

### PRESTAKUNTZA-ATALAREN IDENTIFIKAZIO-DATUAK

PRESTAKUNTZA-ATALA	HARLANGAITZ-HORMAKO, HARLANDUZKO OBRAKO ETA PANPAINARRIKO LANAK ETA ZUINKETA PRESTATZEA	Iraupena	30
		Berariazkoa	
Kodea	UF1108		
Lanbide-arloa	ERAUZKETA-INDUSTRIAK		
Lanbide-eremua	Harri naturala		
Profesionaltasun-ziurtagiria	Harri naturala eraikinetan jartzea	Maila	2
Prestakuntza-modulua	Harlangaitz-horma, harlanduzko obra eta parpainarria jartzea	Iraupena	120
Modulua osatzen duten gainerako prestakuntza-atalak	Harlangaitz-horma, harlanduzko obra eta parpainarria doitzea eta jartzea obran.	Iraupena	60
	Azken akaberak eta erremateak harlangaitz-hormako, harlanduzko obrako eta parpainarriko obran.		30

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

Prestakuntza-atal hau bat dator UC1375\_2 HARLANGAITZ-HORMA, HARLANDUZKO OBRA ETA PAPPAINARRIA JARTZEA gaitasun-atalako LB1, LB2 eta LB3 lanbide-burutzapenekin

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

##### Ahalmenak eta ebaluazio-irizpideak

A1 Harlangaitz-horma, harlanduzko obra eta parpainarria jartzeko prozesua deskribatzea, tipologia identifikatuz eta materialak, lan-metodoak eta arriskuak deskribatuz, eta eraikitzen ari den obra baten prozesu globalarekin erlazionatuz.

E1.1 Eraikuntza-obra bateko lanaren prozesu osoa definitzea eskematikoki eta zerrenda eginez, non zeregin guztien sekuentzia adierazten den.

E1.2 Eraikuntza-obretan dauden arrisku orokorrak eta segurtasun- eta babes-neurriak identifikatzea.

E1.3 Harri naturaleko fabrika motak zerrendatzea, osagaien, tipologiaren eta funtzioen arabera.

E1.4 Eraikuntza batean esku hartzen duten harri naturaleko eraikuntza-elementu desberdinak identifikatzea, bakoitzaren ezaugarri nagusiak deskribatuz.

E1.5 Harri naturaleko elementu desberdinek bete behar dituzten kalitate-baldintzak ezagutzea.

E1.6 Harri naturaleko piezak garraiatzeko, deskargatzeko eta biltegitzeko prozesuak deskribatzea.

E1.7 Harri naturaleko lodiera lodiko piezak obran jartzeko metodoak (morteroak, itsasgarriak, hezurren erara, ainguraketak eta bestelakoak) identifikatzea eta bakoitzaren ezaugarriak, aplikazioak eta bakoitzari dagokion eragiketaren prozesua deskribatzea.

E1.8 Harri naturaleko piezak jartzeko lan jakin baterako adierazitako osagaiak eta heltzeko eta finkatzeko nahasketak deskribatzea, lotura, giltzak, erremateak, topaguneak eta puntu bereziak deskribatuz.

E1.9 Harri naturaleko elementuak jartzeko lanen berariazko osasun-arriskuak identifikatzea, ezarritako segurtasun-arauei lotuta: babes individual eta kolektiboko ekipamenduak.

E1.10 Planoan xehatutako obra batetik abiatuta:

- Harri naturaleko ageriko fabrika jakin bat altxatzeko beharrezkoak diren lanen sekuentzia zehaztea.

A2: Harlangaitz-horma, harlanduzko obra eta parpainarria jartzeari buruzko informazio grafiko eta idatzia interpretatzea.

E1.2.1 Planoak eta krokisak lantzerakoan erabilitako irudikapen-sistema desberdinak (diedrikoa eta perspektibak) ezagutzea.

E1.2.2 Eraikuntza-obra batean, non obraren berezko dokumentazioa entregatzen den:

- Memoriatan, baldintza partikularretan eta dokumentazio osagarrian harri naturaleko eraikuntza-elementuen jartzeari eta azken tratamenduari buruzko informazioa identifikatzea.
- Krokisak eta irudikapen errazak egitea eskala desberdinetan, marrazketa-tresnak erabiliz.
- Harri-fabriketarako txantiloak zuzen egitea, xehetasun-plano edo -krokisen espezifikazioak abiapuntutzat hartuz.
- Harriko piezak jartzeko eskoratzekak eta txarrantxatzeak zuzen egitea, xehetasun-plano edo -krokisen espezifikazioak abiapuntutzat hartuz.
- Neurketa, lerrokadura, nibelazio eta plomu teknikak aplikatzea, egin beharreko piezak eta obra zuinkatzeko.
- Dokumentazio idatzia eta grafikoa erlazionatzea, piezen zati eta ezaugarri desberdinak identifikatuz, egin beharreko lanaren interpretazio osoa lortu arte.
- Jasotako informazioa obraren benetako ezaugarriekin kontrastatzea, obra osatzen duten elementu guztiak aztertuz.
- Obraren ezaugarrietara egokitutako piezak lantzeko beharrezkoak diren doikuntzak proposatzea, beharrezko krokis eta azalpenekin.

A3: Makinak, erremintak, lanabesak, babes indibidual eta kolektiboko ekipamenduak eta baliabide osagarriak hautatzea eta prestatzea, ezarritako segurtasun-baldintzak kontuan izanik, eskatzen den errendimendua lortuz eta mantentzeko eta lanaldi-amaierako eragiketak eginez.

EI3.1 Harri naturaleko elementu bereziak jartzeko beharrezkoak diren makinak, erremintak eta lanabesak identifikatzea, egin beharreko lan eta prozesu desberdinei lotuz.

EI3.2 Makinak, erremintak eta lanabesak jardun jakin batean beharrezkoak diren trebetasun eta zehaztasunarekin erabiltzea.

EI3.3 Erabilitako makina, erreminta eta lanabesak biltegitratzeko, mantentzeko eta kontserbatzeko eragiketak deskribatzea eta aplikatzea.

EI3.4 Jarduera bakoitzean beharrezkoak diren babes indibidualeko jantziak eta ekipamenduak zuzen hautatzea, erabiltzea eta mantentzea.

EI3.5 Jarduera jakin batean beharrezkoak diren babes kolektiboko baliabideen funtzioa, osaera eta erabilera (instalazioa, egiaztapena, mantentzea eta erretiratzea) identifikatzea.

EI3.6 Jarduera jakin batean beharrezkoak diren baliabide osagarrien funtzioa, osaera eta erabilera (instalazioa, egiaztapena, mantentzea, erretiratzea eta biltegitratzea) identifikatzea.

EI3.7 Lan horiek sortzen dituzten ingurumen-arriku orokorrak (zarata, hautsa, hondakinak) identifikatzea, hartu beharreko babes-neuriei lotuta.

A4: Harri naturaleko elementu eta multzo desberdinak zuinkatzea, baita jarriko diren guneak ere, planoan adierazitako geometria eta ezarrita dauden perdoi-marjinak kontuan izanik.

EI4.1 Zuinketarako beharrezko tresnak eta lanabesak hautatzea.

EI4.2 Proiektu edo obra-plan jakin baten informazioa (geometriari eta perdoiei buruzkoa) ateratzea, krokis erraz bat eginez beharrezko zuinketa-erreferentziekin, eta erreferentzia horiek euskarrira transferitzeko modua deskribatuz.

EI4.3 Ezaugarriak behar bezala zehaztuta dauzkan kasu praktiko batean:

- Erreferentziak zuinkatzea euskarri jakin batean gainazal baten gainean eta trazadura egonkorrekin, krokisean edo planoan adierazitako geometria eta perdoiak errespetatuz.
- Mirak jartzeko puntuak zuzen kokatzea (izkinetan, topaguneetan, eta zehaztutako distantzia maximoa betetzen duten tarteekin).
- Mirak jartzea plomatzeari, egonkortasunari, bere aldean lerrokadurari, erreferentzia-mailarekiko txantiloitzeari eta karel- eta dintel-mailen markatzeari buruzko baldintzak betez.
- Markoak eta aurremarkoak edo fabrikak altxatzeko jarri behar diren beste elementu osagarri batzuk jasotzea, langetak definitutako kotan kokatu, plomatu, nibelatu, txarrantxatu eta mozteko baldintzak betez.

## Edukiak:

### 1. Harlangaitz-horma, harlanduzko obra eta parpainerria: notak, ezaugarriak eta jartzeko teknikak.

- Harri solteak, betegarriak, harlangaitzak eta harlanduxkoak.
- Harlangaitz-horma: arrunta, kontzertatua, ilara irregularrekoa eta harlanduxkoa.
- Harlandua, parpainerria.
- Alde bateko eta bi aldeko fabrikak.
- Juntura morterotua, harrizko listoia, metalezkoa eta beste batzuk.
- Egikaritze-prozesuak eta -baldintzak. Hornidura. Jartzea. Biltegitratzea.
- Erabili beharreko harrizko materialak. Motak. Ezaugarriak.
- Harri naturaleko eraikuntza-elementuak. Motak. Ezaugarri nagusiak.
- Harrizko fabrika motak.
- Harlangaitz-horma, harlanduzko obra eta parpainerria jartzeko prozesu orokorra. Jarduera nagusiak. Sekuentzia.
- Lodiera lodiko piezak jartzeko sistemak.
  - Hezurren erara // lehorrean jartzea.
  - Itsaspen bidezko sistemak: morteroak eta erretxinak.
  - Ainguraketa-sistemak. Tipologia, ezarrera eta jartzea.
- Osagaiak eta heltzeko eta finkatzeko nahasketak.
- Lotura, giltzak, topaguneak, puntu bereziak, erremateak.
- Harria eta materialak jartzeko makina, ekipamendu eta erreminta espezifikoak:
  - Aukeraketa.
  - Prestaketa.
  - Maneiua.
  - Mantentze-eragiketak. Erabilera-eskuliburuak.
  - Garbitzeko eragiketak.
  - Biltegitratzea.
- Lanaldi-amaierako eragiketak.
- Obran jasotako harrizko materialak:
  - Identifikazioa.
  - Egiaztapenak.

- Manipulazioa.
- Garraioa.
- Obran biltegitratzea.
- Baliabide osagarrien erabilera harizko fabriketan:
  - Jasotze- eta esekitze-sistemak: garabiak, eslingak, ziriak eta abar.
  - Aldamioak.
  - Eskoratzek, behin-behineko txarrantzatzeak.
- Segurtasun-baldintzak eta -prozesuak harri naturaleko fabriketan:
  - Segurtasun-arauak harlangaitz-horma, harlanduzko obra eta parpainarria jartzerakoan.
  - Laneko arrisku nagusiak.
  - Prebentzio- eta babes-neurriak.
- Babes indibidual eta kolektiboko ekipamenduak harrizko fabriketan:
  - Aukeraketa.
  - Prestaketa.
  - Erabilera.
  - Mantentze-lanak.
- Ingurumena babesteko prozesuak eta baldintzak harrizko fabriketan:
  - Arau aplikagarriak.
  - Ingurumen-arrisku nagusiak.
  - Prebentzio- eta babes-neurriak.
  - Hondakinen kudeaketa: Aukeratzea, jasotzea, erretiratzea.
- Kalitate-prozesuak eta -baldintzak harri naturaleko fabriketan:
  - Egiaztapenak.
  - Akats eta irregulartasun nagusiak.
  - Kausak.
  - Egon daitezkeen irtenbideak.

## **2. Harlangaitz-horma, harlanduzko obra eta parpainarria jartzeari aplikatutako dokumentazio grafiko eta idatzia interpretatzea.**

- Proiektuak: dokumentazioa.
- Irudikapen-sistemak: diedrikoa eta perspektibak.
- Eskalak.
- Planoak eta krokisak interpretatzea: zatikoak, muntaketakoak eta abar.
- Dokumentazio tekniko idatzia interpretatzea.
- Arauak eta baldintza berezien agiriak interpretatzea.
- Honako hauek identifikatzea:
  - Harrizko piezen ezaugarriak.
  - Euskarriaren ezaugarriak.
  - Morteroen, itsasgarrien eta/edo ainguraketa-sistemen ezaugarriak.
  - Puntu bereziak, erremateak eta topaguneak.
  - Baliabide materialak.
  - Giza baliabideak.
- Egon daitezkeen omisioen, indefinizioen, errakuntzen, bat ez datozen neurrien eta abarren identifikazioa.
- Konponbideen proposamena.
- Krokisak egitea.
- Txantiloak egitea.
- Marrazketa-lanabesak maneiatzea.

## **3. Harlangaitz-horma, harlanduzko obra eta parpainarria jartzeari aplikatutako zuinketa-sistemak.**

- Zuinketa planimetricoa eta altimetricoa (aurretiko eta goitiko bistak).
- Zuinketa-tresnak eta -lanabesak. Aukeraketa. Maneiua.
- Planoaren interpretazioa: geometria eta perdoiak.
- Zuinketa-erreferentziak.
- Euskarria markatzea.
- Mirak kokatzea. Tarteak. Izkinak, topaguneak.
- neurketa; Lerrokatzea. Nibelatzea/Txantiloitzea. Plomua.
- Kokapen-forma. Lautasuna. Bertikaltasuna. Ilaren horizontaltasuna.
- Erreferentzia-barrak. Baoen karelen eta dintelen mailak.
- Erremateen kokapena: moldurak, leiho-barrenak, dintelak, janbak, eta abar.

- Markoak, aurremarkoak eta beste elementu osagarri batzuk.

### 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: Harri naturala eraikinetan jartzea