

PRESTAKUNTZA-ATALAREN IDENTIFIKAZIO-DATUAK

PRESTAKUNTZA-ATALA	OSAGAIEN MUNTAKETA ETA EGIAZTAPENA	Iraupena	90
		Espezifikoa	
Kodea	UF0861		
Lanbide-arloa	INFORMATIKA ETA KOMUNIKAZIOAK		
Lanbide-eremua	Sistemak eta telematika		
Profesionaltasun-ziurtagiria	Sistema mikroinformatikoen muntaketa eta konponketa	Maila	2
Prestakuntza-modulua	Ekipo mikroinformatikoen muntaketa.	Iraupena	150
Modulua osatzen duten gainerako prestakuntza-atalak	Periferiko mikroinformatikoen instalazioa eta konfigurazioa	Iraupena	60

A atala: **GAITASUN-ERREFERENTEA**

Prestakuntza-atal hau bat dator UC0953_2 EKIPO MIKROINFORMATIKOAK MUNTATZEA gaitasun-ataleko LB1 eta LB2 lanbide-burutzapenekin.

B atala: **AHALMENEN ETA EDUKIEN ZEHAZTAPENA**

Ahalmenak eta ebaluazio-irizpideak

A1: Ekipo mikroinformatikoen muntaketan erabiltzen diren osagaiak sailkatzea, horien parametro funtzionalak eta ezaugarriak identifikatuta, eta horien zehaztapen teknikoak kontuan izanda.

- EI1.1 Ekipo informatikoen instalazioan erabiltzen diren txasis-formatuak identifikatzea, horien ezaugarriak eta funtzionalitatea adierazita.
- EI1.2 Ekipo mikroinformatikoetan instalatzeko erabiltzen diren merkatuko elikadura-iturrien motak deskribatzea, horien parametro funtzionalak eta erabilera identifikatuta, dagozkien zehaztapen teknikoak kontuan izanda
- EI1.3 Plaka-motak identifikatzea, dagozkien ezaugarriak, konektibitatea eta erabilera-gomendioak identifikatuta, eta dagozkien zehaztapen teknikoak kontuan izanda.
- EI1.4 Egungo prozesadore-motak deskribatzea, dagozkien parametro funtzionalak, erabilera-gomendioak eta ekipoaren errendimendu globalean duten eragina zehaztuta.
- EI1.5 RAM memoria-motak eta dagozkien ezaugarriak, teknologia, parametro funtzionalak eta erabilera-gomendioak identifikatzea, ekipoaren errendimendu globalean duten eragina ebaluatzeko.
- EI1.6 Biltegitratze masiboko sistemak definitzea, dagozkien teknologia, konexio-modua, parametro funtzionalak, erabilera-gomendioak eta ekipoaren errendimendu globalean duten eragina adierazita, ekipo informatikoen muntaketan erabiltzeko.
- EI1.7 Ekipo mikroinformatikoen instalazioan ekipo horiek beste gailu batzuekin edo komunikazio-sareekin konektatzeko erabiltzen diren egokigailuen ezaugarriak, parametro funtzionalak eta ekipoaren errendimendu globalean duten eragina deskribatzea.
- EI1.8 Ekipo mikroinformatiko batera konektatzen diren periferikoen ezaugarriak definitzea, horien berezitasunak eta parametro esanguratsuenak zehaztuta.
- EI1.9 Behar bezala zehaztutako kasu praktikoetan, ekipo mikroinformatiko baten muntaketa-eskaera interpretatzea osagaiak mihiztatzeko, emailzaren kalitate bermatzeko:
 - Osagaien ezaugarriak bilatzea banatzaile eta fabrikatzaileen katalogoetan.
 - Osagaiak sailkapenean ezarritako ezaugarrien, ezarritako aurrekontuaren eta haien homologazioaren eta bermearen arabera sailkatu eta hautatzea.
 - Osagaien bateragarritasuna egiaztatzea.

A2: Ekipo mikroinformatikoak osatzen dituzten elementuak instalatzea, kalitate-, eraginkortasun- eta segurtasun-irizpideak aplikatuta, jasotako zehaztapen teknikoaren arabera.

- EI2.1 Ekipo mikroinformatikoen lanpostu baten eta mihiztaketa-prozesuak eta osagaien instalazioa egiteko beharrezkoak diren erreminta eta tresnen ezaugarriak deskribatzea
- EI2.2 Ekipo mikroinformatikoen muntaketa egiteko prozedurak deskribatzea haien teknologia eta ezaugarri propioen arabera, definitutako kalitate- eta segurtasun-ezaugarriak kontuan izanda.
- EI2.3 Behar bezala zehaztutako kasu praktikoetan, ekipo mikroinformatiko baten mihiztaketa egitea ekipoa bera erabiltzeko, jasotako argibideen arabera:
 - Ordenagailua osatzen duten bloke funtzional bakoitza identifikatzea eta ekipoan mihiztatu beharreko osagaien lotzea.
 - Taldea osatuko duten osagaiak hautatzea.
 - Ezarritako segurtasun-neurriak erabiltzea.
 - Mihiztatu beharreko osagaien dokumentazio teknikoa interpretatzea
 - Osagaien mihiztaketa eta doikuntza egitea beharrezkoak diren erreminta eta lanabesak erabilia.
 - Muntaketa-fasearen alderdi guztien dokumentazioa egitea ezarritako dokumentu eta plantillak erabilia.

EI2.4 Lotutako dokumentazio teknikoa interpretatzea, sektorean ohikoena den atzerriko hizkuntzan editatuta badago ere, osagaien muntaketan laguntza gisa erabilita.

A3: Muntatutako ekipo mikroinformatikoak egiaztatzea eta dagokien funtzionalitatea, egonkortasuna, segurtasuna eta errendimendua ziurtatzea, emandako zehaztapenen arabera.

EI3.1 Muntaketaren funtzionalitatea egiaztatzeko zehaztutako proba-prozedurak deskribatzea.

EI3.2 Ekipoaren hasierako konfigurazioa (SETUP) identifikatzea eta aplikatzea ekipoaren errendimendua optimizatzeko, fabrikatzailearen gomendioen, ezaugarri teknikoaren eta ezarritako baldintzen arabera.

EI3.3 Osagai bakoitzari lotutako BIOSaren (Basic Input/Output System) konfigurazio-parametroak identifikatzea mihizatutako ekipoak ezagutu ditzan.

EI3.4 BIOSaren mezuak sailkatzea osagaien mihiztaketako desdoikuntza posibleak aurkitzeko osagaien mihiztaketan, osagai horien zehaztapen teknikoak kontuan izanda betiere.

EI3.5 Ekipoen funtzionalitatea egiaztatzeko egiten diren softwareko entsegu-motak deskribatzeko, software espezifiko eta neurketakoa erabilita prestazioak ebaluatzeko.

EI3.6 Behar bezala zehaztutako kasu praktikoetan ekipo mikroinformatiko baten muntaketaren egiaztapena egitea dagokion funtzionalitatea, egonkortasuna, segurtasuna eta errendimendua egiaztatzeko, jasotako zehaztapenen arabera.

- Sistema eragilea biltegitzeko gailu ateragarri batetik exekutatzea.
- POSTaren eta sistema eragilearen mezuak egiaztatzea.
- Sistemak gailu egokitzaila eta periferikoak ezagutzen eta gaitzen dituela egiaztatzea, baita arazorik eragiten ez dutela ere.
- Abiatze- eta gelditze-probak egitea ekipoak funtzionatzen duela ziurtatzeko.
- Arazo posibleen diagnostikoa egitea egiaztapen eta diagnostikoko software-erremintak erabilita.
- Egonkortasun-, segurtasun- eta errendimendu-probak egitea software-erreminta espezifikoak erabilita.
- Egindako instalazioaren eta konfigurazioaren eta lortutako emaitzen dokumentazioa lantzea, emandako formatu eta plantillak erabilita.

Edukiak

1. Arrisku elektrikoaren aurkako segurtasun-neurriak aplikatzea

- o Segurtasun elektrikoa.
 - Arrisku elektrikoaren prebentzio-neurriak.
 - Deskarga elektrikoaren eragindako kalteak.
 - Segurtasuna osagai elektrikoak erabiltzeko garaian.
- o Segurtasuna eskuzko erremintak erabiltzeko garaian.

2. Erreminta eta osagai elektronikoak.

- o Elektrizitate estatikoa. Deskarga elektrostatiakoak (ESD).
- o Elektrostatikarekin lotutako industriaren estandarrak.
 - Deskarga elektrostatiakoekiko sentitiboak diren gailuen maneia (ESDS). ANSI/EIA-625.
 - Produktu elektronikoak bidalketarako paketatzea. ANSI/EIA-541.
 - Elektrostatikarekiko sentitiboak diren gailuetarako sinbolo eta etiketak. EIA-471.
 - Fenomeno elektrostatiakoetako gailu elektronikoaren babesa. IEC 61340-5-1.
 - Beste estandar batzuk.

3. Osagai mikroinformatikoei aplikatutako sinbologiaren interpretazioa.

- o Osagaien sinbolo estandarrak.
 - Ikur elektrikoak.
 - Sinbolo elektronikoak.
- o Estatuko eta nazioarteko homologazioen sinbologia.
 - UNE-E-60617 araua (CEI-617).
 - Araudi nazioarteko eta estandarrak: ISO, EIA, IEEE, eta abar.

4. Ekipo mikroinformatiko bateko barne-osagaiak.

- o Sistema mikroinformatiko baten arkitektura.
- o Ekipo informatiko baten osagaiak, motak, ezaugarriak eta teknologiak.
 - Txasisa.
 - o Formatu eta motak.
 - o Oinarrizko ezaugarriak.
 - o Funtzionaltasuna.
 - Elikatze-iturria.
 - o Motak.
 - o Potentzia eta tentsioak.
 - o Haizagailuak.
 - Oinarrizko plaka.

- Ezaugarriak. Forma-faktoreak.
- Oinarrizko plaka baten elementuak.
- Mikroprozesadorearen zokaloa.
- Memoriarako artekak.
- "Chipset".
- Erlojua.
- BIOSa.
- Hedapen-artekak.
- Kanpo-konektoreak.
- Barne-konektoreak.
- Konektore elektrikoak.
- Jumperrak eta DIP kommutagailuak.
- Beste elementu integratu batzuk.
- Fabrikatzaileak.
- Prozesadorea.
 - Egungo mikroprozesadoreak.
 - Ezaugarri nagusiak.
 - Bero-disipadoreak eta haizagailuak.
 - Fabrikatzaileak.
- Memoria.
 - Funtsezko parametroak.
 - Motak, memoria-moduluak eta kapsulatua.
- Unidades de almacenamiento internas: tecnología, parámetros y conexión. tecnología, parametroak eta konexioa.
 - Disko gogorrak.
 - CD-ROM eta DVD irakurgailu eta grabagailuak.
 - Diskete-unitateak.
 - Bestelako gailu magnetiko, optiko edo magneto-optikoak.
- Hedapen-txartelak. Ezaugarriak, konexioak eta konektoreak.
- OEM eta RETAIL

5. Ekipoen mihiztaketa eta oinarrizko periferikoen muntaketa

- Muntaketa-postua.
 - Erabilera.
 - Gailu eta tresnak.
 - Ekipoak muntatzeko tresnak.
 - Segurtasuna.
- Muntatzeko gidak.
- Finkatzeko elementuak, torloju-motak.
- Ekipo mikroinformatiko baten mihiztaketa-prozesua.
 - Mikroprozesadorearen muntaketa.
 - Memoria-moduluen muntaketa.
 - Elikadura-iturriaren muntaketa.
 - Oinarrizko plakaren muntaketa.
 - Biltegitratze-gailuen muntaketa: disko gogorrak, unitate optikoak, eta abar.
 - Osagai eta gailuen kableak.
 - Hedapen-txartelen muntaketa.
- Txasitik kanpoko mihiztaketa.
 - Gailu berrien egiaztapena.
 - Osagaien egiaztapena.
- Oinarrizko gailu periferikoen deskribapena.
 - Oinarrizko gailu periferikoen motak.
 - Ezaugarri tekniko eta funtzionalak.
 - Konfigurazio-parametroak.
 - Erabilera-gomendioak.
 - Espezifikazio teknikoak.
- Oinarrizko periferikoen instalazioa eta proba.
 - Periferikoak muntatzeko prozedurak.
 - Instalazio-eskakizunen identifikazioa.
 - Fabrikatzailearen dokumentazioa.
 - Elikadura elektrikoak.

- Kableak.
- Konexio fisikoak.
- Inguru-kondizioak.
- Oinarrizko periferikoen instalazioa eta konfigurazioa.
- Txartela grafikoaren instalazioa eta konfigurazioa.
- Kontrolagailuen eta software-utilitateen instalazioa.
- Proba funtzional eta operatiboen burutzapena.

6. Ekipo informatikoak martxan jartzea eta egiztatzea.

- Ekipo informatikoen egiztaperen-prozesua.
- Ordenagailu baten abiatze-prozesua.
 - Maila elektrikoko abiatzea.
 - POST.
 - POSTaren errore-seinaleak.
- Sistema eragileen diagnostikoko eta/edo egiztapereneko erremintak.
- Probak eta mezuak sistema eragileetan biltegitratze ateragarrian.
- Probak diagnostiko-softwarearekin.
- Integritate- eta egonkortasun-probak muturreko egoeretan.
- Errendimendu-probak.

7. BIOSaren konfigurazioa.

- SETUPa. Bertsio erabilienak.
- BIOSaren konfigurazioaren menu nagusia.
 - CMOSaren konfigurazio estandarra.
 - BIOSaren konfigurazio aurreratua.
 - Chipset-aren konfigurazio aurreratua.
 - Periferiko integratuen konfigurazioa.
 - Energiaren kudeaketaren konfigurazioa.
 - PnP/PCI gailuen konfigurazioa.
 - Sistemaren monitorizazioa.
 - Pasahitzen ezarpena.
 - Balio lehenetsiak.

8. Lan-arriskuen prebentzioari eta ergonomiari buruzko araua eta erregelamendua.

- Lege-esparru orokorra.
 - 31/1995 Legea, Lan-arriskuen Prebentzioari buruzkoa.
 - 39/1997 EDa, Prebentzio Zerbitzuen Araudia.
- Lege-esparru espezifikoak.
 - 485/1997 EDa, laneko segurtasun- eta osasun-seinaleen arloko gutxieneko xedapenei buruzkoa.
 - 486/1997 EDa, laneko lekuetako segurtasuneko gutxieneko xedapenak ezartzen dituenak.
 - 487/1997 EDa, langileentzako arriskuak, batez ere dortsolunbarrak, eragiten dituzten kargen eskuzko manipulazioei buruzko segurtasun eta osasuneko xedapenei buruzkoa.
 - 488/1997 EDa, bistaratze-pantailak biltzen dituzten ekipoekin egindako lanari buruzko segurtasuneko gutxieneko xedapenak.
 - 556/1989 EDa, eraikinetako irisgarritasunari buruzko gutxieneko neurriak hartzen dituenak.
 - Ergonomiari buruzko LSHINren oinarrizko testuak eta gidak.

9. Ingurumena babesteko arauak.

- 10/1998 Legea, Hondakinei buruzkoa. Definizioak. Hondakin-kategoriak.
- 11/1997 Legea, Ontzien eta Ontzien Hondakinena, eta horren garapena. Definizioak.
- 208/2005 EDa, aparatu elektriko eta elektronikoaren eta horien hondakinen kudeaketari buruzkoa.
- Xedea, aplikazio-eremua eta definizioak.
- Hondakinen tratamendua.
- berrerabiltzea, birziklatzea, balorizazio energetikoa eta desagerraraztea. berrerabiltzea, birziklatzea, balorizazio energetikoa eta desagerraraztea.
- Aparatu elektriko edo elektronikoaren kategoriak.
- Material eta osagaien gaikako tratamendua.
- Hondakin informatikoak birziklatzeko eta desagerrarazteko tokiak. Gaikako bilketaren sinboloa.
- 106/2008 EDa, pilei eta metagailuei eta horien hondakinen ingurumen-kudeaketari buruzkoa.
- Xedea, aplikazio-eremua eta definizioak.
- Pila- eta metagailu-motak.

- o Bilketa, tratamendua eta birziklatzea.
- o Gaikako bilketaren sinboloa.
- o Produktu kutsagarri, toxiko eta erregaien manipulazioari eta biltegitzeari buruzko arauak. Segurtasun-datuen fitxak.
- o Substantzien edo prestakinen identifikazioa.
 - Osagaiei buruzko konposizioa/informazioa.
 - Arriskuen identifikazioa.
 - Lehen laguntza.
 - Suteen aurka borrokatzeko neurriak.
 - Neurriak ustekabeko isurketa edo jarioa gertatuz gero
 - Manipulazioa eta biltegitzea.
 - Esposizio-kontrolak eta norberaren babesa.
 - Ezabatzeari buruzko kontsiderazioak.
 - Garraioari buruzko informazioa.
 - Arauzko informazioa.

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: Sistema mikroinformatikoen muntaketa eta konponketa