

PRESTAKUNTZA-MODULUAREN IDENTIFIKAZIO-DATUAK

PRESTAKUNTZA-MODULUA	ERAGIKETA OSAGARRIAK AZUKREAREN ELABORAZIOAN	Iraupena	80
Kodea	MF0300_2		
Lanbide-arloa	ELIKAGAIEN INDUSTRIAK		
Lanbide-eremua	Askotariko janariak		
Profesionaltasun-ziurtagiria	Azukre-prestaketa	Maila	2
Profesionaltasun-ziurtagiria osatzeko gainerako prestakuntza	Fabrika erremolatxaz hornitzea, ehotzea, difusio-zukua ateratzea eta zukuak araztea.	Iraupena	90
	Masa egosiaren lurrunketa, kristalizazioa eta zentrifugazioa eta azukrearen siloraketa.		90
	Azukrea ontziratzeke eragiketak eta kontrola		70
	Azukrea elaboratzeko lanekoak ez diren lanbide-jardunbideak		120

A atala: GAITASUN-ERREFERENTEA

Prestakuntza-modulu hau bat dator gaitasun-atal honekin: UC0300_2: AZUKREA LORTZEKO ETA AZPIPRODUKTUAK TRATATZEKO ERAGIKETA OSAGARRIAK EGITEA

B atala: AHALMENEN ETA EDUKIEN ZEHAZTAPENA

Ahalmenak eta ebaluazio-irizpideak

A1: Instalazioko kare-labearen eta kare-esnearen lantegiaren funtzionamendua kontrolatzea, arazketarako behar diren karbono dioxidoa eta kare-esnea lortzeko.

EI1.1 Labearen funtzionamendu zuzenerako nahikoa materia -koke-ikatz eta kareharria- daudela ziurtatzea.

EI1.2 Ekipamenduen -ponpen, motorren, ateragailuen, kare-esnearen mickaren- egoera eta funtzionamendua produkzio-espezifikazio teknikoetara egokitzen direla egiaztatzea.

EI1.3 Arazketa-departamentua kantitate eta kontzentrazio egokietako (17-19° Beaumé) kare-esnez eta presio eta kontzentrazio egokietako gas karbonikoz hornitzea.

A2: Orea prentsatzeko eta lehortzeko prozesuak garatzea, material lehorrari dagokionez adierazitako indizea duen orea lortzeko, betiere fuel-konsumo txikienarekin.

EI2.1 Ore-instalazioak eta -prentsak begiratzea, difusiotik ateratako oreetan ahalik eta ur-kantitate handiena kentzeko, ore-lehortegietan fuel gutxiago kontsumitzeko xedez.

EI2.2 Prentsaturako orearen materia lehorraren balioak ezarritako tartearen barruan daudela egiaztatzea.

EI2.3 Ore-lehortegiaren eraginkortasuna balioestea, sartzen den ore prentsatuaren emariaren eta materia lehorraren eta ateratzen den ore lehorraren materia lehorraren arabera.

A3: Ore lehorra prentsatzeko prozesua deskribatzea, orea pikor edo pelletetan lortzeko; pikor horiek ahalik eta bolumen txikienarekin biltegitratuko dira.

EI3.1 Prentsen egoera eta kalibrea eskatutako luzera eta lodiera izango dituen pikorra lortzeko egokiak direla zehaztea.

EI3.2 Argibideei jarraikiz ore lehorrari melaza edo pitarra gehitzeko lanak kontrolatzea.

EI3.3 Ore lehorra eta pelletak biltegitratzeko tenperatura egokia zehaztea, biltegian hartzidura edo suterik gerta ez dadin.

A4: Galdarak behar bezala kontrolatzea, erregai-konsumorik txikienarekin lurrina lortzeko.

EI4.1 Galdaretatik ateratzen den gasetan karbono dioxidoaren eguneroko neurketa egitea eta gas horiek koloratzea, aire/fuel erregulazioan jardunez.

EI4.2 Ore-lehortegietan airea sar dadin galaraztea, tenperaturak kontrolatuz, gas-kantitate txikiena gal dadin.

EI4.3 Galdarak, hodiak eta balbulak bero-isolatzaila onak direla egiaztatzea.

EI4.4 Galdaretako uraren parametroen balioak, esate baterako, pH-a eta solido esekiak, ezarritako tartearen barruan daudela egiaztatzea.

A5: Azukre-industria batean urak arazteko teknika aplikatzea, eskakizunekin bat etorrira egiten dela egiaztatuz.

EI5.1 Arazketa-ekipamenduak eta -instalazioak identifikatzea, horiek osatzen dituzten elementuak dagozkien funtzioekin lotuz.

EI5.2 Azukre-industrian araztutako urak izan beharreko ezaugarri kimikoak eta biologikoak ulertzea.

EI5.3 Efluenteak digestore anaerobioan sartzeko behar diren ezaugarriak (tenperatura, solido esekiak eta pH-a, besteak beste) betetzen dituela egiaztatzea.

EI5.4 Digestore anaerobioaren funtzionamendua egokia dela egiaztatzea, sortutako metano gasaren emaria balioetsiz.

A6: Lohi araztailearen jarduera, metano-produkzioa eta araztutako uraren ezaugarriak aztertzea, ezarritako balioekin bat datoze la egiaztatuz.

El6.1 Bakterio digestoreak ongi elikatuta daudela eta temperatura aproposa dutela egiaztatzea, bakterioen jarduera neurtuz.

El6.2 Egiaztatzea ph-metroa kalibratuta dagoela eta funtzionamendu egokia duela, eta horretaz gain, produktuen erregulagailua/dosifikagailua egoera egokian dagoela.

El6.3 Sortutako metano-emaria gasometrora, eta gasometrotik, galdarara zuzentzen dela ziurtatzea, segurtasun-elementu guztiak behar bezala maneiatuz.

El6.4 Araztutako uraren parametroen -laborategian zehaztutako- balioak espezifikazio teknikoetan ezarritakoekin alderatzea.

El6.5 Dekantatutako urari dagokionez, arraste-zirkuitura berriz eramateko nahikoa kalitatekoa izan dadin, harearik izan ez dezan eta bere pH-a zirkuituaren elementuan korrosiorik ez eragiteko modukoa izan dadin lortzea.

Edukiak:

1. Kare-labea, kare-esnearen eta karbono dioxidoaren produkzioa azukrearen elaborazioan.

- Kare-labea: funtzionamendua eta maneiua.
- Kareharriaren eta koke-ikatzaren erabilera eta ezaugarriak.
- Kare-esnea: kontzentrazioaren eta emariaren kontrola.
- Kare-esnearen elaborazioan erabilitako makinaren funtzionamendua: micka, bidragailuak eta hidrozikloiak.

2. Orea prentsatzeta eta lehortzea, azukre-elaborazioko azpiproduktuak lortzeko.

- Orea prentsatzeko prozesua.
- Orea lehortzeko prozesua.
- Pikorrak edo pelletak elaboratzeko prozesua.
- Pelletak egiteko makinaren maneiua eta funtzionamendua.
- Prentsen maneiua eta funtzionamendua
- Prentsetako arrabol- eta matrize-motak eta horien ezaugarriak.
- Pelletak hozteko denborak eta tenperaturak
- Biltegiatze-baldintzak.

3. Galdarak eta lurrin-sorgailuak azukrea elaboratzeko prozesuan.

- Lurrin-produkzioak azukre-instalazio batean duen garrantzia
- Galdaren funtzionamendua eta maneiua.
- Galdarak kontrolatzeko parametroak: ur-maila, lurrin-presioa, fuel-presioa, keen tenperatura, galdarako elikadura-uraren kalitatea eta galdaretako uraren ezaugarriak.
- Galdararen piezak: garbiketa, erabilera eta konponketa txikiak.
- Erregailuen, iragazkien, galdaretako haize-makinaren eta abarren maneiua eta funtzioa.
- Lurrin-produkzioaren kontrola eta banaketa.

4. Dekantatutako urak eta hondakin-urak azukrea elaboratzeko prozesuan.

- Hondakin-urak arazteko prozesuaren garrantzia.
- Urak arazteko instalazio baten osagaiak eta elementuak.
- Hondakin-urak azukre-industrian duen garrantzia eta aprobetxamendua.
- Ingurumena zaintzea: dagokion lanbide-arloari buruzko araudia.
- Dekantagailuen, lohi-ponpen, harea kentzekoen eta digestoreen maneiua eta funtzionamendua.
- Hondakin-urak dekantatzeko urmaelak.
- Dekantatutako lohiaren azken prozesua.
- Berreskuratutako ura berriz erabiltzea eta ur horren funtzioak.

C atala: **ESKAKIZUNAK ETA BALDINTZAK**

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 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.

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