan bereziak, gainazaleko tratamendu fisikoak eta kimikoak) identifikatzea, baita bakoitzean egin beharreko jarduerak eta eragiketak ere.

E1.2 Fabrikazio-prozesu bakoitza eragiketa sinpleetan deskonposatzea eta loturik dituen zeregin eta erremintak adieraztea, makineria automatikoarekin egin daitezkeenak eta eskuz egin behar direnak berezita.

E1.3 Erabiltzen diren makineria eta ekipamendu nagusiak deskribatzea eta bakoitzaren ezaugarriak, funtzionamendua, ahalmenak eta ohiko errendimenduak alderatzea, harri-motarekin eta lortu beharreko produktuekin lotuta.

E1.4 Harria lantzeko prozesuan parte hartzen duten instalazioak eta ekipamendu osagarriak zehaztea eta bakoitzaren aplikazioak, ahalmenak eta mugak bereiztea, erabilera optimizatzearen.

E1.5 Lantzeko instalazioan egin beharreko jardueretan eta prozesuetan parte hartzen duten lanpostu nagusiak sailkatzea eta bakoitzaren funtzio nagusiak, jarduerak eta erantzukizunak bereiztea, produkzio-premiaren arabera azpikontratatzeke aukerarik ba ote dagoen adierazita.

E1.6 Instalazioen, ekipamenduen eta makineriaren printzipio orokorrak deskribatzea, betetzen direla bermatzeko.

E1.7 Harri naturala lantzeko instalazio baten antolamenduan ohiko moduan erabiltzen diren irizpideak identifikatzea, giza baliabideak eta baliabide materialak optimizatzearen.

E1.8 Fabrikazio-prozesuaren fase bakoitzean laneko arriskuak identifikatzea eta dagozkien prebentzio-neurriak adieraztea, horien betetzea programatzeko eta kontrolatzeko.

E1.9 Fabrikazio-prozesuaren fase bakoitzean ingurumenarentzat izan daitezkeen arriskuak identifikatzea eta dagozkien babes-neurriak adieraztea.

E1.10 Behar bezala zehaztutako kasu praktiko batean, harri naturaleko hainbat piezaren fabrikazio-prozesua antolatzea pieza berezi bat definitzen duela (adibidez, eskailera kiribil bat) eta produkzio-sistema jakin baten laneko ahalmena abiapuntu hartuta, betiere indarreko lanak eta fabrikazio-premiak kontuan izanik:

- Egin beharreko proiekturako blokerik egokiena hautatzea eta aprobetxamendu maximoa aurreikustea.
- Fabrikazio-sekuentzia proposatzea, bete behar dituen prozesuak urratsez urrats adieraztea eta urrats bakoitzerako beharrezkoak diren makineria eta erremintak aipatzea.
- Fabrikazio-prozesua zehaztea, eta eragiketa-kopurua minimizatzen eta materialaren eta ekoizpen-baliabideen errendimendu maximoa lortzen saiatzea.
- Prozesu bakoitzerako makina eta/edo erreminta egokienak hautatzea.
- Prozesuetarako behar diren langileak zehaztea.
- Baliabide osagarrien erabilera adieraztea.
- Akabera guztiei dagozkien lanabesak adieraztea.
- Lana egiteko epeak eta iraupena zehaztea.
- Laneko arriskuak aipatzea eta dagozkien prebentzio-neurriak adieraztea.
- Ingurumen-arriskuak aipatzea eta dagozkien babes-neurriak adieraztea.

## Edukiak:

### 1. Harri naturala lantzeko produkzio-prozesua.

- Harri naturala lantzeko prozesua. Faseak. Jarduera eta eragiketa nagusiak.
- Fabrikazio-prozesu jarraituak, etenak eta arautuak. Prozesu automatizatuak. Zenbakizko kontrola harri naturalaren lanketan aplikatuta.
- Harri naturalaren motak. Harri naturalaren portaera mekanikoa. Deformazioak eta hausturak.
- Harri naturala lantzeko instalazioa. Antolakuntza. Instalazioak. Zerbitzu osagarriak.
- Ekipamendua eta makineria: Ezaugarri teknikoak. Aplikazioak. Ahalmenak eta mugak. Funtzionamendua.

### 2. Harri naturala lantzeko prozesuetarako ekipamenduak eta makineria.

- Ezaugarri teknikoak. Aplikazioak. Ahalmenak eta mugak. Funtzionamendua.
- Ebaketa-ekipamenduak:
  - Ehungailu tradizionala. Diamantatutako ehungailua. Haridun ebaketa-makina. Blokeak ebakitzeko makina. Diamantatutako diskodun ebaketa-makina. Bitan banatzeko makina.
- Tratamendu fisikoko makinak: Leuntzeko makinak, garretatzeko makinak, mutxardatzeko makinak. Hareaz igurtzeko makina/granailatzeko makina. Presiozko ur-zorrotadun ebaketako eta testurako ekipamenduak. Laser-ekipamendua. Zizailak.
- Tratamendu kimikoko ekipamenduak: Erretxina ateratzeko makina. Zahartzeko ekipamenduak. Bainu- eta tindaketa-kubetak.
- Mekanizazio-ekipamenduak: Mozteko makina automatikoak eta eskuzkoak. Hidroebaketako ekipamendua. Zenbakizko kontroleko mekanizazio-zentroak. Molduratzeko makinak. Kalibragailua. Zizaila eta eskafilagailua. Fresatzeko eta zulatzeko makinak. Artekatzeko makina.
- Kargatzeko eta garraiatzeko ekipamendu osagarriak. Xaflen elikadura- eta iraulketa-sistemak. Uhal garraiatzaileak. Arrabolak Hutseko bentosak. Zubi-garabiak. Orga jasotzaileak.
- Makina-erremintak, erremintak eta lanabesak: Pikotxak, punta-zizelak, ziriak, gillotinak, zizelak, mazoak, hargintzako mailuak, palankak. Disko-makinak. Mailu pneumatikoak, ebaketa- edo leunketa-diskoak, punta-zizelak. Mazoak, mutxardak, pistolak. Paketatzeko makinak. Zumitzak jartzeko makinak. Iltzatzeko makinak. Zura ebakitzeko makinak.
- Txantiloak egiteko materiala. Marrazketa- eta neurketa-elementuak.

### 3. Harri naturala lantzeko instalazioaren antolamendua.

- Lan-aginduak.
- Instalazioen, ekipamenduen, makineriaren eta baliabide osagarrien mantentze-lanetako planak.
- Interpretazioa. Programazioa. Kontrola eta gainbegiraketa.
- Lanpostuak. Postu bakoitzaren funtzioak eta eskumenak.
- Lanen programazioa: giza baliabideen eta baliabide materialen antolamendua.
- Kontrola. Errendimenduen azterketa.

### 4. Laneko arriskuen prebentzioa harri naturala lantzean.

- Arriskuen prebentzio-plana: araudia, ebaluazioa eta jarraipena.
- Larrialdi- eta ebakuazio-planak. Lehen laguntzak.
- Suteak detektatzeko eta itzaltzeko sistemak.
- Norbera babesteko ekipoak: Kaskoak, eskularruak, aurikularrak, segurtasun-botak, gerruntzeak, betaurrekoak, mantalak.
- Babes kolektiboko ekipoak: Hesiak, seinaleak, barrera elektronikoak, seinale akustikoak eta argi-seinaleak, larrialdiko botoiak eta lerroak, lan- eta ebakuazio-ibilbideak.
- Segurtasun-neurriak ebaketako makineria eta ekipamenduak maneiatzean.
- Segurtasun-neurriak produktu kimikoak maneiatzean.
- Segurtasun-neurriak materialak manipulatzeko, kargatzean eta garraiatzean.

## C atala: ESKAKIZUNAK ETA BALDINTZAK

Baldintza hauetakoren bat bete behar da:

- Batxilergoko titulua izatea.
- 3. mailako profesionaltasun-ziurtagiriren bat edukitzea.
- Lanbide-arlo eta -eremu bereko 2. mailako profesionaltasun-ziurtagiriren bat edukitzea.
- Goi-mailako heziketa-zikloetan sartzeko baldintza akademikoak betetzea edo goi-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

Prestakuntza-atal hau egiteko gainditua izan behar du UF0746 Dokumentazio teknikoaren interpretazioa eta garapena harri naturaleko elementuak lantzeko

Prestatzaileen, instalazioen eta ekipamenduen arloko eskakizunei dagokienez, profesionaltasun-ziurtagiri honetarako ezarritako eskakizunak hartuko dira kontuan: Harri naturaleko proiektuen diseinua eta koordinazioa.