

### PRESTAKUNTZA-ATALAREN IDENTIFIKAZIO-DATUAK

|   |   |             |     |
|---|---|-------------|-----|
| PRESTAKUNTZA-ATALA                                  | MOLDAKETA- ETA ARGINTZA-PROZESUEN APLIKAZIOAK | Iraupena    | 80  |
|   |   | Espezifikoa |     |
| Kodea   | UF0173  |             |     |
| Lanbide-arloa                                       | FABRIKAZIO MEKANIKOA                          |             |     |
| Lanbide-eremua                                      | Galdaketa                                     |             |     |
| Profesionaltasun-ziurtagiria                        | Moldaketa eta argintza                        | Maila       | 2   |
| Prestakuntza-modulua                                | Moldaketa- eta argintza-prozesuak             | Iraupena    | 230 |
| Modulua osatzen duten gainerako prestakuntza-atalak | Hareak nahasteko teknikak                     | Iraupena    | 60  |
|   | Moldeak eta arrak eskuz lortzea               |             | 90  |

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

Prestakuntza-atal hau bat dator UC0588\_2: GALDAKETA-PROZESURAKO MOLDE ETA ARRAK EGITEA gaitasun-ataleko LB2 lanbide-burutzapenarekin

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

##### Ahalmenak eta ebaluazio-irizpideak

A1: Moldaketa- eta argintza-prozesu desberdinak erabiltzea, piezaren ezaugarriak kontuan hartuta galdaketa egiteko aukera ematen duen prozesurik egokiena zein den erabakitzeo, haren faseak erabiltzen diren baliabideekin eta kontrolatu behar diren parametroekin erlazionatuz.

EI1.1 Moldaketa- eta argintza-prozesu motak, haien faseak, eragiketak eta aplikazio ohikoenak deskribatzea.

EI1.2 Moldaketa/argintza erabiltzen diren makina eta instalazioak deskribatzea, eta haien ezaugarriak (elementuak, ekinga-organak, eragiketak eta abar), funtzionamendua eta aplikaziorik garrantzitsuenak identifikatzea.

EI1.3 Makinak prestatzeko prozedurak deskribatzea (moldaketa-makinak, iraultzeko makinak, instalazio osagarriak, molde eta hareen garraiatzaileak martxan jartzea).

EI1.4 Modeloak, moldaketa-kaxak eta gainerako tresnak identifikatzea, egin behar den moldearen arabera.

EI1.5 Ar-matrizea eta behar diren tresnak identifikatzea, arraren orria abiapuntutzat hartuta.

EI1.6 Eragiketa- eta kontrol-parametroak (harearen hezetasuna, kliskatze-abiadura, konpresioaren aurkako erresistentzia, moldearen tenperatura eta abar) lortzen diren produktibitatearekin eta molde eta arren kalitatearekin erlazionatzea.

EI1.7 Moldaketa- eta argintza-instalazio eta -ekipoen prozesu, prestakuntza eta mantentze-lanetako baldintzak, segurtasun-arauak eta babes-mekanismoak deskribatzea.

EI1.8 Moldeak eta arrak egiteko erabiltzen diren erremintak identifikatzea eta moldaketa- edo argintza-prozesu bakoitzarekin erlazionatzea.

EI1.9 Moldaketa- eta argintza-prozesuetan —hondar berdekoa, kimikoa, maskorreko moldaketa, mikrogaldaketa, poliestireno galduzkoa, metal-injekziozkoa eta abar—, piezaren planoak, aplikatu beharreko arauak eta espezifikazio teknikoak zehaztuta daudela:

- Modeloaren forma eta kotak identifikatzea.
- Molde edo arraren puntu kritikoak identifikatzea.
- Moldearen elikadura-kanalak, mazarotak eta isurbideak ezartzea.
- Moldeari egin beharreko tratamenduak identifikatzea (pintaketa, estaldura, lubrifikazioa, hoztea...).
- Molde edo arra lortzeko prozesua finkatzea.
- Moldaketa-/argintza-prozesurako behar diren instalazioak, tresnak, ekipoak eta lan-baliabideak deskribatzea.
- Prozesuaren parametroak ezartzea (tenperatura, presioa, heltze-denbora, solidotze-denbora...).
- Materialak (konposizioa, ezaugarriak) identifikatzea taulen laguntzaz.
- Egiaztatzea lehen molde bat datorrela erabat espezifikatutako ezaugarriekin, formari eta gainazal-egoerari dagokionez.

A2: Arrak lortu eta gero moldeetan muntatzeko behar diren teknikak erabiltzea, makinak, ekipoak eta instalazioak prestatuz, espezifikazio teknikoak eta laneko eta ingurumeneko arriskuak prebenitzeko arauak betez.

EI2.1 Arrak lortzeko erabiltzen diren makinak eta instalazioak deskribatzea, eta haietan parte hartzen duten elementuak (mekanikoak, elektrikoak, pneumatikoak eta hidraulikoak) eta haien funtzioa identifikatzea.

EI2.2 Neurtzeko eta kontrolatzeko tresnak deskribatzea, eta kontrolatu beharreko aldagaiekin erlazionatzea.

EI2.3 Argintzako makina, ekipo eta instalazioak prestatzeko eta doitzeko prozedurak deskribatzea, eta parametroen eragina (presioa, tenperatura, egozpen-abiadura) produktuaren ezaugarriekin erlazionatzea.

EI2.4 Argintza erabiltzen diren makina eta instalazioek behar dituzten erabilerako mantentze-lanetako eragiketak zerrendatzea (garbiketa, koipeztatzea, hoztea eta beste).

EI2.5 Galdaketako pieza bat edo hainbat egiteko behar den ar-kaxa ezaugarriak behar bezala zehaztuta daukagula:

- Arrak egiteko makina eta ekipoen egoera aztertzea.
- Makina, ekipo eta instalazioen aginteak eta kontrol-elementuak erabiltzea, arrak segurtasun-kondizioetan lortzeko parametroak doitu (denbora, presioa, tenperatura, egozte-denbora eta abar).
- Egiaztatzea ar-matrizearen egoera bat datorrela egiteko arauekin: garbitasuna, inkrustaziorik, kolperik eta marrarik eza.
- Egiaztatzea arrek betetzen dituztela eskatutako espezifikazioak (erresistentzia, gainazal-egoera eta abar).
- Proba-arraren akatsak jakinaraztea, haiek eragiten dituen arrazoiak deuseztatzeko.
- Erabiltzen diren makinaren (garbiketa, koipeztatzea eta beste) eta ar-kaxen (iragazkiak) erabilerako mantentze-lanak egitea.
- Ekoizpen-prozesuko edozein anomalia zuzentzea, argintza-lerroaren funtzionamendua eta ekoizpena bermatzeko.

## **Edukiak**

### **1. Arrak sistema automatikoetan egiteko prozesuak**

- o Printzipio orokorrak.
- o Arrak.
- o Arrak sistema automatikoetan fabrikatzea (harea trinkotzea, modeloa moldetik ateratzea).
- o Erremintak eta tresnak.
- o Arren harea-injekzioko parametroak doitzea: presioa, tenperatura eta egozte-abiadura.
- o Erabili beharreko dokumentu teknikoak.

### **2. Arren matrizeen egoera eta egiaztatzea**

- o Garbitasuna.
- o Inkrustaziorik eza.
- o Kolpeak eta marrak.
- o Gainazal-kalitatea.

### **3. Argintza-instalazioak eta -ekipoak**

- o Deskribapena. Zati nagusiak. Funtzionamendua eta erregulazioa. Nahasgailuak.
- o Ar-berogailuak, ar-kliskagailuak. Motak. Ezaugarriak.
- o Ekoizpen-prozesuko anomaliak zuzentzea, argintza-lerroaren funtzionamendua eta ekoizpena bermatzeko.
- o Arrak zakarkeriarik gabe manipulatzeko.
- o Lehen mailako mantentze-lanak.

### **4. Moldeak sistema automatikoetan egiteko prozesuak**

- o Egiteko prozesuak. Printzipio orokorrak.
- o Moldeak sistema automatikoetan fabrikatzea.
- o Ezaugarri mekanikoak.
- o Arrak eta moldeak muntaketa-jarraibideen arabera muntatzea.
- o Moldatzeko erremintak eta tresnak.
- o Moldaketaren, presioaren eta trinkotzearen parametroak kontrolatzea.
- o Harearen hertsaketa (prentsaketa bidez, bibrazio bidez, proiektzio bidez).
- o Molde eta modeloen egoera eta egiaztapena.

### **5. Defektologia**

- o Moldeen egiteko prozesuen ondoriozko akatsak.
- o Akatsak: kausak eta irtenbideak (zati altxatuentzat, poroentzat eta trinkotzearentzat).
- o Hareen ezaugarriengatik arrek izan litzaketen akatsak.

### **6. Moldaketarako instalazioak eta ekipoak**

- o Zehaztutako sekuentziari jarraikiz martxan jartzea.
- o Ekipamenduak:
  - Bibragailuak.
  - Zapaltzeko makinak.
  - Presak.
  - Bibrazio-makina.
  - Zentrifugazio bidezko proiektzio-makinak.
  - Moldaketa automatikoko plataforma birakariak.
  - Molde-garraiatzaileak. Motak. Zati nagusiak. Deskribapena.
- o Funtzionamendua eta erregulazioa.

### **7. Moldeak eta maskorrak**

- Motak eta ezaugarriak.
- Molde-erdien kokaketa.
- Moldaketa-kaxak.
- Moldeak muntatzeko eta desmuntatzeko sistemak (altxatuz bereiztea, jaitsiz bereiztea, plaka modelo-etxe iraulgarri bidez bereiztea).

#### **8. Segurtasuna eta ingurumena moldaketa- eta argintza-prozesu automatikoan**

- Argintza automatikoko langileei segurtasun- eta higiene-arauak jartzea; alegia, belarri-babesak eta eskularruak erabiltzea.
- Moldaketa automatikoko langileei segurtasun- eta higiene-arauak aplikatzea; alegia, alboko babesak duten betaurrekoak eta eskularruak erabiltzea.
- Moldaketa- eta argintza-prozesuetan ingurumena babesteko aplikatu beharreko neurriak.

### **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: Moldaketa eta argintza.