

EBAZPENA, XXaren XXkoa, Lanbide Heziketako eta Etengabeko Ikaskuntzako sailburuordearena, Hasierako Lanbide Prestakuntzako Programako modulu espezifikoetako eta orientazio- eta tutoretza-moduluetako curriculumara arautzen duena honako esparru honetarako:

Soldadura langilea Euskal Autonomia Erkidegoan

2008ko ekainaren 10eko Aginduak, Euskal Autonomia Erkidegoko Hasierako Lanbide Prestakuntzako Programak arautzen dituenak, 10. artikuluan zehazten du Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa Sailak ezarriko duela, ebazpen bidez, Hasierako Lanbide Prestakuntzako Programa berrietako modulu espezifikoetako eta orientazio- eta tutoretza-moduluetako curriculumara.

Curriculum horiek arautzeko, Lanbide Heziketako eta Etengabeko Ikaskuntzako sailburuordetzak ebazten du,

Lehenik: Ebazpen honen I. eranskinean jasoko dela fabrikazio mekanikoaren lanbide-arloko soldadurako langileen Hasierako Lanbide Prestakuntzako Programako modulu espezifikoetako eta orientazio- eta tutoretza-moduluetako curriculumara.

Bigarrenik: Ebazpen honen II. eranskinean jasoko direla ikasketa horiek osatzen dituzten bi ikasturteetako prestakuntza-modulu espezifikoetako ordutegiak.

Hirugarrenik: Modulu-multzoan zehaztutako prestakuntzak gaitasuna ematen du lanbide-erantzukizunak betetzeko; lan-arriskuen prebentzioko oinarritzko mailako jardueretarako (39/1997 Errege Dekretuak ezartzen ditu, Prebentzio Zerbitzuen Araudia onartzen duenak) behar diren baliokideak izango dira lanbide-erantzukizun horiek.

Laugarrena: Programa gainditzean eskuratzen den ikasketa-ziurtagiria lurralde nazional osoan ofiziala izango da eta ikasketa- eta lanbide-balioa izango du. Gainera, profilean jasotako 1. mailako gaitasuna egiaztatzen du, horrek lanbide-jarduera arautzen ez badu ere, eta, hala dagokionean, ez du salbuesten araututako lanbideak betetzeko prestatutako xedapenak edo akordioak betetzetik.

Vitoria-Gasteiz,

a.

Lanbide Heziketako eta Etengabeko Ikaskuntzako sailburuordea.

I. ERANSKINA

HASIERAKO LANBIDE-PRESTAKUNTZAKO PROGRAMA

Izena: SOLDADURAKO LANGILEA

Kodea: FAM1011

Lanbide-arloa: Fabrikazio mekanikoa

1. LANBIDE-PROFILA

A. *Gaitasun orokorra*: Oinarrizko fabrikazio- eta muntaia-lanak egitea lotura soldatuen bitartez, behar den materiala moztea eta prestatzea barne, lan-arriskuen prebentzioarako eta ingurumena zaintzeko legea kontuan hartuz

B. *Gaitasun sozialak, pertsonalak eta lanbide-gaitasunak*

- Fabrikazio-prozesuetarako eta loturak egiteko lanabesak, materialak, tresnak, makinak eta ekipamenduak prestatzea
- Makinak eta sistema automatikoak elikatzea eta deskargatzea mekanizazio-lanak egiteko
- Atalak elkartzea soldaduraren, elementu deseraikigarrien edo itsasgarrien bitartez
- Egindako piezak eta loturak egiaztatzea neurketarako oinarrizko tresnekin
- Ekipamenduak eta horien elementuak prestatzea soldatze-eragiketarako (elektrodo estalizko arku elektrikoaren bidez edo MIG-MAGen eta TIGen bidez)
- Soldatze-lanak egitea, soldatze-prozeduren espezifikazioei (WPS) jarraiki
- Zein lan egin behar diren jakitea, horretarako dokumentazio teknikoa interpretatuz
- Garapenak marratzea eta markatzea xafletan eta profiletan, lan-prozesuan zehaztutako tresnak eta ekipamenduak erabiliz
- Xafiak eta profilak ebakitzea, bai eskuz, bai eta prozedura mekaniko automatikoen eta erdi-automatikoen bidez ere, eta CNC makinak programatzea
- Lan-arriskuen prebentzioarako eta ingurumena zaintzeko arauak aplikatzea lan guztietan
- Norberaren ahalmena zenbatekoa den jakitea, eta orientazio-puntuak, laguntza eta aukerak onartzea, norberak aurrera egiteko, bai alor pertsonalean, bai eta lanbide-alorrean ere.
- Etorkizunean izango duen bilakaerarekin lotutako egitura sozialak eta lanbide-egiturak identifikatzea, eta egokitu ahal izateko eta aurrera egin ahal izateko behar diren printzipioak, harremanak eta jokaerak zein diren jakitea.
- Bizitza ekonomikoan, sozialean eta kulturean aktiboki parte hartzea, jarrera kritikoz eta arduratsuz, arazoak konpontzeko eta erabaki koherenteak hartzeko.

C. *Prestakuntzen eta/edo gaitasun-unitateen zerrenda*

- Lanbide-prestakuntza osoa:
 - Lan osagarriak fabrikazio mekanikoan (FME031_1, R.D. 295/2004)
 - Gaitasun-unitatea: fabrikazioko oinarrizko lanak egitea
 - Gaitasun-unitatea: muntaiaiko oinarrizko lanak egitea
- Lanbide-prestakuntza partziala:

- Soldadura (FME035_2, R.D. 295/2004)
 - Gaitasun-unitatea: elektrodo estalizko arku elektrikozko soldatzeak egitea
 - Gaitasun-unitatea: kontsumigarriak ez diren elektrodozko gasaren babespeko arkuzko soldatzeak egitea
 -

D. Lanbide-ingurunea

- Lanbide-eremua
Enpresa handi, ertain eta txikietan lan egiten du, fabrikazio mekanikoko eraikuntzak eta produktuak fabrikatzen, konpontzen edo muntatzen dituztenetan, bai eta ontzigitza-enpresetan ere
- Sektore ekoizleak
Fabrikaziko mekanikoaren eta instalakuntzen industriaren sektorean kokatzen da prestakuntza hau; zehazkiago, fabrikazioaren, muntaia- eta konponketaren alorrean.
- Lanbide eta lanpostu nagusiak
Soldadurako laguntzailea, egitura metalikoen muntaia-laguntzailea, peoiak eta manufaktura-industriako laguntzaileak

2. IRAKASPENAK

A. Derrigorrezko modulu eta prestakuntza-kreditu espezifikoak, eta orientazioko eta tutoretzako moduluak

1. Fabrikazio-lanak
2. Muntaia-lanak
3. elektrodo estalizko arku elektrikozko soldatzeak
4. kontsumigarriak ez diren elektrodozko gasaren babespeko arkuzko soldatzeak
5. Lantokiko prestakuntza
6. Orientazioa eta tutoretza

B. Derrigorrezko prestakuntza-modulu orokorrak:

1. Prestakuntza-modulua: **FABRIKAZIO-LANAK**

Honako gaitasun-unitate honekin erlazionatua: fabrikazioko oinarrizko lanak egitea

Edukiak eta eskuratutako gaitasun-mailaren adierazleak

Fabrikazio-lanak egitea

- Materialak eta makinak prestatzea fabrikazioko oinarrizko prozesuetarako
- Oinarrizko lanak egitea, hala nola: zulatzeo makinaz zulatzea, arrez edo terrailaz hariztatzea, bizarrak kentzea, karrakatzea, ebakitzea...
- Neurketarako eta kontrolerako oinarrizko tresnak erabiltzea, egindako produktuen kalitatea egiaztatzeo eta bermatzeko
- Forma geometrikodun garapenak eta elkarguneak marraztea profil komertzialetan eta xafletan, fabrikazio mekanikoko planoetan oinarrituta
- Lanak egitea ebaketa termikoko eta mekanikoko ekipamenduekin eta marrazketarako zenbakizko kontrolerako makinekin, forma definituak dituzten xafiak eta profilak egiteko
- Materiala, ekipamenduak eta tresnak, lanabesak eta lan-babesak prestatzea xafiak eta profilak egiteko
- Fabrikazio mekanikoko prozesu automatikoen elikatze- eta deskargatze-prozedurak aztertzea, bai eta prozesu osagarriak ere, hala nola, menanizazioa, soldadura, galdaragintza eta abar
- Fabrikazio mekanikoan erabilitako dokumentazio teknikoaz aztertzea, marrazketak- eta ebakitze-lanak egiteko behar diren datuak eskuratzeko
-

Tailerreko makinak eta tresnak erabiltzea

- Eskuzko makinak erabiltzea: zulatzeo makinak, hariztatzeo makinak...

- Tresna osagarriak erabiltzea: giltzak, bihurkinak, mailuak, ebakitzeko, jiratzeko eta kolpekatzeko makinak, etab.

Neurketarako eta kontrolerako tresnak erabiltzea

- Egiaztatzeko tresnak erabiltzea: metroa, kalibrea, mikrometroa, goniometroak...
- Egiaztatze-prozesuak betetzea

Mozteko makinak programatzea zenbakizko kontrolaren (CNC) bitartez

- Programazio-lengoia ikastea
- Jarraibideen sekuentziazioa egitea
- Funtzioak kodifikatzea

Diseinu grafikoak egitea eta interpretatzea

- Marrazketa industriala egitea: lerro normalizatuak, bistak, ebaketak, ebakidurak, hausturak, akotazioak eta krokisak egitea
- Marrazketa industriala interpretatzea
- Errepresentazio-sistemak eta sistema diedrikoa erabiltzea
- Normalizazioa, perdoiak eta gainazal-akaberak

Xaflen eta profilen marraketa- eta markatze-prozedurak jarraitzea

- Gainazalen garapen geometrikoak egitea
- Txantiloak eta marraketa-lanabesak eraikitzea
- Marraketa- eta ebakitze-prozesuetan erabiltzen den sinbologia ikastea
- Marraketa-arauak zein diren jakitea

Erabiltzen diren materialak aztertzea

- Taula bat egitea, eta eraikuntzetan erabiltzen diren materialen ezaugarriak eta propietateak adieraztea bertan
- Altzairua babestea eragile atmosferikoengandik, eta aluminioa tratatzea
- Eragile atmosferikoen erasoak aztertzea

Xaflak eta profil metalikoak ebakitzeko prozedurak ulertzea eta jarraitzea

- Ekipamenduak erabiltzea, lan-teknika erabiltzea, eta akats ohikoenak zein diren jakitea
- Ebaketa termikoan eta mekanikoan zer aldagaik eragiten duten aztertzea

Segurtasun- eta ingurumen-neurriak aplikatzea

- Fabrikazio mekanikoko lan osagarriak egitea lan-arriskuen prebentziorako eta ingurumena zaintzeko arauak jarraiki
- Ingurumenaren kudeaketa egitea: hondakinak tratatzea

Eduki horiek irakatsi ondoren, horiek menperatu dituenak gai izan behar du moduluarekin lotutako gaitasun-unitatean zehaztutako lanbide-jarduera burutzeko, aurretik deskribatutako ekoizpen- eta informazio-bitartekoak erabiliz; ohiko lanbide-testuinguruetan eta -egoeretan egingo du hori guztia

Prestakuntza-testuinguruko oinarrizko baldintzak

1. Espazioak eta instalakuntzak

Mekanizazio-tailerra, 120 m²-koa

2. Ekipamenduak

Neurketa- eta egiaztatze-tresnak (metroa, kalibrea, mikrometroa, goniometroak, pisatze-baskulak, pirometroak...). Eskuzko makina-erremintak (zulatzeko makina, bigarren eragiketen MH, hariztatzeko makina, kurbatzeko makina, tolesteko makina, puntzonatzeko makina, prentsa, errematxatzeko makina, leuntzeko makina, bizarrak kentzeko makinak). Makina-erreminta automatikoak (tornua, mekanizazio-zentroak, artezteko makinak, prentsak, transfer lineak, fabrikazio malguko sistemak (FMS)). Eskuzko akabera-tresnak (zerrak, karrakak, hariztatzeko ardatzak eta terrailak). Granailatzeko makinak. Kargatze- eta garraio-sistemak (polipastoak, garabiak, etab.).

Planoko eta aireko marraketarako tresnak. Oxiebaketa-ekipamenduak, zenbakizko kontroleko (CNC) plasma eta laser bidezko ebaketa. Oxiebaketa eta plasma bidezko ebaketarako eskuzko ekipamenduak. Katuak eta finkagailuak.

3. Prestatzailearen lanbide-profila

- a) Mekanizazio-eragiketekin eta lan-arriskuen prebentzioarekin eta ingurumenaren zainketarekin lotutako jakintzak eta teknikak menperatzea. Honako era hauetako batean egiaztatu ahal izango du hori:
 - Lanbide-arlo honekin erlazionatutako prestakuntza akademikoa edukitzea (goi-mailako teknikaria gutxienez).
 - Gutxienez hiru urteko lan-esperientzia izatea prestakuntza-modulu honekin erlazionatutako gaitasunen alorrean
- b) Gaitasun pedagogikoa, eskumendun administrazioek ezarritakoari jarraiki egiaztatua

2. Prestakuntza-modulua: **MUNTAIA-LANAK**

Honako gaitasun-unitate honekin erlazionatua: muntaiako oinarrizko lanak egitea

Edukiak eta eskuratutako gaitasun-mailaren adierazleak

Muntaia-lanak egitea

- Materialak, makinak eta elementuak prestatzea.
-
- Multzoak edo egitura metalikoak muntatzea, lotura finkoen edo deseraikigarrien bitartez
- Neurketarako eta kontrolerako oinarrizko tresnak erabiltzea, muntatutako produktuen kalitatea egiaztatzeke eta bermatzeko

Lotura finkoak eta deseraikigarriak egitea

- Lotura finkoak egitea: lotura prentsatuak, kolak eta ainguraketak
- Lotura deseraikigarriak egitea: torlojuak eta azkoinak, bernoak, zirrindolak, larakoak, txabetak, etab.
- Lotura- eta muntaia-teknikak aztertzea

Diseinu grafikoak egitea eta interpretatzea

- Marrazketa industrialak egitea: lerro normalizatuak, bistak, ebaketak, ebakidurak, hausturak, akotazioak eta krokisak egitea
- Marrazketa industrialak interpretatzea

Tailerreko makinak eta tresnak erabiltzea

- Eskuzko makinak erabiltzea: zulatzeko makinak, hariztatzeko makinak...
- Tresna osagarriak erabiltzea: giltzak, bihurkinak, mailuak, ebakitzeko, jiratzeko eta kolpekatzeko makinak, etab.

Neurketarako eta kontrolerako tresnak erabiltzea

- Egiaztatze tresnak erabiltzea: metroa, kalibrea, mikrometroa, goniometroak...
- Egiaztatze-prozesuak betetzea

Segurtasun- eta ingurumen-neurriak aplikatzea

- Muntaiako lan osagarriak egitea lan-arriskuen prebentziorako eta ingurumena zaintzeko arauak jarraiki

Eduki horiek irakatsi ondoren, horiek menperatu dituenak gai izan behar du moduluarekin lotutako gaitasun-unitatean zehaztutako lanbide-jarduera burutzeko, aurretik deskribatutako ekoizpen- eta informazio-bitartekoak erabiliz; ohiko lanbide-testuinguruetan eta -egoeretan egingo du hori guztia

Prestakuntza-testuinguruko oinarrizko baldintzak

1. Espazioak eta instalakuntzak

Muntaia-tailerra, 120 m²-koa

2. Ekipamenduak

Jasotzeko eta garraiatzeko makinak. Errematxatzeko makinak. Muntaiarako tresnak eta lanabesak. Itsasgarriak. Egiaztatze tresnak

3. Prestatzailearen lanbide-profila

- a) Muntaia-eragiketekin eta lan-arriskuen prebentzioarekin eta ingurumenaren zainketarekin erlazionatutako jakintzak eta teknikak menperatzea. Honako era hauetako batean egiaztatu ahal izango du hori:
 - Lanbide-arlo honekin erlazionatutako prestakuntza akademikoa edukitzea (goi-mailako teknikaria gutxienez).
 - Gutxienez hiru urteko lan-esperientzia izatea prestakuntza-modulu honekin lotutako gaitasunen alorrean
- b) Gaitasun pedagogikoa, eskumendun administrazioek ezarritakoari jarraiki egiaztatua

3. Prestakuntza-modulua: **ELEKTRODO ESTALIZKO ARKU ELEKTRIKOZKO SOLDADURA**
 Honako gaitasun-unitate honekin erlazionatua: elektrodo estalizko arku elektrikozko soldatzeak egitea

Edukiak eta eskuratutako gaitasun-mailaren adierazleak

elektrodo estalizko arku elektrikozkoak soldatzeak egitea

- Arku elektrikozko soldatzeak egitea eskuz, oinarrizko eta errutilozko elektrodoz, xaflekin, profilekin eta altzairuzko hodiekin, bai eta posizio guztietako beste material batzuekin ere; beti ere, lan-arriskuen prebentziorako eta ingurumenaren zainketarako espezifikazioak eta arauak bete behar dira
- Fabrikazio-, konpontze- eta muntaia-planoetan erabilitako informazio teknikoaz aztertzea, horren arabera erabakitzeke zein den prozedura egokiena elektrodo estalizko arku elektrikozko soldatzeak egiteko
- Elektrodo estalizko arku elektrikozko soldatzeen prozesuak definitzea, eta faseak, lanak, ekipamenduak, lanabesak eta abar zehaztea; beti ere, aintzat hartuko dira irizpide ekonomikoak eta kalitatezkoak, eta lan-arriskuen prebentziorako eta ingurumenaren zainketarako arauak beteko dira

Arkuzko soldadurarako ekipamenduak mantentzea

- Soldatze-korrantea kontrolatzea, zer tresna erabili behar diren jakitea, eta neurketa-tresnak balioztatzea
- Ekipamenduak mantentzea, kableen eta loturen egoera aztertzea, eta ukipen-azalak eta barneko osagarriak garbitzea
- Soldatze-lan segurua dela egiaztatzea

Arkuzko soldadurarako energia-iturriak aztertzea

- Korrone alternoko transformadorea erabiltzea: nola funtzionatzen duen jakitea, tenperatura kontrolatzea, etab.
- Arku elektrikoa eta horren ezaugarriak aztertzea
- Korrante zuzena eta korrante alternoa terminoak jakitea
- Zirkuitu primarioak eta sekundarioak aztertzea: zirkuitu nagusia babestea
- Energia-iturriaren ezaugarriak
- Korrante zuzenezko soldadurarako energia-iturriak aztertzea
- Arkua hasteko dauden laguntzak zein diren jakitea

Arkuzko soldaduraren prozesuarekin lotutako segurtasun espezifikoa aztertzea

- Segurtasun elektrikoa egiaztatzea: zirkuitu irekiaren tentsioa
- Babestea zepak eta zakarrak kentzen diren bitartean
- Soldatzean sortutako gasak aztertzea

Arkuzko soldatzean sortutako kontsumigarriak aztertzea

- Mota eta tamaina desberdinetako elektrodoak aplikatzea, mantentzea eta maneiatzea
- Soldatze-elektrodoak sailkatzea

Arkuzko soldadurako ohiko parametroak alderatzea

- Zer motatako eta tamainako elektrodoak erabiliko den erabakitzea
- Soldaduraren akatsak aztertzea, bai eta zer arazo sor daitezkeen ere
- Arku-tentsioaren eta soldatze korrantearen arteko erlazioa

Soldadurak aztertzea

- Akatsak antzematea: porositatea, zepa-inkrustazioak...
- Ertzak prestatzea

- Lotura eta soldadura motak aztertzea
- Soldatze-aurreko eta soldatze-ondoko tratamenduak aztertzea
- Materialen transformazioak aztertzea

Lan-arriskuen prebentziorako araudia aplikatzea

- Lan-arriskuen prebentziorako eta ingurumena zaintzeko araudia aplikatzea arku elektriko estalizko soldaduran

Eduki horiek irakatsi ondoren, horiek menperatu dituenak gai izan behar du moduluarekin lotutako gaitasun-unitatean zehaztutako lanbide-jarduera burutzeko, aurretik deskribatutako ekoizpen- eta informazio-bitartekoak erabiliz; ohiko lanbide-testuinguruetan eta -egoeretan egingo du hori guztia

Prestakuntza-testuinguruko oinarrizko baldintzak

1. Espazioak eta instalakuntzak

Eraikuntza mekanikoetarako tailerra, 160 m²-koa

2. Ekipamenduak

Elektrodo estalizko arkuazko soldadurarako ekipamenduak. Soldadura-posizionagailuak. Katuak eta armatzeko tresnak. Soldadura-tresnak: galgak, eskuilak, pikotxak, esmeril-makinak, etab. Babes pertsonaleko ekipoa. Jasotzeko eta garraiatzeko makinak. Labe eta berogailu eramangarriak. Begizko ikuskapenerako ekipamenduak: linternak, ispiluak, inguru-galgak, arkatz termikoa, etab.

3. Prestatzailearen lanbide-profila

- a) Elektrodo estalizko arku elektrikoazko soldadurarekin eta lan-arriskuen prebentzioarekin eta ingurumenaren zainketarekin erlazionatutako jakintzak eta teknikak menperatzea. Honako era hauetako batean egiaztatu ahal izango du hori:
 - Lanbide-arlo honekin erlazionatutako prestakuntza akademikoa edukitzea (goi-mailako teknikaria gutxienez).
 - Gutxienez hiru urteko lan-esperientzia izatea prestakuntza-modulu honekin lotutako gaitasunen alorrean
- b) Gaitasun pedagogikoa, eskumendun administrazioek ezarritakoari jarraiki egiaztatua

4. Prestakuntza-modulua: KONTSUMIGARRIAK EZ DIREN ELEKTRODOZKO GASAREN BABESPEKO ARKUZKO SOLDATZEAK

Honako gaitasun-unitate honekin erlazionatua: kontsumigarriak ez diren elektrodozko gasaren babespeko arkuazko soldatzeak egitea

Edukiak eta eskuratutako gaitasun-mailaren adierazleak

kontsumigarriak ez diren elektrodozko gasaren babespeko arkuazko soldatzeak egitea

- Elektrodo kontsumigarritzko (MIG/MAG, TIG) gasaren babespeko arkuazko soldatzeak egitea xaflei, profilei eta altzairu-hodieiei (karbono-altzairua eta altzairu herdoilgaitza), aluminioari eta posizio guztietako kobreaki
- Fabrikazio-, konpontze- eta muntaia-planoetan erabilitako informazio teknikoak aztertzea, horren arabera erabakitzeke zein den prozedura egokiena elektrodo kontsumigarritzko (MIG/MAG, TIG) gasaren babespeko arkuazko soldatzeak egiteko
- Elektrodo kontsumigarritzko gasaren babespeko arkuazko soldatzeen prozesuak definitzea, eta faseak, lanak, ekipamenduak, lanabesak eta abar zehaztea; beti ere, aintzat hartuko dira irizpide ekonomikoak eta kalitatezkoak

Ekipamenduak mantentzea

- Soldatze-korrontea kontrolatzea, zer tresna erabili behar diren jakitea, eta neurketa-tresnak balioztatzea
- Lur-harguneetarako, kableetarako eta soldatze-pistoletarako gailuak erabiltzea
- Ekipamenduak mantentzea, kableen eta loturen egoera aztertzea, ukipen-azalak garbitzea, barneko osagaiak garbitzea, eta gas-iturriak kontrolatzea
- Haria elikatzeke unitatea egiaztatzea, eta era egokian erabiltzea hori
- Lan segurua dela egiaztatzea
- Zer motatako eta tamainako hari kontsumigarria erabiliko den erabakitzea
- Tungstenozko elektrodoak zorroztea

Elektrodo kontsumigarritzko soldadurarako energia-iturriak aztertzea

- Korrante alternoko transformadorea aztertzea: funtzionamendua, tenperatura-kontrola, zirkuitu primarioa eta sekundarioa, etab.
- Mota desberdinetako energia-iturriak alderatzea
- Arkua hasteko gailuak aztertzea

Elektrodo kontsumigarritzko soldaduraren prozesuarekin lotutako segurtasun espezifikoa aztertzea

- Babestea zakarrak kentzen diren bitartean
- Soldatzean sortutako eta erabilitako gasak aztertzea
- Segurtasun elektrikoa egiaztatzea: zirkuitu irekiaren tentsioa

Elektrodo kontsumigarritzko soldatzeko kontsumigarriak aztertzea

- Mota eta tamaina desberdinetako kontsumigarriak aplikatzea, mantentzea eta maneiatzea
- Soldatze-kontsumigarriak sailkatzea
- Gasak aukeratzea

Elektrodo kontsumigarritzko soldadurako ohiko parametroak alderatzea

- Sinergia-ekipamendua erabiltzea
- Erro-kordoia babestea
- Soldaduraren akatsak aztertzea, bai eta zer arazo sor daitezkeen ere
- Soldadurako ohiko parametroak alderatzea: ukipen-hodiaren eta lan-piezaren arteko distantzia, soldatze-abiadura, gas-emariaren presioa, pitaren diametroa, soldatze-intentsitatea, etab.
- Zirkuitulaburreko arkua, esprai-arkua eta arku globularra alderatzea eta bereiztea

Lan-arriskuen prebentziorako araudia aplikatzea

- Lan-arriskuen prebentziorako eta ingurumena zaintzeko araudia aplikatzea elektrodo kontsumigarritzko soldaduran

Eduki horiek irakatsi ondoren, horiek menperatu dituenak gai izan behar du moduluarekin lotutako gaitasun-unitatean zehaztutako lanbide-jarduera burutzeko, aurretik deskribatutako ekoizpen- eta informazio-bitartekoak erabiliz; ohiko lanbide-testuinguruetan eta -egoeretan egingo du hori guztia

Prestakuntza-testuinguruko oinarrizko baldintzak

1. Espazioak eta instalakuntzak

Eraikuntza mekanikoetarako tailerra, 160 m²-koa

2. Ekipamenduak

Elektrodo kontsumigarritzko gasaren babespeko arkuzko soldadurarako ekipamenduak. Soldadura-posizionagailuak. Katuak eta armatzeko tresnak.

Tresnak: galgak, eskuilak, pikotxak, esmeril-makinak, etab. Babes pertsonaleko ekipoa. Jasotzeko eta garraiatzeko makinak. Labeak. Begizko ikuskapenerako ekipamenduak: linternak, ispiluak, inguru-galgak, arkatz termikoa, etab.

3. Prestatzailearen lanbide-profila

- a) Elektrodo kontsumigarritzko (MIG/MAG) gasaren babespeko arkuzko soldadurarekin eta lan-arriskuen prebentzioarekin eta ingurumenaren zainketarekin erlazionatutako jakintzak eta teknikak menperatzea. Honako era hauetako batean egiaztatu ahal izango du hori:
 - Lanbide-arlo honekin erlazionatutako prestakuntza akademikoa edukitzea (goi-mailako teknikaria gutxienez).
 - Gutxienez hiru urteko lan-esperientzia izatea prestakuntza-modulu honekin lotutako gaitasunen alorrean
- b) Gaitasun pedagogikoa, eskumendun administrazioek ezarritakoari jarraiki egiaztatua

5. Prestakuntza-modulua: LANTOKIKO PRESTAKUNTZA

Helburuak

1. Profileko lanbide-gaitasunak eskuratzeko prozesua osatzea zentroan bertan
2. Lanbide-nortasuna eta -heldutasuna eskuratzeko, bizi osoan zehar ikasten jarraitzeko motibazioa emango dutenak, bai eta kualifikazio-beharren aldaketetara egokitzeko motibazioa ere.
3. Enpresen ekoizpenarekin, merkaturatzearekin, kudeaketa ekonomikoarekin eta harreman soziolaboralen sistemarekin lotutako jakintza osatzea, lan-munduan sartzea errazteko.
4. Ikasleak hezkuntza-zentroan bereganatutako profesionaltasunaren alderdi garrantzitsuenak ebaluatzea, eta lan-egoera errealek eskatzen dituztelako egiaztatu ezin diren lan-alderdiak ziurtatzea.

Egin beharreko oinarriko jarduerak

- Materialak eta makinak prestatzea zenbait prozesu osagarritan, fabrikazio mekanikoko testuingurutan eta muntaia-testuingurutan
- Fabrikazioko oinarriko jarduerak egitea zenbait prozesu osagarritan eta fabrikazio mekanikoko testuingurutan
- Lan osagarriak egitea, bai eta fabrikazio mekanikoko prozesu automatikoen elikatze- eta deskargatze-prozedurak ere, fabrikazio mekanikoko zenbait prozesutan eta testuingurutan
- Multzoak edo egitura metalikoak muntatzea lotura finkoen edo deseraikigarrien bitartez zenbait prozesu osagarritan eta fabrikazio mekanikoko zenbait testuingurutan
- Zenbait motatako materialak soldatzea eskuz, arku elektrikoz, oinarriko eta errutilozko elektrodoz, prozedura desberdinekin eta testuinguru desberdinetan
- Zenbait material soldatzea, elektrodo kontsumigarriko (MIG/MAG) gasaren babespeko arkuz, prozedura desberdinekin eta testuinguru desberdinetan
- Egiten duen lanaren erantzukizuna bere gain hartzea, bai eta helburuen lorpenarena ere
- Beste aukera batzuk proposatzea emaitzak hobetzeko
- Lan-taldean aktiboki parte hartzea eta laguntzea
- Enpresaren lan-erritmoraren ohitzea
- Erakundearen ekoizpen-prozesua zein den jakitea

6. Prestakuntza-modulua: **ORIENTAZIOA ETA TUTORETZA**

Helburuak

Prestakuntza-modulu honetako edukiak eta jarduerak ikasi eta gainditu ondoren, ikasleak honako jokoera eta portaera hau izango du:

1. Bat etorriko da ezarritako profiletik sortutako lanbide-aukerarekin, eta bokazio bihurtuko du aukera eta erabaki hori.
2. Lanean eta sozialki aurrera egiteko gogoia erakutsiko du, eta aurrerapenerako aukerak, laguntzak, ibilbideak eta emaitzak ikusteko gai izango da.
3. Bere ahalmen-potentziala, gaitasunak eta egoera pertsonala zein diren jakingo du helburuei eta proiektuei aurre egiteko orduan; erabakiak hartuko ditu eta arazoak konpontzeko irtenbideak bilatuko ditu, beti ere, testuinguru sozialekiko eta lanbide-testuinguruekiko koherentzia mantenduz.
4. Lan-merkatuan esku hartuko du, laneratzeko aukerak bilatuko ditu, eta bere helburu sozio-pertsonalekin orekatuko du bere aurrerapena.
- 5.
- 6.

Edukiak eta egin beharreko jarduerak

Bere lanbide-aukera kokatzea eta horren ezaugarriak zehaztea

- Programaren profilararekin lotutako sektorea deskribatzea
 - Sektore horretan zer jarduera egiten diren jakitea
 - Sektore horretan zer enpresa dauden jakitea
 - Bezero/erabiltzaile motak identifikatzea
- Sektoreko lanbide eta lan-kategoria ohikoenak zein diren jakitea
- Profilararekin lotutako lanbideak dituen ezaugarri nagusiak deskribatzea
 - Zer lan-ohitura eskatzen dituen jakitea

- Zer jarrera pertsonal eta sozial eduki behar diren jakitea.
- Prestakuntzaren prestakuntza-ibilbideak deskribatzea, bai eta etorkizuneko aukerak ere
- Karrera profesionalerako interes, trebetasun eta motibazio pertsonalak aztertzea

Lanean eta bizitza pertsonalean aurrera egiteko beharrak zein diren jakitea

- Erabakiak hartzeko prozesua aztertzea
 - Erabakiak hartzerakoan nola jokatu behar den deskribatzea
 - Iniziatibaz jokatzeko erabaki bat hartu behar denean
- Antolaketa-egiturak aztertzea; arrazoiak eta funtzioak
- Lan-taldeen osaketa aztertzea
 - Lan-talde baten ezaugarriak deskribatzea
 - Talde-lana baloratzea
- Arazoek edo gatazkek zer esan nahi duten interpretatzea eta zer motatako arazoak diren jakitea
 - Gatazka bati aurre egiteko erabili beharreko jokaerak zein diren jakitea
 - Mota desberdinetako gatazkek identifikatzea, bai eta horiei aurre egiteko jokaerak ere
 - Gatazka bati aurre egiteko irtenbide posibleak identifikatzea, eta, hala badagokio, horren arabera jokatzeko
- Jakitea zer ohitura diren kaltegarri lanbide-garapenerako

Lan-merkatuko dinamika

- Lan-zuzenbideko oinarriko kontzeptuak deskribatzea
- Mota desberdinetako kontratuak deskribatzea
- Kontratuak aldatzeko, amaitzeko edo eteteko zer arrazoi dauden jakitea
- Nomina bat deskribatzea
 - Soldata kalkulatzeko
 - Kotizazio-oinarria kalkulatzeko
 - Gaixotasunagatiko edo istripuagatiko prestazioak kalkulatzeko
 - PFEZ kalkulatzeko
 - Deskontuak kalkulatzeko
- Gizarte segurantzak, mutualitateak eta estatuko enplegu-zerbitzu publikoak zer prestazio eta babes-ekintza eskaintzen dituzten jakitea.
- Hitzarmen baten alderdi garrantzitsuenak zein diren jakitea, langileen eta enpresen eskubideei eta betebeharrak dagokienez
- Lana bilatzeko eta esku hartzeko zer bide dauden jakitea
- Aurkezpen-gutun bat idaztea
- Curriculum vitae bat idaztea

Proiektu eta helburu profesionalak eta pertsonalak

- Norberaren nahiak eta helburuak zein diren jakitea
- Ahuleziak, mehatxuak, indarrak eta aukerak aztertzea
- Plangintza egitea epe ertainera edo epe luzera
- Zein helburu lortu diren jakitea
- Lanak aurrera egin ote duen aztertzea, helburuei dagokienez
- Lan-egoerek edo egoera pertsonalek proposatutako helburuetatik urrundu edo horietara hurbildu egiten gaituzten jakitea
- Lana garapen pertsonalaren zati bat dela onartzea
- Aisialdi-beharrak edo familia eta lana bateratzeko beharrak identifikatzea, pertsonalki eta emozioei dagokienez aurrera egin ahal izateko.
- Nork bere interesak eta nahiak onartzea, bere bizitza afektiboari, familiari eta zaletasunei dagokienez

Gatazkek

- Definizioa, ezaugarriak eta motak
- Horiek konpontzeko edo desagerrarazteko metodoak
- Lan-ingurunearen komunikazioa
-

Ohiturak eta jarrerak

- Zer diren
- Horiek nola eragiten duten garapen pertsonalean
- Lanaren balioa
- Lanarekiko jarrera

- Ohitura eta jarrera positiboak, lana mantentzeko
- Jokaerak. Zer diren, eta horiek nola lantzen diren
- Laneko motibazioa

Lan-arloko oinarrizko legeria eta lan-kontratuak

- Lan-harremanen motak eta oinarrizko kontratuak
- Kontratu bateko osagai nagusiak: lanaldia, ordutegia, iraupena, probaldia, ordainsaria eta oporrak
- Langileen eta enpresarien eskubideak eta betebeharrak
- Hitzarmen kolektiboak: Xedeak eta funtzioak

Soldata-orria eta gizarte-segurantza

- Definizioa eta atalak
- Sortzapenak, kenkariak eta kotizazio-oinarriak
- Enpresen eta langileen betebeharrak
- Jasotzen dituen prestazioak

Langileen parte-hartzea enpresan

- Sindikatu-agentek
- Negoziazio kolektiboa
- Enpresaburuen elkarteak

Lana bilatzea

- Lan-merkatua
- Nork bere burua orientatzea
- Lana era aktiboan bilatzeko metodoak.
- Curriculumak: motak
- Lan-eskaintza publikoak

Proiektu eta helburu pertsonalak

- Zer diren, eta horiek nola lantzen diren
- Oinarrizko psikologia
- Bizitza-proiektu pertsonala
- Aisialdia
- Bizimoduak eta harreman sozialak
- Autoebaluazio pertsonalerako teknikak

Laneko segurtasuna eta osasuna: oinarrizko kontzeptuak

- Lana eta osasuna: lan-arriskuak. Arrisku-faktoreak
- Lanak eragindako kalteak. Laneko istripuak eta gaixotasun profesionalak Lanak eragindako beste patologia batzuk
- Lan-arriskuen prebentzioaren alorreko oinarrizko araudia. Eskubideak eta betebeharrak alor horretan

Arrisku orokorrak eta arriskuen prebentzioa

- Segurtasun-baldintzekin lotutako arriskuak
- Laneko ingurumenarekin lotutako arriskuak
- Lan-karga, nekea eta lanarekin gustura ez sentitzea
- Arriskuak kontrolatzeko oinarrizko sistemak. Babes kolektiboa eta norbanakoarena
- Larrialdi- eta ebakuazio-planak
- Langileen osasuna zaintzea

Prestakuntza-testuinguruko oinarrizko baldintzak

1. Espazioak eta instalakuntzak

Balio anitzeko gela, ikasle bakoitzeko 2 m²-koa gutxienez

2. Prestatzailearen lanbide-profila

- a) Orientazioarekin eta tutoretzarekin tako jakintzak eta teknikak menperatzea. Honako era hauetako batean egiaztatu ahal izango du hori:
 - Prestakuntza akademikoari dagokionez, diplomatua izatea gutxienez, edo maila altuagoko tituluren bat, lanbide-arlo honekin erlazionatutakoa.

- Gutxienez 5 urteko lan-esperientzia izatea prestakuntza-modulu honekin lotutako gaitasunen alorrean.
- b) Gaitasun pedagogikoa, ezarritakoari jarraiki egiaztatua.

II. ERANSKINA

1. Honako hauek izango dira lehenengo mailako modulu espezifikoaren ordutegiak:

Prestakuntza-modulu espezifikoa	Gutxieneko orduak asteko	Erreferentziako orduak asteko
Fabrikazio-lanak	9	11
Muntaia-lanak	4	5
Elektrodo estalizko arku elektrikozko soldadura	2	2
Zentroak aukera ditzakeenak	3	

- Lehenengo mailan, derrigorrez irakatsi beharko dira honako prestakuntza-modulu espezifiko hauek:
 - Fabrikazioko oinarritzko lanak
 - Muntaiako oinarritzko lanak
- Lehenengo mailan, prestakuntza-modulu espezifikoaren ordutegiak inola ere ez dira izango asteko 18 ordutik gorakoak.

2. Honako hauek izango dira bigarren mailako modulu espezifikoaren ordutegiak:

Prestakuntza-modulu espezifikoa	Gutxieneko orduak asteko	Erreferentziako orduak asteko
Elektrodo estalizko arku elektrikozko soldadura	5	6
Kontsumigarria ez den elektrodozko gasaren babespeko arkuzko soldadura	8	9
Zentroak aukera ditzakeenak	2	

- Bigarren maila honek 24 asteko iraupena izango du hezkuntza-zentroan. Gainerako asteak LPrako erabiliko dira; LPren guztirako derrigorrezko ordutegia 330 ordukoa izango da.
 -
 - Bigarren mailan, prestakuntza-modulu espezifikoaren ordutegiak inola ere ez dira izango asteko 15 ordutik gorakoak.
3. Orientazioa eta Tutoretza moduluak asteko bi orduko iraupena izango du derrigorrez maila bakoitzean.