

### PRESTAKUNTZA-ATALAREN IDENTIFIKAZIO-DATUAK

PRESTAKUNTZA-ATALA	ISURKETA-ERAGIKETAK	Iraupena	80
		Baldintzatua	
Kodea	UF0171		
Lanbide-arloa	FABRIKAZIO MEKANIKOA		
Lanbide-eremua	Galdaketa		
Profesionaltasun-ziurtagiria	Galdaketa eta isurketa	Maila	2
Prestakuntza-modulua	Galdaketa- eta isurketa-prozesuak	Iraupena	230
Modulua osatzen duten gainerako prestakuntza-atalak	Labe eta zalien estaldura	Iraupena	60
	Galdaketa-eragiketak		90

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

Prestakuntza-atal hau bat dator UC0586\_2ko LB4 lanbide-burutzapenarekin: EKIPUAK PRESTATZEA ETA GALDAKETA ETA ISURKETA EGITEA

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

##### Ahalmenak eta ebaluazio-irizpideak

A1: Metal urtua dagokion moldean isurtzeko teknikak behar bezala erabiltzea, laneko eta ingurumeneko arriskuen prebentzio-neurriak errespetatuz.

EI1.1 Isurketa-prozesuak deskribatzea, eta lortu behar diren produktuekin eta ekipo eta instalazioen mantentze-lanekin erlazionatzea.

EI1.2 Metal urtuaren tratamenduak (inokulazioa, nodulizazioa, fintzea, aldaketa) aleazioen osagaietan dituen eraginak deskribatzea.

EI1.3 Isurketa-prozesuan izan litezkeen gorabeherak erlazionatzea haiek eragiten dituzten arrazoiekin.

EI1.4 Isurketa-prozesuetako kondizioak eta segurtasun-neurriak deskribatzea, baita babes-mekanismoak ere.

EI1.5 Ezaugarriak behar bezala zehaztuta dauzkian kasu praktiko batean, zeinetan moldeak eta galdaketa labean urtutako materiala baitaizkagu:

- Metal urtuaren kalitate osoa baloratzea (tenperatura, kantitatea, galdaren egokitzapena eta abar).
- Egin behar den isurketaren arabera galda zer unetan atera behar den finkatzea.
- Isurketa-zaliaren tamaina hautatzea.
- Zaliaren egoera aztertzea (garbitasuna, estalduraren higadura eta abar) eta aurrez galda berotzea.
- Isurketa segurtasun-kondizioetan egitea, instalazioaren elementu mekaniko, elektroniko, pneumatiko eta hidraulikoak erabiliz.
- Denborari, tenperaturari, emariari eta galdaren egokitzapenari dagozkion isurketa-arauak erabiltzea.
- Isurketa-ekipoen oinarriko mantentze-lanak egitea (garbiketa, koipeztatzea eta abar).

A2: Aleazio metalikoen elementu kimikoak eta ezaugarriak, prozedura metalografikoen bidez ikus daitezkeenak, interpretatzea.

EI2.1 Aleazio metaliko bateko elementu kimikoak eta haien kantitatea identifikatzea, analisi-prozedura automatikoak erabiliz.

EI2.2 Aleazio metaliko baten osagaiak eta kalitate metalurgikoaren eragina (osagaien forma, tamaina eta banaketa, akatsak) identifikatzea prozedura metalografikoak erabiliz.

EI2.3 Metal likidoaren tratamenduak, konposizio kimikoak eta hozte-abiadurak osagaien eraketan duten eragina deskribatzea.

##### Edukiak

##### 1. Interpretazio teknikoak isurketa-prozesuan

- o Informazio grafikoak interpretatzea.
- o Bistak, ebakidurak eta sekzioak.
- o Erabili beharreko dokumentu teknikoak.

##### 2. Isurketa-prozesuan erabiltzen diren aditiboak

- o Nodulizatzaileak, fintzaileak, inokulatzailak eta beste aditibo batzuk.
- o Erabiltzen diren aditiboaren funtzioa.
- o Nahasteak era proportzioak ezagutzea.

##### 3. Isurketa-eragiketetan erabiltzen diren ekipoak eta baliabideak

- o Isurketa-zaliak: Deskribapena. Zati nagusiak. Motak.
- o Moldeak eta lingote-ontziak: Deskribapena. Zati nagusiak. Motak.
- o Kargak maneiatzeko erabiltzen diren baliabideak, erabiltzeko prozedura eta segurtasun-neurriak.

#### 4. Isurketa-prozesuak

- Isurketa-prozesua: Printzipio orokorrak. Deskribapena. Zati nagusiak. Motak (jarraitua, lingote-ontzietakoa, moldeetakoa). Parametroak. Prozedurak.
- Isurketa-sistemak (isurbideak, bigarren mailako kanala, karga-hodia, huste-hodia): motak, ezaugarriak eta aplikazioak.
- Metal likidoaren tratamendua (inokulazioa, nodulizazioa, aldaketa, fintzea).
- Aleazioen gaineko efektuak. Kontrolatu beharreko aldagaiak.

#### 5. Isurketa-prozesuen egiaztapena eta kontrola

- Produktuen kontrola. Galdaketako akatsak, haien eragileak eta irtenbideak.
- Laginak hartzea, probetak prestatzea: ebaketa, leunketa, eraso.
- Egiaztatze eta kontrolatzeko tresnen erabilera. Mikroskopia metalografikoaren maneia.
- Egiaztatze eta kontrolatzeko prozedurak.

#### 6. Segurtasuna eta ingurumena isurketa-eragiketetan

- Laneko arriskuak prebenitzeko arauak.
- Ingurumena babesteko arauak.
- Norbera babesteko ekipoei buruzko arauak.
- Prozesuekin erlazionatutako arriskuak eta hartu beharreko segurtasun-neurriak.
- Kargak maneiatzea.
- Metal likidoaren ziprztinak: erredurak.
- Arnasbideetarako arriskuak: hauts- eta ke-emisioak.
- Begi-lesioak: itsualdiak.

### 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.

UF0170 gainditua izan behar du: Galdaketa-eragiketak

Prestatzaileen, instalazioen eta ekipamenduen arloko eskakizunei dagokienez, profesionaltasun-ziurtagiri honetarako ezarritako eskakizunak hartuko dira kontuan: Galdaketa eta isurketa.