

PRESTAKUNTZA-MODULUAREN IDENTIFIKAZIO-DATUAK

PRESTAKUNTZA-MODULUA	DESTILAZIOA-LIKOREGINTZA	Iraupena	90
Kodea	MF0551_2		
Lanbide-arloa	ELIKAGAIEN INDUSTRIAK		
Lanbide-eremua	Edariak		
Profesionaltasun-ziurtagiria	Ardo eta likoreen elaborazioa	Maila	2
Profesionaltasun-ziurtagiria osatzeko gainerako prestakuntza	Lehengaiak ardo eta likoreen elaborazioan	Iraupena	30
	Upategiko instalazioak eta materialak.		80
	Hartidura-prozesuak		90
	Egonkortzea eta ontzea		80
	Ardogintza bereziak		90
	Edariak ontziratzea eta egokitzea (zeharkakoa)		60
	Ardoak eta likoreak elaboratzeko lanekoak ez diren lanbide-jardunbideak		80

A atala: **GAITASUN-ERREFERENTEA**

Prestakuntza-modulu hau bat dator gaitasun-atal honekin: UC0551_2: DESTILAZIO-PROZESUA GIDATZEA ETA PATTARRAK ETA LIKOREAK ELABORATZEA

B atala: **AHALMENEN ETA EDUKIEN ZEHAZTAPENA**

Ahalmenak eta ebaluazio-irizpideak

A1: Likoreak destilatu eta elaboratzeko prozedurak aztertzea, beharrezkoak diren eragiketak, sartzan eta ateratzen diren produktuak eta erabilitako baliabideak lotuz.

E11.1 Likoreen destilazio- eta elaborazio-prozesuen egikaritzapenari buruzko dokumentazio teknikoak (blokeen diagramak, produktu-fluxua), produktuak elaboratzeko fitxa teknikoak eta prozedurari eta kalitateari buruzko eskuliburuak interpretatzea.

E11.2 Prozesua gauzatzeko lanetan beharrezkoa den sekuentzia justifikatzea: produktuaren eta prozeduraren ezaugarriak zehaztea, ekipamenduak eta makinak prestatzea eta horien mantentze-lanak egitea, sartzan diren produktuak identifikatzea, egiaztatzea eta elikatzea, kalitate-parametroak, -probak eta -egiaztapenak finkatzea eta kontrolatzea.

E11.3 Likoreak destilatu eta elaboratzeko prozesuak eta prozedurak sartzan eta ateratzen diren produktuekin eta beharrezkoak diren ekipamenduekin lotzea, bakoitzaren eragiketa-sekuentzia eta oinarriak deskribatuz.

E11.4 Destilazio-prozesuak eta salda edo azpiproduktu alkoholikoak lortzeko eta likore desberdinak elaboratu eta ontziratzekeo prozesuak lotzea.

E11.5 Frutak eta likore-lorpena ahalbidetzen duten beste produktu batzuk beratzeko prozesuak deskribatzea, temperatura- eta denborabaldintzak ezarri.

A2: Destilatzekeo eta likoregintzako ekipamenduen eskakizunak identifikatzea eta ekipamenduak garbitzeko, prestatzeko eta horien lehen mailako mantentze-lanak egitekeo eragiketak egitea.

E12.1 Pattarrak eta likoreak destilatzekeo eta elaboratzeko prozesuetan erabilitako ekipamenduen funtzionamendua eta osaera azaltzea, kontzeptu eta terminologia espezifikoko zuzen erabiliz, eta multzo, gailu eta elementu nagusien funtzioak eta funtzionagarritasunerako egiten duten kontribuzioa identifikatuz.

E12.2 Ekipamenduak maneiatzekeo dagokionez, segurtasun-gailuak eta -neurriak identifikatzea.

E12.3 Ekipamendu eta ontzien garbiketa egitea eskuzko prozedurekin edo prozedura automatikoekin, prozesuek eta produktuek eskatzen dituzten mailak lortuz.

E12.4 Elaboratu beharrekeo likore- edo edari-mota desberdinekeo eskatutako ekipamendu eta lerroen egokitzapenak egitea.

E12.5 Destilatzekeo eta elaboratzeko oinarriko ekipamenduak erabili eta mantentzekeo argibideak abiapuntutzat hartuz:

- Erregulatzekeo eta kontrolatzekeo elementuen ohiko egiaztapenak egitea.
- Martxan jartzea eta gelditzea egitea, ezarritako jardun-ordenari jarraikiz.
- Lehen mailako mantentze-eragiketak identifikatzea eta egikaritzea.

E12.6 Ekipamenduen ohiko erabileran sortzen diren anomalia ohikoenak azaltzea.

A3: Alkohol edo pattar sinpleak lortzekeo destilazio-metodoak aplikatzea, eskatzen den kalitatea lortuz.

E13.1 Landare-materia azukredunen edo amilazea hartizituen destilazio-sistema eta -maila desberdinekeo bereitzea.

E13.2 Prozesatu beharrekeo salden edo azpiproduktuen ezaugarriak eta prestaketa espezifikatzea eta destilatu desberdinekeo lotzea.

E13.3 Pattar sinpleen eta/edo alkoholen lorpenean erabilitako ekipamenduak, eragiketa-baldintzak eta kontrol-parametroak (temperatura, presioa) identifikatzea.

EI3.4 Ardoen eta sagardoen destilazioa egitea lurrun-arrasteko eta hutseko teknika jarraituen bitartez.

EI3.5 Destilazioko kasu praktiko batean:

- Alanbiketak mahats-patsekina betetzea.
- Destilazio-prozesu etena kontrolatzea, buruak eta isatsak ezabatuz.
- Produktu-fluxua egokia dela egiaztatzea.

EI3.6 Tenperatura- eta denbora-baldintza egokiak aplikatzea osagaien banantze zuzena egiteko.

EI3.7 Destilazioko azpiproduktuen berrerabilera justifikatzea, baliabideen erabilera efizientea eginez.

A4: Edari eta likore konposatuak elaboratzeko teknikak aplikatzea, eskatzen diren kalitatea eta higiena lortuz.

EI4.1 Likore konposatuak elaboratzeko formulak interpretatzea, osagai desberdinak, osagaiak zein egoeratan erantsi behar diren eta horien dosifikazio-marjinak.

EI4.2 Likoreen elaborazioan erabilitako alkohol-oinarria eta beste osagai batzuk (azukreak, frutak, esentziak, jarabeak, eta abar) prestatzeko, nahasteko eta beratzeko metodoak deskribatzea.

EI4.3 Likoreen "akaberetan" erabilitako jardunbideak (aireztapena, egonkortzea, kontserbazioa, nahasketak) identifikatu eta justifikatzea.

EI4.4 Ardo, sagardo eta beste produktu batzuen pattar desberdinen ontze-eragiketak egitea, ontzi eta material egokiak erabiliz.

A5: Laginak hartzeko metodologia erabiltzea eta eskatzen diren laborategiko probak eta entseguak egitea.

EI5.1 Laginak hartzea produktu desberdinak destilatzeko prozesuan zehar.

EI5.2 Dentsitate-analisi azkarrak egitea destilazioan zehar, tresna egokiak erabiliz.

EI5.3 Laginak identifikatzea eta laborategira garraiatzea, bertan analisiak egiteko.

EI5.4 Destilatuen propietate organoleptikoak deskribatzea, gerta daitezkeen desbideratzeak zehaztuz eta datuak erregistratuz.

A6: Destilazio-prozesuan hartu behar diren babes- eta segurtasun-neurriak adieraztea.

EI6.1 Babes-ekipamendu pertsonalen erabilera egokia azaltzea.

EI6.2 Segurtasun-ekipamenduak berrikusteko kasu praktiko baten aurrean:

- Segurtasun-gailuek presio egokia dutela egiaztatzea.
- Makinen gelditzea eta martxan jartzea egitea.
- Aurki daitezkeen hutsegiteak identifikatzea eta konponbideak ezartzea.

EI6.3 Lortutako produktuen manipulazio egokia eta arduratsua egitea, horren arriskugarritasunaz jabetuz.

EI6.4 Su-itzalgaileen funtzionamendu egokia, karga eta presioa ziurtatzea, baita suteetako ur-harguneak ere.

Edukiak:

1. Destilazioko eta likoregintzako instalazioak eta ekipamenduak

- Guneen osaera eta banaketa.
- Instalazio orokorrak eta beharrezko zerbitzu osagarriak.
- Destilazio-ekipamenduak:
 - Alanbiketak. Oinarrizko osagaiak. Funtzionamendua eta erregulazioa.
 - Destilazio-zutabeak. Oinarrizko osagaiak. Funtzionamendua eta erregulazioa.
 - Zuzenketa-zutabeak. Deskribapena eta funtzionamendua.
- Likoreak eta edari deribatuen elaboratzeko ekipamenduak.
- Prestakuntzako, lehen mailako mantentzerako eta garbiketarako eragiketak.
- Segurtasuna ekipamenduen erabileran.

2. Destilazioa gidatzea

- Lehengaiak destilaziorako prestatzea. Oinarriak.
- Destilazio-motak:
 - Destilazio etena.
 - Destilazio jarraitua: Lurrun-arraste bidez. Hutseko destilazioa.
- Alkoholaren zuzenketa.
- Destilazio-prozesua gidatzea.
- Destilazioaren aplikazioak.
- Destilazioaren produktuak eta azpiproduktuak.
 - Efluenteen kontzentrazioa. Isurpenen minimizazioa.
 - Uxualen destilazio zatikatua.
 - Pattar-motak: ardo-pattarrak. Uxualak.
 - Sagardo-pattarrak. Beste pattar-mota batzuk.

3. Likoreak elaboratu eta ontzeko eragiketak

- Pattar sinpleen ontzea.
 - Ontzean erabilitako material eta ontziak:
 - haritza, gaztainondoa, akazia, beste batzuk.
- Pattar konposatuaren eta likoreen elaborazioa.
- Likoreen formulazioa eta akabera.

- Belar-likoreak.

4. Alkoholen laginak hartzea eta analisiak egitea

- Alkoholen laginketan erabiltzen diren materialak.
- Alkoholen analisi azkarra egiteko tresneria (dentsimetroak).
- Alkoholen kromatografia bidezko analisisia.

5. Babes- eta segurtasun-neurriak

- Norbera babesteko ekipamenduak.
- Makina eta ekipamenduen segurtasun-sistemak.
- Segurtasun-sistemak alkohola biltegitratzen den bitartean. Araudia.
- Su-itzalgailluak eta suteen aurkako ekipamenduak. Su-itzalgaillu motak.
- Suteetako ur-harguneak.

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: Ardo eta likoreen elaborazioa.