

PRESTAKUNTZA-ATALAREN IDENTIFIKAZIO-DATUAK

PRESTAKUNTZA-ATALA	HARRI NATURALEKO ELEMENTU BEREZIEN LANAK ETA ZUINKETA PRESTATZEA	Iraupena	30
		Berariazkoa	
Kodea	UF1111		
Lanbide-arloa	ERAUZKETA-INDUSTRIAK		
Lanbide-eremua	Harri naturala		
Profesionaltasun-ziurtagiria	Harri naturala eraikinetan jartzea	Maila	2
Prestakuntza-modulua	Harri naturaleko elementu bereziak jartzea	Iraupena	120
Modulua osatzen duten gainerako prestakuntza-atalak	Harri naturaleko elementu bereziak jartzea obran	Iraupena	60
	Harri naturaleko elementu berezien doikuntza eta akaberak obran		30

A atala: **GAITASUN-ERREFERENTEA**

Prestakuntza-atal hau bat dator UC1376_2 HARRI NATURALEKO ELEMENTU BEREZIAK JARTZEA gaitasun-ataleko LB1, LB2 eta LB4 lanbide-burutzapenekin

B atala: **AHALMENEN ETA EDUKIEN ZEHAZTAPENA**

Ahalmenak eta ebaluazio-irizpideak

A1: Harri naturaleko elementu berezien mota desberdinak bereiztea, horiek jartzeko prozesua eta baldintza orokorrak adieraziz.

EI1.1 Harri naturaleko material desberdinak sailkatzea, bakoitzaren ezaugarri nagusiak adieraziz.

EI1.2 Harri naturaleko elementu berezien mota desberdinak sailkatzea, bakoitzaren ezaugarri nagusiak adieraziz:

- Eraikuntza/dekorazio elementuak: gainak, tximiniak, armarriak, gargolak, balaustreak, balkoiak, eskailera trinkoak, figurak.
- Hiri-altzariak: iturriak, eserlekuak, idulkiak, jardinerak.
- Hileta-arteak: hilarriak, panteoiak, kaperak eta mausoleoak.
- Pieza bereziak: mosaikoak, puzzleak.

EI1.3 Harri naturaleko elementu desberdinek bete behar dituzten kalitate-baldintzak ezagutzea, baita piezak jartzerakoan horien onarpena edo desegokitasuna erabakitzen duten akatsak ere.

EI1.4 Harrizko elementu berezi desberdinak jartzeko prozesua azaltzea, egin beharreko lan edo eragiketa nagusiak adieraziz, baita horien sekuentzia ere.

EI1.5 Jarduerarik arruntenetan egin beharreko lanak deskonposatzea, horietako bakoitzerako beharrezkoak diren baliabide materialak (ekipamenduak, erremintak, materialak, eta altxatzeko eta manipulatzeko baliabide osagarriak) eta giza baliabideak (jartzaileak eta, hala dagokionean, beste lanbide batzuekiko lotura) lortu arte.

EI1.6 Elementu bereziak jartzeko erabilitako material eta produktu desberdinak sailkatzea (morteroak, itsasgarriak, metalezko aingurak), elkarren arteko bateraezintasunak eta erabilera-desegokitasuna adieraziz.

EI1.7 Euskarri mota desberdinak identifikatzea, akats eta patologiarik arruntenak adieraziz.

A2: Harri naturaleko elementu bereziak jartzeko lanei buruzko dokumentazio teknikoak interpretatzea, obraren errealitatearekin kontrastatuz, egin beharreko lanen definizio osoa lortzeko.

EI2.1 Egikarizta-proiektu bat osatzen duten dokumentuak zerrendatzea, alderdi idatzia eta alderdi grafikoa erlazionatuz.

EI2.2 Planoak eta krokisak lantzerakoan erabilitako irudikapen-sistema desberdinak (diedrikoa eta perspektibak) ezagutzea.

EI2.3 Eraikuntzako eta obra zibileko proiektuetan, baldintza partikularretan eta dokumentazio osagarrian harri naturaleko eraikuntza-elementuen jartzeari eta azken tratamenduari buruzko informazioa identifikatzea, emandako informazioan egon daitezkeen akatsak edo errakuntzak detektatuz.

EI2.4 Krokisak eta irudikapen errazak egitea eskala desberdinetan, marrazketa-tresnak erabiliz.

EI2.5 Harrizko elementu berezietarako txantiloak zuzen egitea, xehetasun-plano edo -krokisen espezifikazioak abiapuntutzat hartuz eta/edo obraren errealitatearekin kontrastatu ondoren.

EI2.6 Dokumentazio teknikoak, obra bat eta dagozkion ahozko argibideak eman diren adibide batean:

- Jasotako informazioa aipatzen duen obraren ezaugarri eta berezitasunekin lotzea, edo bestela, beharrezko dokumentazio guztia duen obra teoriko batekin.
- Multzoa osatzen duten elementu eta pieza desberdinak identifikatzea eta lotzea, edozein elementu edo zati identifikatzea ahalbidetzen duen horietako bakoitzaren zerrenda ordenatua lortu arte.
- Esku hartzen duten material eta lanbideetako bakoitza identifikatzea.
- Pieza bakoitzaren definizio osoa lortzea. (Dimentsioak, akaberak).
- Piezak eta lanak taldekatzea baliabide materialen eta giza baliabideen zenbatespen osoa lortu arte.
- Lanen sekuentzia logikoa egitea.
- Eskatzen diren babes indibidual eta kolektiboko ekipamenduak ezartzea.

- Beharrezko baliabide osagarrien zenbatespena ezartzea.
- Egon daitezkeen kontrol-puntuak ezartzea.
- Obraren ezaugarrietara egokitutako piezak lantzeko beharrezkoak diren doikuntzak proposatzea, beharrezko krokis eta azalpenekin.
- Hondakinak kudeatzeko plana bat proposatzea.

A3: Makinak, erremintak, lanabesak, babes indibidual eta kolektiboko ekipamenduak eta baliabide osagarriak identifikatzea, hautatzea eta prestatzea, ezarritako segurtasun-baldintzak kontuan izanik, eskatzen den errendimendua lortzeko 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 Erabilitako makina, erreminta eta lanabesak biltegitratzeko, mantentzeko eta kontserbatzeko eragiketak deskribatzea.

EI3.3 Jarduera bakoitzean beharrezkoak diren babes indibidualeko jantziak eta ekipamenduak identifikatzea.

EI3.4 Jarduera jakin batean beharrezkoak diren babes kolektiboko baliabideen funtzioa, osaera eta erabilera identifikatzea.

EI3.5 Jarduera jakin batean beharrezkoak diren baliabide osagarrien funtzioa, osaera eta erabilera identifikatzea.

EI3.6 Lan horiek sortzen dituzten ingurumen-arrisku orokorrak (zarata, hautsa, hondakinak) identifikatzea, hartu beharreko babes-neuriei lotuta.

EI3.7 Dokumentazio teknikoak, obra bat eta dagozkion ahozko argibideak eman diren adibide praktiko batean:

- Erabilitako makina, erreminta eta lanabesak prestatzeko, biltegitratzeko, mantentzeko eta kontserbatzeko eragiketak aplikatzea.
- Jarduera bakoitzean beharrezkoak diren babes indibidualeko jantziak eta ekipamenduak zuzen hautatzea, erabiltzea eta mantentzea.
- Jarduera jakin batean beharrezkoak diren babes kolektiboko baliabideak instalatu, egiaztatu, mantendu eta kentzea.
- Jarduera jakin batean beharrezkoak diren baliabide osagarriak instalatu, egiaztatu, mantendu, kendu eta biltegitratzea.

A4: Harri naturaleko piezen eta multzoen metaketa, manipulazioa eta lekualdaketa egiteko ezarrita dauden prozedurak betetzea, ezarrita dauden segurtasun-neurriak betez.

EI4.1 Harri naturaleko piezak manipulatuz, altxa eta lekualdatzeko erabilitako lanabesak (eslingak, pintzak) identifikatzea, kasu bakoitzean egokienak hautatuz.

EI4.2 Obran harri naturaleko piezen eta multzoen metaketak egiteko ezarritako prozedurak deskribatzea, pieza horietan, ekipamendu eta instalazioetan edo pertsonengan kalteak saihesteko hartu behar diren segurtasun-neurriak adieraziz.

EI4.3 Piezen eta multzoen metaketak egiteko ezarritako prozedurak deskribatzea, pieza horietan, ekipamendu eta instalazioetan edo pertsonengan kalteak saihesteko hartu behar diren segurtasun-neurriak adieraziz.

EI4.4 Dokumentazio teknikoak, obra bat eta dagozkion ahozko argibideak eman diren adibide praktiko batean, piezak segurtasunez eta ezarritako prozedurei jarraituz metatu, lekualdatu eta biltegitratzea.

A5: Harri naturaleko elementu eta multzo desberdinak zuinkatzea, baita jarriko diren guneak ere, planoan adierazitako geometria eta ezarrita dauden perdoi-marjinak kontuan izanik.

EI5.1 Harri naturaleko elementu bereziak jartzeko zuinketa-prozesua deskribatzea, eragiketa horietan dauden puntu kritikoak eta arazorik arruntenak azpimarratuz.

EI5.2 Dokumentazio teknikoak, obra bat eta dagozkion ahozko argibideak eman diren adibide praktiko batean:

- Zuinketarako beharrezko tresnak eta lanabesak hautatzea.
- Geometria eta perdoiei buruzko informazioa ateratzea.
- Krokis errazak egitea beharrezko zuinketa-erreferentziarekin, eta erreferentzia horiek euskarri transferitzeko modua deskribatuz.
- 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.
- Elementu bereziak jarri baino lehen 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. Harri naturaleko elementu bereziak: notak, ezaugarriak eta jartzeko teknikak.

- Harri naturalaren notak: Propietateak eta aplikazioak.
- Elementu berezien notak. Ezaugarriak:
 - Gainak.
 - Tximiniak.
 - Zutabeak, dintelak.
 - Armariak, gargolak.

- Balaustradak, balkoiak.
- Eskailera trinkoak.
- Figurak. Eskulturak. Iturriak.
- Hiri-altzariak: iturriak, eserlekuak, idulkiak, jardinerak.
- Hileta-arteak: hilarriak, panteoiak, kaperak eta mausoleoak.
- Pieza bereziak: mosaikoak, puzzleak.
- Harri naturaleko elementuen kalitate-betekizunak. Akats nagusiak. Piezen baztertzea: jarraitu beharreko prozedura.
- Harrizko materialen eta obrako beste materialen arteko bateragarritasuna.
- Elementu bereziak jartzeko teknikak:
 - Morteroak eta itsasgarriak.
 - Metalezko aingurak.
- Elementu bereziak jartzeko prozesu orokorra:
 - Faseak eta prozesuak.
 - Jarduera nagusiak.
 - Lanen sekuentzia.
 - Baliabide materialak.
 - Giza baliabideak.
- Obraren ezaugarriak identifikatzea dokumentazio teknikitik abiatuz:
 - Harrizko piezen ezaugarriak: (dimentsioak, akaberak).
 - Euskarriaren ezaugarriak.
 - Morteroen, itsasgarrien eta/edo ainguraketa-sistemen ezaugarriak.
 - Puntu bereziak, erremateak eta topaguneak.
- Egon daitezkeen omisioen, indefinizioen, errakuntzen eta abarren identifikazioa.
- Konponbideen proposamena.
- Krokisak egitea.
- Txantiloak egitea.
- Euskarria: motak, materialak, ezaugarriak, geometria, erresistentzia. Patologia eta errakuntzarik ohikoenak.
- Obran jasotako elementu bereziak:
 - Identifikazioa.
 - Egiaztapenak.
 - Babesteko elementuak. Ontziak eta enbalajeak.
 - Manipulazioa.
 - Obran biltegitratzea.
- Baliabide osagarriak erabiltzea elementu bereziak manipulatu eta lekualdatzeko:
 - Jasotze- eta esekitze-sistemak: garabiak, eslingak, ziriak eta abar.
 - Aldamioak.
- Elementu bereziak jartzeko erabilitako ekipamenduak, erremintak eta lanabesak:
 - Aukeraketa.
 - Prestaketa.
 - Maneiua.
 - Mantentze-eragiketak. Erabilera-eskuliburuak.
 - Garbitzeko eragiketak.
 - Biltegitratzea.
- Marrazketa-lanabesak maneiatzeko.
- Harrizko elementu bereziak jartzeko aplikatu behar diren segurtasun-arauak.
- Harri naturaleko elementu bereziak jartzeko dauden arrisku espezifikoak.
- Prebentzio- eta babes-neurriak.
- Babes indibidual eta kolektiboko ekipamenduak:
 - Aukeraketa.
 - Prestaketa.
 - Erabilera.
 - Mantentze-lanak.
- Harrizko elementu bereziak jartzeko aplikatu behar diren ingurumen-arauak.
- Harri naturaleko elementu bereziak jartzeko dauden ingurumen-arriskuak. zarata, hautsa, hondakinak.
- Ingurumena babesteko neurriak.
- Hondakinen kudeaketa: Saikapena. Bilketa. Kentzea.
- Kalitate-prozesu eta -baldintzak harrizko elementu bereziak jartzeko.
- Kalitatearen kontrol-puntuak.
- Materialen eta produktuen kalitatea.

- Kalitatea prozesuan. Kalitatea emaitzan.
- Akatsak jartzerakoan. Kausak.
- Egon daitezkeen irtenbideak.

2. Harrizko elementu berezia jartzeari aplikatutako dokumentazio grafiko eta idatzia interpretatzea.

- Proiektuak: dokumentazioa.
- Irudikapen-sistemak: diedrikoa eta perspektibak.
- Eskalak.
- Planoak eta krokisak interpretatzea: orokorrak, xehetasunekoak, zatikoak eta abar.
- Krokisak egitea.
- 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 eta abarren identifikazioa.
- Konponbideen proposamena.
- Krokisak egitea.
- Txantiloak egitea.
- Marrazketa-lanabesak maneiatzea.

3. Elementu bereziak jartzeko zuinketa:

- Zuinketa planimetrikoa eta altimetrikoa (aurretiko eta goitiko bistak).
- Zuinketa-lanabesak. Aukeraketa. Maneiua.
- Planoaren interpretazioa: geometria eta perdoiak.
- Jatorri-erreferentziak eta erreferentzia-lerroak.
- Euskarria markatzea.
- neurketa; Lerrokatzea. Nibelatzea/Txantiloitzea. Plomua.
- Egiaztapenak. Desbideratzeen identifikazioa. Errore dimentsionalen banaketa.
- Kokapen-forma. Lautasuna. Bertikaltasuna.
- Elementu bereziak jartzeari aplikatutako zuinketa:
 - Gainak. Tximiniak.
 - Balastradak eta balkoiak.
 - Hileta-arteak. Hiri-altzariak.
 - Eskulturak, iturriak eta beste dekorazio-, arte- eta artisautza-elementu batzuk.
 - Eraikuntzako eta obra zibileko beste elementu berezi 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