

PRESTAKUNTZA-ATALAREN IDENTIFIKAZIO-DATUAK

PRESTAKUNTZA-ATALA	FARMAZIAKO PRODUKTUEN ETA ANTZEKOEN EKOIZPENEKO BERO- ETA ESTERILIZAZIO-TRATAMENDUAK (Zeharkakoa)	Iraupena	50
		Espezifikoa	
Kodea	UF0714		
Lanbide-arloa	KIMIKA		
Lanbide-eremua	Farmakokimika		
Profesionaltasun-ziurtagiria	Farmaziako produktuen eta antzekoen prestaketa	Maila	2
Prestakuntza-modulua	Farmaziako produktuak eta antzekoak ekoizteko instalazioak, zerbitzuak eta ekipoak (Zeharkakoa)	Iraupena	160
Modulua osatzen duten gainerako prestakuntza-atalak	Farmaziako produktuen eta antzekoen ekoizpenean, fluidoak erabiltzea (Zeharkakoa)	Iraupena	50
	Prozesu farmazeutiko eta antzekoetako arriskuen prebentzioa, segurtasuna eta larrialdiak (Zeharkakoa)		60

A atala: **GAITASUN-ERREFERENTEA**

Prestakuntza-atal hau bat dator UC0050_2 gaitasun-ataleko LB1, LB2, LB3 eta LB4 lanbide-burutzapenekin, farmaziako produktuen eta antzekoen ekoizpenean beroa eta esterilizazioa erabiltzeari dagokionez.

B atala: **AHALMENEN ETA EDUKIEN ZEHAZTAPENA**

Ahalmenak eta ebaluazio-irizpideak

A1: Beroa sortzeko ekipoen funtzionamendua aztertzea, eragiketa- eta kontrol-parametroak prozesuan behar den energia-ekarpenarekin erlazionatuz.

EI1.1 Bero-sorkuntzan erabilitako erregai-motak identifikatzea. Berotze-ahalmena eta manipulazioaren arriskuak ezagutzea.

EI1.2 Lehortze-prozesuetan erabilitako lehorgailu-motak, zati nagusiak eta aplikazioak deskribatzea.

EI1.3 Lehorgailuak prestatu, abiarazi, gelditu eta mantentze-lanak egiteko eragiketak identifikatzea.

EI1.4 Lehorgailuen neurketa-tresnak eta erregulazio-elementuak erabiltzea, haien ekarpen energetikoa eta segurtasuna kontrolatzeko.

A2: Bero-trukagailuak erabiltzea, bero-transferentziako eragiketak egiteko.

EI2.1 Beroa transmititzeko moduak bereiztea, eta erabilitako materialen bero-eroankortasunen taulak erabiltzea.

EI2.2 Bero-trukagailu motak identifikatzea eta sailkatzea, farmaziako prozesuetako eta antzekoetako aplikazioaren eta lan-kondizioen arabera.

EI2.3 Bero-trukagailuen garbiketa-metodoak agente eta baliabide egokiekin erlazionatzea.

EI2.4 Bero-trukagailuetan gerta daitezkeen inkrustazio-motak identifikatzea.

EI2.5 Bero-trukagailuetan (lurrungailu, hozkailu, kondentsadore edo irakiteko gailuetan) praktikak egitea, abiarazteko, funtzionamenduan edukitzeko eta gelditzeko, eta, horretarako, balbulei eragitea eta adierazleak (presioa eta tenperatura) kontrolatzea.

A3: Lurrun-galdarak erabiltzea, prozesuan behar den ur-lurruna lortzeko.

EI3.1 Galdara baten parteak interpretatzea, eta atal bakoitza eta haren gehigarriak eta erregulazio- eta kontrol-elementuak identifikatzea.

EI3.2 Galdarak maneiatzean, abiarazteko, martxan jartzeko eta gelditzeko eragiketak identifikatzea.

EI3.3 Segurtasun-kondizioak mantenduz presioa aldaraz dezaketen kausak identifikatzea.

EI3.4 Ezarritako eskuliburuaren edo prozeduren arabera, galdaren aldizkako berrikuspenak egitea.

A4: Instalazio, makina, ekipo eta gehigarrien esterilizazio-prozesuak aztertzea.

EI4.1 Esterilizazio-prozedurak identifikatzea.

EI4.2 Esterilizazio-prozesuetan erabilitako agenteak identifikatzea.

EI4.3 Esterilizazioa kontrolatzeko tresna nagusiak deskribatzea.

A5: Esterilizazio-eragiketen erregistro-sistemak erabiltzea.

EI5.1 Tratamendu termikoetarako erregistroak eta etiketak lortzea.

EI5.2 Ekipoa edo instalazioa egoeraren arabera identifikatzea.

EI5.3 Ekipoei dagozkien datu guztiak eta erregistroetan erabilitako metodologia erregistratzea.

Edukiak

1. Beroa farmaziako produktuen eta antzekoen ekoizpenean

- Beroa eta tenperatura:
 - Beroaren izaera. Beroaren eta tenperaturaren arteko aldea. Beroa eta tenperatura neurtzeko unitateak. Unitate-bihurketak.
 - Bero-transferentzia. Printzipioak. Farmaziako produktuak eta antzekoak ekoizteko ekipoetan dituen aplikazioak: Beroa energia transmititzeko forma gisa. Materiaren egoerak (egoera-aldaketak). Produktuen propietate termikoak (fusio-beroa, lurruntze-beroa, bero espezifikoa). Bero-transferentziako mekanismoak (eroapena, konbekzioa, erradiazioa).
- Presioa: neurria eta unitateak. Presio, bolumen eta tenperaturaren arteko erlazioa.
- Errekuntza-prozesua:
 - Erregai- eta erregari-motak.
 - Erregailuak: sarrera.
 - Bero-sorgailu, bero-trukagailu eta galdarei buruzko sarrera.

2. Farmaziako produktuen eta antzekoen ekoizpenean, beroa sortzeko ekipoak

- Ekipoen identifikazioa eta funtzionamendua.
- Prozesu eta ekipoen informazio errealaren azterketa.
- Presio-aparatuei buruzko erregelamendua.
- Segurtasun-gailuak.
- Energia termikoak prozesu farmazeutikoko eragiketetan duen aplikazioa.
- Ekipoak laborategiko eta/edo lantegiko eskalan prestatzeko, erabiltzeko eta mantentzeko eragiketen erregistroa.

3. Galdarak farmaziako produktuen eta antzekoen ekoizpenean.

- Galdarei buruzko alderdi orokorrak eta definizioak:
 - Elementuak. Fabrikatzaileari, galdarari eta operadoreari eskatu beharrekoak. Segurtasun-baldintzak.
 - Galdarak ezaugarri nagusien arabera sailkatzea.
 - Berokuntza-gainazala: erradiazio- eta konbekzio-gainazala.
 - Galdaretako bero-transmisioa.
 - Galdara-motak, kokapenaren arabera.
 - Galdara-motak, zirkulazioaren arabera.
- Galdara pirotubularren eraikuntza-xedapen orokorrak:
 - Sugunea. Leunak eta izurtuak. Etxe-ganberak.
 - Hodiak. Tiranteak eta larakoak.
 - Hodiak plaka tubularrei egokitzea.
 - Tiranteak lotzea. Barra tiranteak, matrazuak, kartelak.
 - Ke-kaxak. Erregistro-ateak: gizakia, burua, eskua eta gas-espantsioa.
- Galdara akuotubularren eraikuntza-xedapen orokorrak:
 - Sugunea. Sarta lainoztatzailea. Kolektoreak.
 - Danborrak eta domoak.
 - Hodiak danborrei eta kolektoreei egokitzea.
 - Erregistro-ateak eta gas-espantsioa.
 - Ekonomizagailuak.
 - Aire-berogailuak.
 - Gainberogailuak.
 - Birberogailuak.
 - Galdara bertikalak. Field hodiak. Sugarretarako pantaila-hodiak.
 - Berehalako baporizazio-galdarak. Hodibihurrak.
- Galdaretarako gehigarriak eta elementu osagarriak:
 - Pasabide-balbulak. Asentua eta konporta.
 - Atzera ezineko balbulak. Asentua, klapeta eta diskoa.
 - Segurtasun-balbulak.
 - Deskarga azkarreko balbulak.
 - Purgatze jarraituko balbulak.
 - Maila-adierazleak. Txorrotak eta zutabea.
 - Maila flotagailu eta elektrodo bidez kontrolatzea.
 - Termostato-mailaren mugatzaileak.
 - Elikatze-uraren ponpak.
 - Ur-injektoreak.
 - Elikatze-urarendako turbinak eta astoak.
 - Manometroak eta termometroak.
 - Presostatoak eta termostatoak.
 - Erregailu-motak.
 - Errekuntza-ekipoaren elementuak.

- Galdaretako uren tratamendua:
 - Galdaretako uraren ezaugarriak.
 - Deskaltzifikatzaileak eta desmineralizatzaileak.
 - Desgasifikazio termikoa eta gehigarrien bidezkoa.
 - pH-aren erregularizazioa.
 - Kondentsatuak berreskuratzea.
 - Egin beharreko purgaketan erregimena.
- Galdaren erabilpena eta mantentze-lanak:
 - Lehenengo aldiz abiaraztea: ikuskapenak.
 - Martxan jartzea. Zerbitzuz kanpo uztea.
 - Presioa handitzea edo txikitzea eragiten duten arrazoiak.
 - Maila bat-batean jaitzarazten duten arrazoiak.
 - Galdaren arteko komunikazioa edo inkomunikazioa.
 - Galdaren mantentze-lanak.
 - Denbora luzez geldirik edukitzea.
 - Matxuren ikuskapena.
- Lurrun-galdara baten eragiketan eta mantentze-lanen erregistroa.

4. Farmaziako produktuen eta antzekoen ekoizpeneko desinfekzio- eta esterilizazio-prozesuak

- Agente desinfektatzaileak eta fumigatzaileak.
- Tratamendu-instalazioak.
- Esterilizazioa beroa erabiliz.
- Esterilizazioa bero hezea erabiliz.
- Esterilizazioa bero lehorra erabiliz.
- Esterilizazioa erradiazioa erabiliz.
- Esterilizazioa etileno oxidoa erabiliz.
- Ekipoak eta instalazioak desinfekzio- edo esterilitate-egoeraren arabera identifikatzea:
 - Desinfekzioaren eta esterilizazioaren muga eta iraungitze-data.
 - Eremuen eta ekipoen sailkapena.
 - Eremu edo ekipo bat desinfektatuta edo esteril mantentzea.

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: Farmaziako produktuen eta antzekoen prestaketa.