

PRESTAKUNTZA-ATALAREN IDENTIFIKAZIO-DATUAK

PRESTAKUNTZA-ATALA	ERAIKINETAKO UR-HORNIDURAKO ETA SANEAMENDUKO INSTALAZIO ERAGINKORRAK	Iraupena	60
		Berariazkoa	
Kodea	UF0572		
Lanbide-arloa	ENERGIA ETA URA		
Lanbide-eremua	Energia-efizientzia		
Profesionaltasun-ziurtagiria	Eraikinen energia-eraginkortasuna	Maila	3
Prestakuntza-modulua	Efizientzia eraikinetako uraren erabileran	Iraupena	100
Modulua osatzen duten gainerako prestakuntza-atalak	Eraikinetako ur-hornidurako eta saneamenduko instalazioen mantentze-lan eraginkorrak.	Iraupena	40

A atala: **GAITASUN-ERREFERENTEA**

Prestakuntza-atal hau bat dator UC1196_3: ETXEGINTZAN URAREN ERABILERA ERAGINKORRA KUDEATZEA gaitasun-ataleko LB1 eta LB2 lanbide-burutzapenekin.

B atala: **AHALMENEN ETA EDUKIEN ZEHAZTAPENA**

Ahalmenak eta ebaluazio-irizpideak

A1: Ur-instalazioen osaera eta funtzionamendu globala aztertzea eta kontsumoaren efizientziarekin lotutako gomendioak eta araudia betetzen ote den zehaztea.

- EI1.1 Eraikinak uraz hornitzeko instalazio-motak aipatzea, betiere eraikinen erabilerak eta izaera kontuan izanik.
- EI1.2 Eraikinetako hondakin-urak husteko instalazio-motak aipatzea, betiere eraikinen erabilerak eta izaera kontuan izanik.
- EI1.3 Ur-instalazioen mota guztien ezaugarriak deskribatzea eta ezaugarri horiek uraren erabilera eraginkorraren kasuan aplikatu beharreko araudiarekin lotzea.
- EI1.4 Eraikinetako hondakin-urak husteko instalazio-mota guztien ezaugarriak deskribatzea eta ezaugarri horiek aplikatu beharreko araudiarekin lotzea.
- EI1.5 Etxebizitza-eraikin batean ur-hornidurako eta saneamenduko instalazio bat dago; instalazioari buruzko datuak eta planoak abiapuntu hartuta, honako hauek zehaztu behar dira:
 - Ur-hornidurako instalazioaren kasuan aplikatu beharreko arauak, betiere ura aurreztearekin loturik eta motaren eta arau-mailaren arabera sailkatuta.
 - Saneamenduko instalazioaren kasuan aplikatu beharreko arauak, betiere efizientziarekin eta ingurumen-kalitatearekin loturik, eta motaren eta arau-mailaren arabera sailkatuta.
 - Ura aurreztean eta uraren efizientzian espezializatutako erakunde eta bestelako elkarteek egindako gomendioak, instalazioa aztertzean erreferentziatzat har daitezkeenak.
 - Aplikatu beharreko arauak eta gomendioak betetzen ote diren.

A2: Ur-banaketako sareetan dauden kontrol-sistemen eta hargailuen ur-kontsumoa eta funtzionamendu-parametroak zehaztea, uraren erabilera eraginkorraren ikuspegitik begiratuta.

- EI2.1 Produktu-katalogo batetik ateratako datuak abiapuntu hartuta, erabiltzen diren hargailu hidrauliko guztien kontsumoa eta funtzionamendu-parametroak interpretatzea.
- EI2.2 Eraikitzen ari diren instalazioetan ohikoak diren hargailuen ur-kontsumoa eta funtzionamendu-parametroak zehazteko proba txikiak eta metodo esperimentalak diseinatzea eta gauzatzea.
- EI2.3 Instalazioetako instrumentuen bitartez neurtzen eta erregistratzen diren aldagai hidraulikoak interpretatzea.
- EI2.4 Eraikinetan uraren kontsumo eraginkorra lortzeko erabiltzen diren kontrol-sistemen funtzionamenduaren ezaugarriak zehaztea.
- EI2.5 Etxebizitza-eraikin batean ur-hornidurako eta saneamenduko instalazio bat dago; instalazioari buruzko datuak eta planoak abiapuntu hartuta, honako hauek zehaztu behar dira:
 - Ur-hargailuen ezaugarriak, ur-kontsumoan duten efizientziarekin lotutako kategorien arabera sailkatuta.
 - Kontrol-gailuen eta -sistemen ezaugarriak, ur-kontsumoan duten efizientzia-mailaren arabera balioetsita.
 - Ur-hargailuen kontsumoa.
 - Kontrol-gailuen eta -sistemen parametro orokorrak eta funtzionamendua.

A3: Instalazio bat erabiltzaileen erabileretarako eta eskarietarako egokia den aztertzea eta erabakitzea.

- EI3.1 Instalazio hidraulikoaren elementuak identifikatzea eta lokalizatzea dokumentazio teknikoan edo planoetan oinarrituta.
- EI3.2 Ur-kontsumoaren ezaugarriak zehaztea erabiltzaileak emandako datuetan, aparatu erregistradoreen datuetan eta fakturretan oinarrituta.
- EI3.3 Ur-kontsumoaren ezaugarriak zehaztea instalazioan bertan egindako proba enpirikoen bitartez.
- EI3.4 Eraikinetako ur-kontsumoan gehien eragiten duten puntu kritiko teknikoak zerrendatzea.

EI3.5 Eraikinetako gehiegizko ur-kontsumoan eragina duten puntu kritikoak, erabiltzaileen ohitura eta portaerekin lotutakoak, zerrendatzea.

EI3.6 Etxebizitza-eraikin batean ur-hornidurako eta saneamenduko instalazio bat dago; instalazioari buruzko datuak eta planoak abiapuntu hartuta:

- Ur-eskaria aztertzea eta zehaztea, erabiltzaileen erabilera egokia izanez gero.
- Ur-hornidurako instalazioen diagnostiko-txostena idaztea.
- Horien efizientzia-maila balioestea.

Edukiak

1. Ur-hornidurako instalazioak

- Definizioak eta instalazioen sailkapena.
- Instalazioa osatzen duten atalak eta elementuak:
 - Harguneak. Iragazkiak.
 - Kontagailu orokorraren kutxatilkak eta armairuak.
 - Gorako hodiak. Banakako kontagailuak.
 - Instalazio partikularrak.
- Analisi funtzionala.
- Presioa erregulatzeko eta kontrolatzeko sistemak:
 - Presio-multzoak.
 - Presioa jaisteko balbulak.
- Ur-tratamenduko ekipamenduak eta sistemak:
 - Dosifikagailuak.
 - Deskaltzifikazio-ekipamenduak.
- Ur bero sanitarioaren instalazioak.
- Itzuleren kontrako babesa.
- Ur-horniduraren eskariaren azterketa.

2. Saneamenduko instalazioak

- Definizioak eta instalazioen sailkapena.
- Instalazioa osatzen duten atalak eta elementuak:
 - Ebakuazio txikiko sareak.
 - Zorrotenak eta erretenak.
 - Kolektoreak.
 - Itxitura hidraulikoak.
- Saneamendu-instalazioetako aireztapen-sistema.
- Elementu bereziak:
 - Ponpaketa- eta jasotze-sistemak.
 - Segurtasuneko atzeraezeko balbulak.

3. Ur-hornidurako eta saneamenduko instalazioen energia-efizientzia

- Hargailuen energia-efizientziaren azterketa.
- Erregulazio- eta kontrol-sistemak.
- Euri-uren aprobetxamendua.
- Ur-hornidurako eta saneamenduko instalazioen parametroak.
- Probak eta egiaztapenak.

C atala: **ESKAKIZUNAK ETA BALDINTZAK**

Baldintza hauetakoren bat bete behar da:

- Batxilergoko titulua izatea.
- 3. mailako profesionaltasun-ziurtagiriren bat edukitzea.
- Lanbide-erlo eta -eremu bereko 2. 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-ezagapenak izatea, ezartzen den araudiaren arabera

Prestatzaileen, instalazioen eta ekipamenduen arloko eskakizunei dagokienez, profesionaltasun-ziurtagiri honetarako ezarritako eskakizunak hartuko dira kontuan: Eraikinen energia-eraginkortasuna.