

## XEDAPEN OROKORRAK

### HEZKUNTZA, UNIBERTSITATE ETA IKERKETA SAILA

## 924

*11/2012 DEKRETUA, otsailaren 7koa, Arotzeriako eta altzarigintzako teknikariaren tituluari dagokion curriculuma ezartzen duena.*

Kualifikazioei eta Lanbide Heziketari buruzko ekainaren 19ko 5/2002 Lege Organikoaren 10.1. artikulua ezartzen duenez, Estatuko Administrazio Orokorrak finkatuko ditu Lanbide Kualifikazioen Katalogo Nazionalan aditzera emandako lanbide-prestakuntzako eskaintzak osatuko dituzten profesionaltasun-ziurtagiriak eta –tituluak, betiere Konstituzioaren 149.1.30 eta 7. artikuluan xedatutakoaren arabera eta Lanbide Heziketaren Kontseilu Nagusiari kontsultatu ondoren.

Hezkuntzari buruzko maiatzaren 3ko 2/2006 Lege Organikoaren 39.6. artikulua xedatzen duenez, Espainiako Gobernuak, autonomia-erkidegoei kontsultatu ostean, lanbide-heziketako ikasketei dagozkien titulazioak ezarriko ditu, baita titulazio horietako bakoitzaren curriculumaren oinarrizko alderdiak ere.

Ekonomia iraunkorraren martxoaren 4ko 2/2011 Legeak eta Ekonomia iraunkorraren Legea osatzen duen martxoaren 11ko 4/2011 Lege Organikoak –Lanbide-heziketaren eta kualifikazioen 5/2002 Lege Organikoa eta Hezkuntzaren 2/2006 Lege Organikoa aldatzen dituenak–, hainbat lege-aldaketa adierazgarri eragin dituzte bestelako ekonomia baten garapena sustatzeko eta bizkortzeko, hau da, ekonomia lehiakorragoa eta berritzaileagoa, produkzio-sektore tradizionalak berritzeko gauza izango dena eta kalitateko enplegu egonkorra eskatzen duten beste jarduera batzuetarantz bidea egiteko gauza izango dena sustatzeko eta bizkortzeko.

Hezkuntza-sistemako lanbide-heziketaren antolamendu orokorra ezartzen duen uztailaren 29ko 1147/2011 Errege Dekretuaren 9. artikuluan definitzen da lanbide-heziketako tituluen egitura. Horretarako, Lanbide Kualifikazioen Katalogo Nazionala, Europar Batasunak finkatutako arteztarauak, eta gizarte-intereseko beste alderdi batzuk hartu dira kontuan. 7. artikulua titulu horien lanbide-profila zehazten du. Lanbide-profil horretan sartuko dira kompetentzia orokorra, lanbide-kompetentzia, kompetentzia pertsonalak eta sozialak eta, hala badagokio, Lanbide Kualifikazioen Katalogo Nazionalaren kompetentzia-atalak. Horrenbestez, titulu bakoitzak lanbide-kualifikazio oso bat, gutxienez, hartuko du barnean, betiere lanbide-heziketako tituluek produkzio-sistemaren beharrei eta hiritartasun demokratikoa egikaritzeko aukera emango duten balio pertsonal eta sozialei eraginkortasunez erantzuteko.

Irailaren 10eko 1128/2010 Errege Dekretuak Arotzeriako eta altzarigintzako teknikariaren titulua ezartzen du eta haren gutxieneko irakaskuntzak finkatzen ditu. Dekretu horrek ordezkatu egin du apirilaren 22ko 731/1994 Errege Dekretuak ezarritako Arotzeria eta altzarigintza industrialak teknikariaren tituluaren erregulazioa.

Bestetik, hezkuntza-sistemako lanbide-heziketaren antolamendu orokorra ezartzen duen aurrez aipatutako 1147/2011 Errege Dekretuaren 8. artikulua 2. atalean xedatzen duenez, hezkuntza-administrazioek ezarriko dituzte Lanbide Heziketako irakaskuntzen curriculumak. Edonola ere, Errege Dekretu horretan bertan xedatutakoa eta titulu bakoitza erregulatzen duten arauetan xedatutakoa errespetatu beharko dute.

Euskal Autonomia Erkidegoaren berezko eskumenen esparruari dagokionez, Autonomia Estatutuaren 16. artikuluan aditzera ematen denez, «Konstituzioaren lehen erabaki gehigarrian erabakitzen dena aplikatzeko, irakaskuntza, zabalera, maila, gradu, era eta espezialitate guztietan, Euskal Herriko Komunitate Autonomoaren kompetentziapean dago, Konstituzioaren 27. artikulua eta berori zehaztuko duten Lege Organikoei, haren 140.1.30 artikulua Estatuari ematen dizkion ahalmenei eta guztiori betetzeko eta bermatzeko behar den goi inspekzioari kalterik egiteke».

Bestalde, otsailaren 26ko 32/2008 Dekretuak, hezkuntza-sistemaren barruan, Lanbide Heziketaren antolamendua eta araudia ezartzen ditu Euskal Autonomia Erkidegoaren esparrurako.

Azaldutako aurrekarien arabera, dekretu honen helburua da Arotzeriako eta altzarigintzako teknikariaren tituluari dagozkion Lanbide Heziketako irakaskuntzetarako curriculumak ezartzea Euskal Autonomia Erkidegorako, Arotzeriako eta altzarigintzako teknikariaren titulua ezartzen duen eta tituluaren gutxieneko irakaskuntzak finkatzen dituen irailaren 10eko 1128/2010 Errege Dekretuaren babesean.

Arotzeriako eta altzarigintzako teknikariaren tituluaren curriculumean alderdi hauek deskribatzen dira: alde batetik, tituluak adierazten duen lanbide-profila (kualifikazioak eta kompetentzia-atalak zerrendatzen dira, eta kompetentzia profesionalak, pertsonalak eta sozialak deskribatzen dira); eta, bestetik, tituluak biltzen dituen helburu orokorren eta lanbide-moduluen bidez, besteak beste, ezarritako irakaskuntzak (lanbide-modulu bakoitzari dagozkion ikaskuntzaren emaitzak, ebaluazio-irizpideak eta edukiak, eta horiek antolatu eta ezartzeko jarraibideak eta zehaztapenak barne hartuta).

Helburu orokorrak profilean deskribatzen diren kompetentzia profesional, pertsonal eta sozialetatik atera dira. Haietan, ikasleak heziketa-zikloaren amaieran eskuratu behar dituen gaitasunak eta lorpenak adierazten dira; hortaz, heziketa-zikloa osatzen duten lanbide-moduluetako bakoitzean landu beharreko edukiak eta ikasleak bereganatu behar dituen ikaskuntzaren emaitzak lortzeko lehen iturria dira.

Modulu bakoitzean jasotako edukiak irakatsi eta ikasteko prozesuaren euskarria dira; ikasleak trebetasun eta abilezia teknikoak, etorkizun profesionalean aurrera egiteko kontzeptuzko oinarri zabala eta lortu nahi den kualifikazioarekiko lanbide-nortasun koherentea islatuko duten portaerak eskura ditzan.

Honako dekretu hau bideratzean, emakumeen eta gizonen berdintasunerako otsailaren 18ko 4/2005 Legearen 19. artikulutik 22. artikulura bitartean aurreikusten diren izapideak bete dira.

Hori dela-eta, Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa sailburuak proposatuta, Lanbide Heziketako Euskal Kontseiluak emandako txostenarekin eta gainerako aginduzko txostenekin, Euskadiko Aholku Batzorde Juridikoaren arabera, eta Gobernu Kontseiluak 2012ko otsailaren 7an egindako bilkuran eztabaidatu eta onartu ondoren, hauxe

## XEDATU DUT:

## I. KAPITULUA

## XEDAPEN OROKORRA

1. artikulua.– Xedea eta aplikazio-esparrua.

1.– Dekretu honek Arotzeriako eta altzarigintzako teknikariaren tituluari dagozkion Lanbide Heziketako irakaskuntzetarako curriculuma ezartzen du Euskal Autonomia Erkidegorako.

2.– Ikastetxeak duen autonomia pedagogikoaren eta antolamendukoaren ildotik, hari dagokio bere Ikastetxearen Ikasketa Proiektua ezartzea, eta proiektu horretan ezarriko ditu bere irakaskuntza-lanaren ezaugarriak eta nortasuna zehazteko, eta lanbide-moduluen programazioak prestatzeari buruzko irizpideak finkatzeko beharrezko erabakiak.

3.– Ikastetxearen Ikasketa Proiektuaren esparruan, heziketa-zikloaren arduraren irakasle-taldeari eta, zehazki, irakasle bakoitzari dagokio programazioak prestatzea. Horretarako, ezartzen diren helburu orokorrak kontuan izan beharko ditu, lanbide-modulu bakoitzean bildutako ikaskuntzaren emaitzak eta edukiak errespetatu beharko ditu, eta irakaskuntzen erreferentziarako lanbide-profila hartu beharko du euskarri.

## II. KAPITULUA

## TITULUAREN IDENTIFIKAZIOA ETA LANBIDE PROFILA

2. artikulua.– Tituluaren identifikazioa.

Arotzeriako eta altzarigintzako teknikariaren titulua elementu hauek identifikatzen dute:

- Izena: Arotzeria eta altzarigintza.
- Maila: Erdi-mailako Lanbide Heziketa.
- Iraupena: 2.000 ordu.
- Lanbide-arloa: Zurgintza, altzarigintza eta kortxoa.
- Irakaskuntzaren Nazioarteko Sailkapen Normalizatuko erreferentzia: INSN-3.

3. artikulua.– Lanbide-profila.

Tituluari dagokion lanbide-profila, konpetentzia orokorraren, konpetentzia profesionalen, pertsonalen eta sozialen, lanbide-kualifikazioen eta konpetentzia-atalen bidez adierazten da.

1.– Titulu honen konpetentzia orokorra honetan datza: arotzeriako eta zurgintzako elementuak fabrikatzea, produktuak mekanizatu, muntatu, akabatu, biltegitatu eta igortzeko prozesuen bidez, eta kalitateari, segurtasunari eta ingurumen-babesari buruzko zehaztapenak beteta.

2.– Konpetentzia profesionalak, pertsonalak eta sozialak.

Honako hauek dira titulu honen konpetentzia profesionalak, pertsonalak eta sozialak:

a) Fabrikazio-prozesuak zehaztea, planoetan, arauetan eta katalogoetan bildutako informazio teknikoaren interpretatuta.

b) Arotzeriako eta altzarigintzako elementuen fabrikazio konbentzionalerako makinak eta tresneria prestatzea, ezarritako prozedurak aplikatuta.

c) Zenbakizko kontroleko (CNC) makinak prestatu eta doitzea, produktua fabrikatzeko ezarritako prozesuaren faseei jarraituz.

d) Euskarriak prestatzea eta nahasteak aplikatzea, arotzeriako eta altzarigintzako akaberatresneria finkatutako zehaztapenen arabera erabilia.

e) Altzariak eta arotzeria-elementuak muntatzea, neurgailuen bidez multzoak egiaztatuta eta zehaztutako prozeduren arabera.

f) Biltegiko sarrera eta irteerako produktuak, osagarriak eta materialak hautatu eta biltzea, ezarritako zehaztapenen arabera.

g) Mekanizazioko makinen eta tresneriaren lehen mailako mantentze-lanak egitea, mantentze-fitxaren arabera.

h) Produkzio-prozesuetako aldaketa teknologikoen eta antolamendukoek sorrarazitako lanegoera berrietara egokitzea, ezagupenak eguneratuta, eta «bizialdi osoko ikaskuntzarako» dauden baliabideak, eta komunikazio- eta informazio-teknologiak erabilia.

i) Bere eskumeneko esparruan erantzukizunez eta autonomiaz jardutea, esleitutako lana antolatuta eta garatuta, eta lan-ingurunean beste profesional batzuekin elkarlanean edo talde-lanean arituta.

j) Bere jarduerarekin lotutako gorabeherak arduraz ebaztea, horien sorburuak identifikatuta, bere eskumen- eta autonomia-esparruaren barruan.

k) Eraginkortasunez komunikatzea, bere lanaren esparruan esku hartzen duten pertsona guztien autonomia eta eskumena errespetatuz.

l) Produkzio-prozesuan zehar, laneko arriskueterako eta ingurumen-babeserako protokoloak eta prebentzio-neurriak aplikatzea.

m) Produkzioko edo zerbitzugintzako prozesuetan bildutako lanbide-jardueretan, kalitateko, irisgarritasun unibertsaleko eta guztientzako diseinuko prozedurak aplikatzea.

n) Enpresa txiki bat sortu eta abiarazteko oinarritzko kudeaketa egitea, eta dagokion lanbide-jardueran ekimena izatea.

ñ) Dagokion jardueraren ondoriozko eskubideak baliatzea eta betebeharrak betetzea, indarrean dagoen legerian ezarritakoaren arabera, eta bizitza ekonomikoan, sozialean eta kulturean aktiboki parte hartuz.

3.– Titulu honetan biltzen diren Lanbide Kualifikazioen Katalogo Nazionalen kualifikazioen eta kompetentzia-atalen zerrenda:

– Osatutako lanbide-kualifikazioak:

a) MAM058\_2. Zura eta deribatuak mekanizatzea (otsailaren 20ko 295/2004 Errege Dekretua).  
Kompetentzia-atal hauek barne hartzen ditu:

UC0160\_2: lantegiko makinak eta tresneria prestatzea.

UC0161\_2: lantegiko makina eta tresneria industrializatuak prestatzea.

UC0162\_1: zura eta deribatuak mekanizatzea.

– Osatu gabeko lanbide-kualifikazioak:

a) MAM062\_2. Altzariak eta arotzeriako elementuak muntatzea (otsailaren 20ko 295/2004 Errege Dekretua). Konpetentzia-atal hauek barne hartzen ditu:

UC0171\_2: arotzeriako eta altzarigintzako osagaiak eta osagarriak kontrolatu eta antolatzea.

UC172\_2: altzariak eta arotzeriako elementuak muntatzea.

b) MAM060\_2. Arotzeriako eta altzarigintzako akabera (otsailaren 20ko 295/2004 Errege Dekretua). Konpetentzia-atal hauek barne hartzen ditu:

UC0166\_2: akabera aplikatzeko euskarria prestatzea, eta produktuak eta tresneria prest jartzea.

UC0168\_2: tindatzea, eta akabera bereziak eta dekoraziokoak egitea.

4. artikulua.– Lanbide-ingurunea.

1.– Lanbide-irudi honek altzariak eta arotzeriako elementuak fabrikatu eta muntatzen, eta akaberako produktuak aplikatzen diharduten industrietan egiten du lan.

2.– Lanbide eta lanpostu garrantzitsuenak hauek dira:

Zurezko produktuak fabrikatzeko makina finkoen eragilea.

Prentsen eragilea.

Bankuko eragilea/armatzailea.

Arotzeriako elementuen muntatzailea/mihiztatzailea.

Bernizatzea/lakatzzailea.

Akaberen saileko arduraduna.

### III. KAPITULUA

#### HEZIKETA ZIKLOAREN IRAKASKUNTZAK, ESPAZIOAK ETA EKIPAMENDUAK, ETA IRAKASLEAK

5. artikulua.– Heziketa-zikloaren irakaskuntzak.

Heziketa-zikloaren irakaskuntzetan honako alderdi hauek sartzen dira:

1.– Heziketa-zikloaren helburu orokorrak:

a) Arotzeriako eta altzarigintzako elementuak fabrikatzeko prozesuak aztertzea eta zehaztaper teknikoak interpretatzea, fabrikazio-prozesuak zehazteko.

b) Mekanizazio-prozesua aztertu ondoren tresnak eta erremintak hautatzea, makinak eta tresneria prestatzeko.

c) Zenbakizko kontroleko makinen eta programazio-lengoiaren ezaugarriak zerrendatzea, haiek prestatu eta doitzeko.

- d) Akaberak prestatu eta aplikatzeko tresneria ezaugarritzea, eta kontrol-parametroak identifikatzea, segurtasun-baldintzetan nahasteak aplikatzeko eta euskarriak prestatzeko.
- e) Produkzioko baliabideak eta tresneria zehaztea, eta produktuen, piezen eta multzoen ezaugarri kritikoak identifikatzea, altzariak eta arotzeriako elementuak muntatzeko.
- f) Materialak, produktuak eta osagarriak identifikatzea, horiek biltegitratzeko baldintzak deskribatzea, eta dimentsioak eta zehaztapen teknikoak egiaztatzea, haiek hautatu eta biltzeko.
- g) Makinen eta ekipoen mantentze-beharrak identifikatzea, eta horien garrantzia justifikatzea, funtzionalak izango direla ziurtatzeko.
- h) «Bizialdi osoko ikaskuntzarako» dauden baliabideak, eta komunikazio- eta informazio-teknologiak aztertu eta erabiltzea; ikasteko eta ezagupenak eguneratzeko, hobekuntza profesional eta pertsonalerako aukerak antzemandak, eta hainbat egoera profesionaletara eta lanekoetara egokitzea.
- i) Talde-lanak garatzea eta haien antolamendua balioestea, tolerantziaz eta errespetuz parte hartzea, eta taldeko edo banakako erabakiak hartzea; erantzukizunez eta autonomia jokatuzeko.
- j) Lan-prozesuak garatzean sortzen diren arazo eta gorabeheren aurrean sormenezko irtenbideak hartu eta balioestea, dagokion jardueran izaten diren gertakariak erantzukizunez ebazteko.
- k) Komunikazio-teknikak aplikatzea, zabaldu beharreko edukietara, horien helburura eta hartzaileen ezaugarrietara egokituta; prozesuaren eraginkortasuna ziurtatzeko.
- l) Lanbide-jarduerarekin lotutako ingurumen- eta lan-arriskuak aztertu eta zerrendatzea, eta horien sorburuekin lotzea, hartu beharreko prebentzio-neurriak oinarritzeko eta dagozkion protokoloak aplikatzeko, nor bere buruari, inguruneari eta giroari kalterik ez egitearren.
- m) Irisgarritasun unibertsalari eta guztientzako diseinuari erantzuteko beharrezko teknikak aztertu eta aplikatzea.
- n) Ikasteko prozesuko lanaren eta erreferentziazko produkzio-sektorearen kalitate-prozedurak hobetzeko beharrezko teknikak aplikatu eta aztertzea.
- ñ) Kultura ekintzailearekin, enpresakoarekin eta lanbide-ekimenekoarekin lotutako prozedurak erabiltzea, enpresa txiki baten oinarritzko kudeaketa egiteko edo lan bati ekiteko.
- o) Baldintza sozialak eta lanekoak arautzen dituen lege-esparrua kontuan izanda, gizarteko agente aktibo gisa dituen eskubideak eta betebeharrak zein diren jakitea, herritar demokratiko gisa parte hartzeko.

2.– Honakoa da heziketa-zikloa osatzen duten lanbide-moduluen zerrenda:

- a) Arotzeriako eta altzarigintzako materialak.
- b) Eraikuntza-irtenbideak.
- c) Arotzeriako oinarritzko eragiketak.
- d) Altzarigintzako oinarritzko eragiketak.
- e) Biltegiko kontrola.
- f) Dokumentazio teknikoa.

- g) Zuraren eta deribatuen mekanizazioa.
- h) Zenbakizko kontrol bidezko mekanizazioa arotzerian eta altzarigintzan.
- j) Arotzeriako eta altzarigintzako muntaia.
- j) Arotzeriako eta altzarigintzako akaberak.
- k) Ingeles teknikoa.
- l) Laneko prestakuntza eta orientabidea.
- m) Enpresa eta ekimen sortzailea.
- n) Lantokiko prestakuntza.

I. eranskinean zehaztu da lanbide-moduluen ordu-esleipena eta lanbide-moduluak zein kurtsotan eman beharko diren.

Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa Sailak arautu ditzakeen heziketa-eskaintzen arabera egokitu ahal izango da moduluen ordu-esleipena eta moduluak zein kurtsotan emango diren, dekretu honen 10. artikuluan xedatutakoarekin bat eginik.

3.– Lanbide-modulu bakoitzerako, ikaskuntzaren emaitzak (prestakuntza-aldia amaitzean ikasleak jakin, ulertu eta egin dezan espero dena deskribatzen dutenak), eta ebaluazio-irizpideak eta eman beharreko edukiak ezartzen dira. II. eranskinean ezartzen da hori guztia.

4.– Lantokiko prestakuntzako modulua, bestalde, bigarren kurtsoko azken 12 asteetan garatuko da, eta ikastetxean egindako lanbide-modulu guztien ebaluazio positiboa lortu ondoren egingo da.

5.– Europako Batzordeak ezarritako oinarrizko kompetentziak garatzeko eta sakontzeko gomendioei jarraituz eta lehentasuneko arloekin lotzen den prestakuntzaren garapenaren indarrez, curriculumean Ingeles teknikoa modulua txertatuta landuko da heziketa-ziklo horretan atzerriko hizkuntza, betiere Kualifikazioei eta Lanbide Heziketari buruzko ekainaren 19ko 5/2002 Lege Organikoaren hirugarren xedapen gehigarrian ezarritakoaren arabera.

6. artikulua.– Espazioak eta ekipamenduak.

Prestakuntza garatzeko, eta ezarritako emaitzak eta kompetentziak lortzeko gutxieneko espazioak eta ekipamenduak III. eranskinean zehazten dira.

7. artikulua.– Irakasleak.

1.– Heziketa-zikloko lanbide-modulu bakoitzerako irakasleen espezialitateak eta irakasteko eskumena IV. eranskinaren 1. atalean ezartzen dira.

2.– Irakaskuntza-kidegoetako irakasleei oro har eskatzen zaizkien titulazioak otsailaren 23ko 276/2007 Errege Dekretuaren 13. artikuluan ezartzen dira. Izan ere, Errege Dekretu horrek onartzen du Hezkuntzako maiatzaren 3ko 2/2006 Lege Organikoan aipatzen diren irakasle-kidegoetako espezialitate berrietan sartzeko eta eskuratzeko araudia, eta arautzen du Lege horren hamazazpigarren xedapen iragankorrean adierazten den sarrerako aldi baterako erregimena. Irakasleen espezialitateetarako 1. atalean adierazten diren titulazio baliokideak (irakaskuntzaren ondorioetarako) IV. eranskinaren 2. atalean jasotzen dira.

3.– Hezkuntzakoaz bestelako administrazioetan barne hartuta dauden titulartasun pribatuko nahiz titulartasun publikoko ikastetxeetako irakasleentzat, titulua osatzen duten lanbide-moduluak

emateko beharrezko titulazioak eta eskakizunak Dekretu honen IV. eranskinaren 3. atalean ematen dira aditzera. Nolanahi ere, aditzera emandako titulazio horiek lortzeko irakaskuntzek lanbide-moduluaren helburuak bete beharko dituzte. Helburu horiek barnean hartuta ez badaude, titulazioaz gain, lanbide-arlo horrekin lotzen den sektorean gutxienez hiru urteko lan-esperientzia frogatu beharko da «ziurtagiri» bidez –ikaskuntzaren emaitzekin inplizituki lotzen diren enpresetan produkzio-jarduerak garatzen hiru urteko esperientzia frogatu beharko du ziurtagiriak–.

#### IV. KAPITULUA

##### BESTE IKASKETA BATZUETARAKO SARBIDEAK ETA LOTURA. BALIOZKOTZEAK, SALBUESPENAK ETA EGOKITASUNAK. BALIOKIDETASUNAK, ETA ONDORIO AKADEMIKOAK ETA PROFESIONALAK. URRUTIKO ESKAINTZA ETA BESTELAKO MODALITATEAK

8. artikulua.– Beste ikasketa batzuetarako sarbideak eta lotura.

Arotzeriako eta altzarigintzako titulua edukitzeak aukera ematen du:

1.– Erdi-mailako edozein heziketa-ziklotara zuzenean sartzeko, betiere ezartzen diren onarpen-baldintzetan.

2.– Uztailaren 29ko 1147/2011 Errege Dekretuan ezarritako baldintzen arabera, proba bidez edo berariazko ikastaro bat gaindituta, lanbide-arlo bereko goi-mailako heziketa-ziklo guztietan sartzeko; baita beste heziketa-ziklo batzuetan sartzeko ere, eskatutako zikloetarako lotura ematen duen batxilergoaren modalitate berekoak direnean.

3.– Batxilergoko edozein modalitatetan sartzeko, Hezkuntzari buruzko maiatzaren 3ko 2/2006 Lege Organikoaren 44.1 artikuluan eta hezkuntza-sistemako Lanbide Heziketaren antolamendu orokorra ezartzen duen uztailaren 29ko 1147/2011 Errege Dekretuaren 34. artikuluan xedatutakoaren arabera.

9. artikulua.– Baliozkotzeak, salbuespenak eta egokitasunak.

1.– Hezkuntzari buruzko maiatzaren 3ko 2/2006 Lege Organikoaren babesean «Laneko prestakuntza eta orientabidea» modulua edo «Enpresa eta ekimen sortzailea» modulua gaindituta dituenak modulu horiek baliozkotuta izango ditu lege horren babespeko beste edozein ziklotan.

2.– Hezkuntza-sistemaren antolamendu orokorrari buruzko urriaren 3ko 1/1990 Lege Organikoaren babesean ezarritako lanbide-moduluaren eta maiatzaren 3ko 2/2006 Lege Organikoaren babesean ezarritakoen arteko baliozkotzeak V. eranskinean adierazten dira.

3.– Euskal Autonomia Erkidegoaren esparruan hezkuntza-sistemako lanbide-heziketaren antolamendu orokorra ezartzen duen otsailaren 26ko 32/2008 Dekretuaren 27. artikuluan ezarritakoaren arabera, Lantokiko prestakuntza lanbide-modulua osorik edo zati batean salbuestea erabaki ahal izango da, baldin eta heziketa-ziklo honekin lotutako lan-esperientzia egiaztatzen bada, artikuluko horretan jasotako baldintzen arabera.

4.– Laneko esperientziaren bidez eskuratutako lanbide-kompetentziak aintzat hartzeko uztailaren 17ko 1224/2009 Errege Dekretuan ezarritako prozeduraren bitartez, titulu honetan barnean hartzen diren kompetentzia-atal guztiak egiaztatu dituztenek Laneko prestakuntza eta orientabidea modulua baliozkotzea eskatu ahal izango dute, baldin eta:

– Urtebeteko lan-esperientzia, gutxienez, egiaztatzen badute.



– Jarduera prebentiboaren oinarritzko funtzioak betetzeko ezarritako prestakuntzaren egiaztagiria badute –prebentzio-zerbitzuen erregelamendua onartzen duen urtarrilaren 17ko 39/1997 Errege Dekretuan xedatutakoaren arabera emandako egiaztagiria izango da–.

5.– Titulu honen profilarekin lotzen diren konpetentzia-atal guztiak egiaztatu dituztenek Ingeles teknikoko modulua baliozkotzea eskatu ahal izango dute, baldin eta proiektuko lanbide-modulua gainditzen badute. Edonola ere, gutxienez 3 urteko lan-esperientzia egiaztatu beharko dute, uztailaren 29ko 1147/2011 Errege Dekretuaren 40.5 artikuluan xedatutakoaren indarrez.

6.– Arotzeriako eta altzarigintzako teknikariaren tituluaren irakaskuntzako lanbide-moduluen eta konpetentzia-atalen arteko egokitasuna –horiek baliozkotzeko edo salbuesteko– eta titulu honetako lanbide-moduluen eta konpetentzia-atalen arteko egokitasuna –horiek egiaztatzeko– VI. eranskinean jasotzen da.

10. artikulua.– Urrutiko eskaintza eta bestelako modalitateak.

Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa Sailak ziklo honetako irakaskuntzak araubide orokorrean ezarritakoaz bestelako eskaintza osoaren modalitatean eta urrutiko irakaskuntzan edo beste modalitate batzuetan eskaini ahal izateko baimena eta eskaintza horren oinarritzko alderdiak (hala nola, moduluen iraupena eta sekuentziazioa) arautuko ditu, hala badagokio.

## XEDAPEN GEHIGARRIAK

Lehenengoa.– Titulazio baliokideak eta lanbide-trebakuntzekiko lotura.

1.– Hezkuntzari buruzko maiatzaren 3ko 2/2006 Lege Organikoaren hogeita hamaikagarren xedapen gehigarrian ezarritakoaren arabera, Hezkuntzari eta Hezkuntzako Erreforma Finantzatzeari buruzko abuztuaren 4ko 14/1970 Lege Orokorreko teknikari laguntzailearen tituluak irailaren 10eko 1128/2010 Errege Dekretuan ezarritako Arotzeriako eta altzarigintzako teknikariaren tituluaren ondorio profesional berberak izango dituzte. Hona aipatutako tituluak:

Zura mekanizatzeko teknikari laguntzailea, «Zurgintza» adarra.

2.– Apirilaren 22ko 731/1994 Errege Dekretuak ezarritako Arotzeria eta altzarigintza industrialeko teknikariaren tituluak irailaren 20ko 1128/2010 Errege Dekretuak ezarritako Arotzeriako eta altzarigintzako teknikariaren tituluaren ondorio profesional eta akademiko berberak izango ditu.

3.– Dekretu honetan «Laneko prestakuntza eta orientabidea» lanbide-modulurako ezarritako prestakuntzak trebatu egiten du laneko arriskuen prebentzioko oinarritzko mailako jardueretarako urtarrilaren 17ko 39/1997 Errege Dekretuan ezarritako lanbide-erantzukizunez arduratzeko, baldin eta gutxienez 45 eskola-ordu ematen badira. Errege-dekretu horrek prebentzio-zerbitzuen araudia onartzen du.

Bigarrena.– Lanbide Heziketako eta Etengabeko Ikaskuntzako Sailburuordetzak aukera izango du dekretu honen I. eranskinean ezarritakoaz bestelako iraupena duten proiektuak baimentzeko, baldin eta moduluen kurtsokako banaketa aldatzen ez bada eta titulua sortzeko errege-dekretuan modulu bakoitzari esleitutako gutxieneko orduak errespetatzen badira.

2012ko otsailaren 28a, asteartea

AZKEN XEDAPENA.– Indarrean jartzea.

Dekretu hau Euskal Herriko Agintaritzaren Aldizkarian argitaratu eta hurrengo egunean jarriko da indarrean.

Vitoria-Gasteizen, 2012ko otsailaren 7an.

Lehendakaria,  
FRANCISCO JAVIER LÓPEZ ÁLVAREZ.

Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketako sailburua,  
MARÍA ISABEL CELAÁ DIÉGUEZ.

## OTSAILAREN 7KO 11/2012 DEKRETUAREN I. ERANSKINA

## LANBIDE MODULUEN ZERRENDA, ORDU ESLEIPENA ETA KURTSOA

Kodea	Lanbide Modulua	Ordu Esleipena	Kurtsoa
0538	1. Arotzeriako eta altzarigintzako materialak	132	1.a
0539	2. Eraikuntza-soluzioak	198	1.a
0540	3. Arotzeriako oinarrizko eragiketak	231	1.a
0541	4. Altzarigintzako oinarrizko eragiketak	231	1.a
0542	5. Biltegiko kontrola	66	1.a
0543	6. Dokumentazio teknikoa	147	2.a
0544	7. Zuraren eta deribatuen mekanizazioa	147	2.a
0545	8. Zenbakizko kontrol bidezko mekanizazioa arotzerian eta altzarigintzan	105	2.a
0546	9. Arotzeriako eta altzarigintzako muntaia	84	2.a
0547	10. Arotzeriako eta altzarigintzako akaberak	84	2.a
E100	11. Ingeles teknikoa	33	1.a
0548	12. Laneko prestakuntza eta orientabidea	99	1.a
0549	13. Enpresa eta ekimen sortzailea	63	2.a
0550	14. Lantokiko prestakuntza	380	2.a
	Zikloa guztira	2.000	

## OTSAILAREN 7KO 11/2012 DEKRETUAREN II. ERANSKINA

## LANBIDE MODULUAK: IKASKUNTZAREN EMAITZAK, EBALUAZIO IRIZPIDEAK ETA EDUKIAK

1. lanbide-modulua: Arotzeriako eta altzarigintzako materialak.

Kodea: 0538.

Kurtsoa: 1.a.

Iraupena: 132 ordu.

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.– Arotzerian eta altzarigintzan erabiltzen diren zur mota nagusiak identifikatzen ditu eta horien ezaugarriak aplikazioekin lotzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Zuraren eta kortxoaren egitura makroskopikoa eta mikroskopikoa ezaugarritu ditu.
- b) Bertako eta inportazioko zur nagusiak izen komertzialaren eta espeziaren arabera identifikatu ditu, eta koniferotan eta hostozabaletan sailkatu ditu.
- c) Zurak deskribatu ditu, arotzeriako eta altzarigintzako prozesuetan haiek erabiltzearen onurak eta dagozkien propietateak kontuan izanda.
- d) Zurek dituzten akatsak eta horiek produzitu behar den elementuan izan ditzaketen ondorioak edo aldaketak deskribatu ditu.
- e) Zerratzeko eskuragarri dauden produktuetatik abiatuta material-zerrenda egin du (taula, ohola, oholtzoa, listoiak eta ebakinak).
- f) Zura babesteko sistema hautatu du (gainazaleko akabera, gatzak eta autoklabea, besteak beste), lehen transformazioan lortu beharreko produktuaren arabera.
- g) Berariazko neurgailuak erabilia zuraren hezetasuna kalkulatu du.
- h) Erabili beharreko zur mota hautatu du, jasan beharreko esfortzu mekanikoaren eta haren ezaugarrien arabera.
- i) Laborategiko saiakuntza sinpleak egin ditu, kalitate-arauak betetzen diren ebaluatzeko.

2.– Zuraren produktu deribatuak, eta arotzerian eta altzarigintzan erabiltzen diren bestelako materialak hautatzen ditu, eta lortu beharreko emaitzaren arabera haien aplikazioa justifikatzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Taulak izen komertzialaren arabera identifikatu ditu, haien ezaugarriak eta aplikazioa kontuan izanda.
- b) Xaflak eta estaldura-materialak hautatu ditu, haien ezaugarriak eta aplikazioa kontuan izanda.
- c) Beirak hautatu ditu, haien ezaugarriak eta itxi beharreko espazioa kontuan izanda.

d) Itsasgarriak hautatu ditu, lotu beharreko materiala eta juntura-prozesua kontuan izanda.

e) Altzarien eta instalazioen material osagarriak aukeratu ditu.

3.– Zura transformatzeko prozesuak ezaugarritzen ditu, eta produktuen zehaztapen teknikoak lehengaiekin eta baliabideekin lotzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Laginetatik eta ilustrazioetatik abiatuta, zura piezakatu eta zatikatzeko sistema nagusiak identifikatu ditu, eta horiek lortu beharreko produktuekin eta dagozkien dimentsioekin lotu ditu.

b) Zurak lehortu eta tratatzeko sistema nagusiak aztertu ditu.

c) Xaflak lortzeko sistemak deskribatu eta ilustratu ditu, eta lortutako produktuekin eta horien ezaugarriekin lotu ditu.

d) Taulak fabrikatzeko sistemak bereizi ditu, eta lortutako motekin eta dagokien aplikazioarekin lotu ditu.

e) Dekorazio-xaflen mota bakoitza fabrikatzeko sistemak deskribatu ditu, eta dagozkien ezaugarri teknikoekin eta erabilera-eremuarekin lotu ditu.

f) Arotzeriako elementuak (ateak, leihoak eta barandak) fabrikatzen dituzten enpresen konfigurazio-eskemak egin ditu.

g) Altzariak fabrikatzen dituzten enpresen konfigurazio-eskemak egin ditu.

h) Arotzeriako eta ebanisteriako lantegien konfigurazio-eskemak egin ditu.

4.– Arotzeriako eta altzarigintzako elementuen fabrikazio-prozesu nagusiak ezaugarritzen ditu, eta alderdi historiko, estetiko eta funtzionalekin lotzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Adibideetatik eta informazio teknikitik abiatuta, zurezko ateak, leihoak eta markoak fabrikatzeko sistemak identifikatu ditu.

b) Adibideetatik eta informazio teknikitik abiatuta, zurezko eskaillerak, leihoak, barandak eta egitura sinpleak fabrikatzeko sistemak identifikatu ditu.

c) Laginetatik eta informazio teknikitik abiatuta, zurezko jostailuak, musika-tresnak eta denetariko objektuak fabrikatzeko sistemak identifikatu ditu.

d) Zoruak, sabaiak eta paretak zurez estaltzeko sistemak deskribatu ditu, eta horien osagaiak, fabrikazio-sistemak eta instalazioa identifikatu ditu.

e) Altzarien osagai nagusien krokisak egin ditu, eta horiek materialekin, estetikarekin, dekorazio-elementuekin, teknikekin, funtzionaltasunarekin eta aplikazioarekin lotu ditu.

f) Altzarien estilo nagusiak antzeman ditu, bibliografian eta Interneteko webguneetan aurkitutako informaziotik abiatuta.

g) Estiloaren eta eraikuntza-sistemen ezaugarri nagusiak identifikatzen dituzten altzarien elementu esanguratsuekin laginak prestatu ditu.

5.– Arotzeriako eta altzarigintzako fabrikazioan eta instalazioan erabiltzen diren eraikuntza-sistemak antzematen ditu, eta elementu osagarriekin eta loturakoekin lotzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Altzarien eta arotzeriako elementuen eraikuntza-sistemak eta azpimultzoak deskribatu ditu.
- b) Altzarien eraikuntza-sistemak eta zatiak deskribatu ditu.
- c) Laginetatik eta informazio teknikitik abiatuta, tiraderen eta horien gidarien lotura-sistemak identifikatu ditu.
- d) Euskarrien laginetatik eta informazio teknikitik abiatuta (zokaloak, oinarriak sestran jartzea eta erregulazioak, besteak beste), aukera guztiak identifikatu ditu.
- e) Laginetatik eta informazio teknikitik abiatuta, lotura-elementuak identifikatu ditu (larakoak, galletak, mihiak, puntak eta torlojuak, besteak beste).
- f) Eraikuntza-soluzioetarako burdineria hautatu du, katalogoetan oinarrituta eta hornitzaileen informatika-programen bidez.
- g) Eraikuntza-soluzio bakoitzerako burdineria muntatzeko planoak lortu ditu, burdineria-hornitzaileen informatika-programen bidez.
- h) Eraikuntza-soluzio bakoitzerako lotura-elementuen hornitzaileen zerrenda prestatu du, Interneteko webguneetatik abiatuta.

6.– Zuraren erabilerari buruzko ingurumen-araudia identifikatzen du, kalitate-zigiluak antzematen ditu eta horien ekarpena balioesten du.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Espainiako baso mota nagusiak eta horien ustiapen-kudeaketa aztertu ditu, eta zur espezie nagusien arteko aldeak antzeman ditu.
- b) Arotzerian eta altzarigintzan gehien erabiltzen diren zuren munduko banaketa geografikoa irudikatzen duten mapak prestatu ditu.
- c) Espainiako baso-aprobetxamenduen plangintzari buruzko azterlana egin du.
- d) Kalitate eta kontroleko zigiluren baten bidez (FSC eta PEFC) ingurumenarekiko errespetua ziurtatzen duten behar bezala dokumentatutako zuren zerrenda egin du.
- e) Lan bakoitzerako zur egokiena deskribatu du, haren ezaugarrien eta aplikazioaren arabera, eta ziurtatu gabeko zur sortak baztertu ditu.
- f) Jatorriaren, eta euren zuren eta azpiproduktuen aprobetxamenduaren ziurtapeneko sistemak integratuta dituzten enpresen datu-basea bete du.

B) Edukiak:

1.– Zur motak identifikatzea.

Zuraren eta kortxoaren egitura makroskopikoa eta mikroskopikoa ezaugarritzea.

Bertako eta inportazioko zur nagusiak izen komertzialaren eta espeziearen arabera identifikatzea.

Zurak hautatzea, haien propietateak eta onurak kontuan hartuta, eta erabileraren eta jasan beharreko esfortzu mekanikoaren arabera.

Zurek dituzten akatsak deskribatzea.

Eskuragarri dauden zerraketa-produktuetatik abiatuta prestatutako material-zerrendak egitea.

Zura babesteko sistema hautatzea.

Zuraren hezetasuna kalkulatzea.

Laborategiko saiakuntzak egitea, kalitate-arauak betetzen diren ebaluatzeko.

Zura. Zuhaitza. Zatiak. Elikadura. Ipurditik moztea.

Zuraren eta kortxoaren egitura makroskopikoa eta mikroskopikoa. Konposizio kimikoa.

Bertako eta inportazioko zurak. Koniferoak eta hostozabalak.

Sailkapena. Espainiako arauak. Europako arauak. Besteak beste, Finlandian eta Suedian zerratutako zurak.

Zuraren gaixotasunak eta akatsak. Hazkunde-akatsak. Agente biotikoak eta abiotikoak.

Zerra-zurak. Neurri komertzialak. Identifikazioa Aplikazio industrialak.

Zura babestu eta akabatzeko sistemak. Babes motak. Gainazaleko eta sakoneko tratamenduak.

Neurtzeko eta kontrolatzeko aparatuak. Esfortzu mekanikoak. Kalitate- eta saiakuntza-arauak.

Kontzeptu eta prozedura berriak ikasteko interesa.

Ezarrita dauden jardun-arauak eta –prozedurak bete eta errespetatzea.

Lanak egiteko ezarritako epeekiko konpromisoa.

2.– Zuraren produktu deribatuak eta material osagarriak hautatzeko irizpideak.

Taulak izen komertzialaren arabera identifikatzea, haien ezaugarriak eta aplikazioa kontuan izanda.

Xaflak eta estaldura-materialak hautatzea, haien ezaugarriak eta aplikazioa kontuan izanda.

Beirak eta plastikoak ezaugarrien arabera hautatzea.

Lotu beharreko materialen arabera itsasgarriak hautatzea.

Altzarien eta instalazioen material osagarriak aukeratzea.

Txirbilezko, zuntzezko eta konposatuzko taulak. Ezaugarri fisikoak eta mekanikoak.

Zurezko xaflak. Motak. Xaflatzea.

Itsasgarriak. Junturen motak eta sistemak.

Estaldura-materialak: bernizak, lakak, etab. Ezaugarriak eta aplikazioa.

Beirak. Motak eta aplikazioak.

Plastikoak. Motak (termoplastikoak, termoogonkorrak, elastomeroak, etab.). Aplikazioak.

Material berriak. Zurezko oinarria duten material birziklatuak.

Material-hondakinak murrizteko konpromisoa.

Segurtasuna eta higiena lanpostuan eta ingurunean.

Baso-ondarea zaindu eta babesteko balioekiko konpromiso etikoa.

3.– Zura transformatzeko prozesuak ezaugarritzea.

Zura piezakatu eta zatikatzeko sistema nagusiak identifikatzea.

Zurak lehortu eta tratatzeko sistemak ezaugarritzea.

Xaflak euren produktuekin eta ezaugarriekin lortzeko sistemak zerrendatzea.

Taulak fabrikatzeko sistemak identifikatzea.

Dekorazio-xaflak fabrikatzeko sistemak dagozkien ezaugarri teknikoekin eta erabilera-eremuarekin lotzea.

Arotzeriako eta altzarigintzako elementuak fabrikatzeko prozesua ezaugarrituko duten multzo-diagramak egitea.

Arotzeriako eta ebanisteriako lantegien konfigurazio-eskemak egitea.

Zura piezakatu eta zatikatzeko sistemak.

Kortxo ateratzeko prozesuak. Lehen transformazioa. Produktuen prestaketa. Aplikazio industrialak.

Zurak lehortu eta tratatzeko sistemak.

Xaflak lortzeko sistemak.

Dekorazioko xaflak eta taulak fabrikatzeko prozesuak. Zur xaflaztatua. Aplikazioa.

Arotzeriako elementuak (ateak, leihoak eta barandak, besteak beste) eta altzariak fabrikatzeko prozesuak.

Arotzeriako eta ebanisteriako lantegien konfigurazioa.

Talde-lanetan elkertasunez parte hartzea.

Lanpostuko eta ingurunekeo segurtasuna eta kalitatea balioestea.

Lanak egiteko ezarritako epeekiko konpromisoa.

4.– Arotzeriako eta altzarigintzako fabrikazio-prozesuak ezaugarritzea.

Zurezko atek, leihoak, markoak, eskailerak, barandak eta egitura sinpleak fabrikatzeko sistemak identifikatzea.

Zurezko jostailuak, musika-tresnak eta denetariko objektuak fabrikatzeko sistemak identifikatzea.

Zoruak, sabaiak eta paretak zurez estaltzeko sistemak horien osagaiekin, fabrikazio-sistemekin eta instalazioarekin lotzea.

Altzarien osagai nagusien krokisak marraztea.



Altzari-estilo nagusiak antzematea.

Estiloaren eta eraikuntza-sistemen ezaugarri nagusiak identifikatzen dituzten altzarien elementu esanguratsuekin laginak prestatzea.

Zurezko atekak, leihoak, markoak, eskailerak, barandak eta egitura sinpleak fabrikatzeko prozesuak.

Zurezko jostailuak, musika-tresnak eta denetariko objektuak fabrikatzeko prozesuak.

Zoruen, sabaien eta pareten zur-estaldura.

Altzarien eta dekorazio-elementuen osagai nagusiak. Eginkizuna.

Altzari-estiloak. Bilakaera historikoa. Identifikazio-elementuak.

Egindako lanaren kalitatearekiko ardua.

Ordena eta garbitasuna krokisak egitean.

Altzari-estiloen bilakaera historikoarekiko jakin-mina.

5.– Eraikuntza-sistema nagusiak antzematea.

Altzarien eta arotzeriako elementuen eraikuntza-sistemak eta azpimultzoak ezaugarritzea.

Eraikuntza-sistemak dagozkien altzari zatiekin lotzea.

Lotura-elementuetako gidarietan eta tiraderetan lotura-sistema identifikatzea.

Euskarriak identifikatzea (oinarriak sestran jartzea eta erregulazioak, besteak beste).

Eraikuntza-soluzioetarako burdineria hautatzea.

Eraikuntza-soluzio bakoitzerako burdineria muntatzeko planoak lortzea.

Eraikuntza-soluzio bakoitzerako lotura-elementuen hornitzaileen zerrendak egitea.

Altzarien eta eraikuntza-sistemen motak.

Altzarietarako eta arotzeria-elementuetarako zura lotu eta mihiztatzeko sistemak.

Ateak eta leihoak. Fabrikazio-sistema industrialak. Nomenklatura.

Egitura sinpleak. Bilbadura arina, astuna eta enborrak.

Pergolak, zertxak eta markesinak.

Altzarietako eta arotzeriako burdineria hautatu eta muntatzeko informatika-programak.

Interneteko webguneak. Altzarietako eta arotzeriako lotura-elementuen hornitzaileak.

Arazoak sortzen direnean konponbide teknikoak emateko interesa.

Informazioa bilatzeko ekimena.

Informazio interpretatzeko autonomia.

6.– Zuraren erabilerari buruzko ingurumen-araudia aplikatzea.

Espainiako baso mota nagusiak eta horien ustiapen-kudeaketa aztertzea.

Arotzerian eta altzarigintzan gehien erabiltzen diren zur egiaztatuen munduko banaketa geografikoa irudikatzen duten mapak prestatzea.

Espainiako baso-aprobetxamenduen plangintzari buruzko azterlana.

Kalitate-zigiluren batez, eta FSC eta PEFC ziurtapen-sistemen bidez dokumentatutako zuren zerrenda egitea.

Lan bakoitzerako zur egokiena deskribatzea, haren ezaugarrien eta aplikazioaren arabera, eta ziurtatu gabeko zur sortak baztertzea.

Jatorriaren, eta euren zuren eta azpiproduktuen aprobetxamenduaren ziurtapeneko sistemak integratuta dituzten enpresen datu-basea egitea.

Basoak. Zur espezieak. Banaketa geografikoa.

Baso– eta ingurumen-baliabideak ustiatzea. Basoberritzeko sistemak.

Ziurtapen-sistemak: PEFC eta FSC. Nazioarteko arauak eta estandarrak. Garapen-prozesua. Ebaluazio-sistema. Zaintza-katea.

Egindako lanaren kalitatearekiko ardura.

Baso-ondarea zaindu eta babesteko balioekiko konpromiso etikoa.

Material-hondakinak murrizteko konpromisoa.

2. lanbide-modulua: Eraikuntza-soluzioak.

Kodea: 0539.

Kurtsoa: 1.a.

Iraupena: 198 ordu.

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.– Arotzeriako eta altzarigintzako elementuen eta produktuen zirriborroak eta krokisak egiten ditu, eta ezarritako eskakizunetarako soluzioak ekartzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Eraikuntza-soluzio erakusteko irudikapen grafikoko sistema hautatu du.

b) Beharrezko irudikapen-tresnak eta euskarriak prestatu ditu.

c) Krokisak irudikapen grafikoko araei jarraituz egin ditu.

d) Krokisean, forma, dimentsioak (kotak, eta perdoiak, besteak beste), elementu normalizatuak eta materialak irudikatu ditu.

e) Soluzioaren funtzionaltasuna egiaztatu du.

f) Hartutako soluzioaren estetika balioetsi du.

g) Krokisaren proportzionaltasuna eta xehetasuna balioetsi ditu.

h) Soluzioaren dimentsionamendua erresistentziari eta espazioari buruzko eskakizunetara egokitzen dela egiaztatu du.

i) Soluzioa gauzatzea bideragarria dela egiaztatu du.

2.– Arotzeriako eta altzarigintzako fabrikazio– eta instalazio-soluzioak zehazten ditu, eta ezarritako ezaugarri dimentsionalak eta teknikoak justifikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Abiapuntuko datuak bildu ditu.

b) Hartutako soluzioaren funtzionaltasunak aurreikusita dagoen erabilera betetzen duela egiaztatu du.

c) Elementua edo multzoa zein esfortzu eta nekeren pean egongo den kontuan hartu du.

d) Kokapen-baldintzak eta -mugak egiaztatu ditu.

e) Lekura iristeko aukerak eta elementuen gehieneko dimentsioak balioetsi ditu.

f) Beharrezko materialak eta produktuak identifikatu ditu.

g) Beharrezko giza baliabideak aurreikusi ditu.

h) Eskatutako fabrikazio– eta instalazio-bitartekoak aurreikusi ditu.

i) Fabrikazio-kostua kontuan hartu du.

3.– Arotzeriako eta altzarigintzako elementuen planoak marrazten ditu, irudikapen-arauak aplikatuta eta diseinu-programak erabilia.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Planoak egiteko tresna, euskarri eta formatua egokienak hautatu dira.

b) Erabili beharreko irudikapen-sistema hautatu du.

c) Behar adina xehetasun-elementu irudikatu ditu (ebakidurak, sekzioak, eta abar).

d) Arauen arabera eta argitasunez ezarri ditu kotak.

e) Aipamenak eta legendak txertatu ditu.

f) Eskala eta formatu normalizatuak erabili ditu.

g) Planoa eta haren informazio bereizgarria identifikatu du.

h) Ordenagailuz lagundutako diseinuko programak maneiatu ditu.

4.– Arotzeriako eta altzarigintzako fabrikaziorako eta instalaziorako materialen zerrenda egiten du, eta piezak, osagaiak eta osagarriak identifikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Jardunaren xede den multzo osoa identifikatu du.

b) Merkatuan dauden elementu bateragarri posibleak balioetsi ditu.

- c) Erreferentzia-irizpide bat ezarri du.
- d) Erreferentziak materialaren eta prozesuaren arabera sailkatu ditu.
- e) Material bakoitzak landu gabeko dimentsioak zehaztu ditu.
- f) Eskatutako teknikak eta prozedurak aplikatu ditu.

5.– Arotzeriako eta altzarigintzako fabrikaziorako eta instalaziorako txantiloia eta pieza konplexuak irudikatzen ditu, ezarritako teknikak, materialak eta prozedurak erabilia.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Eraiki eta instalatu beharreko elementuaren zati bereziak identifikatu ditu.
- b) Distantzien eta angeluen neurriak hartzeko elementuak hautatu ditu.
- c) Txantiloia egiteko euskarria hautatu du.
- d) Eskala naturaleko txantiloia marraztu ditu.
- e) Materialaren aprobetxamendua optimizatu dela egiaztatu du.
- f) Txantiloia fabrikatzeko elementu egokiak hautatu ditu.
- g) Behar dituzten elementuetarako txantiloia egin ditu.
- h) Segurtasun-arauak eta laneko osasunekoak errespetatu ditu.

B) Edukiak:

1.– Arotzeriako eta altzarigintzako produktuen zirriborroak eta krokisak egitea.

Eraikuntza-soluzio erakusteko irudikapen grafikoko sistema hautatzea.

Beharrezko irudikapen-tresnak eta euskarriak prestatzea.

Irudikapen grafikoko arauak jarraituz krokisak egitea, forma, dimentsioak (kotak eta perdoiak, besteak beste), elementu normalizatuak eta materialak irudikatuta.

Krokisaren proportzionaltasuna eta xehetasuna balioestea.

Soluzioaren funtzionaltasuna egiaztatzea.

Hartutako soluzioaren estetika balioestea, eta soluzioaren dimentsionamendua erresistentziari eta espazioari buruzko eskakizunetara egokitzen dela egiaztatzea.

Soluzioa gauzatzea bideragarria dela egiaztatzea.

Irudikapen grafikoko sistemak.

Proportzionaltasun-sistemak, eskalak.

Esku hutsez marrazteko tresnak.

Akotazio-arauak.

Lanak egiteko ezarritako epeetako konpromisoa.

Antolamendua eta ekimena lanean.

Ordena eta garbitasuna lanak egitean.

2.– Arotzeriako eta altzarigintzako fabrikazio- eta instalazio-soluzioak zehaztea.

Abiapuntuko datuak biltzea.

Katalogoak erabiltzea.

Xede den erabilera eta beharrezko funtzionaltasuna aztertzea.

Elementua edo multzoa zein esfortzu eta nekeren pean egongo den kontuan hartzea.

Kokapen-baldintzak eta –mugak egiaztatzea.

Lekura iristeko aukerak, elementuen gehieneko dimentsioak eta beharrezko garraioa balioestea.

Beharrezko materialak, osagaiak eta produktuak identifikatu eta zehaztea.

Altzariak eta arotzeriako elementuak zehaztea.

Beharrezko giza baliabideak aurreikustea.

Eskatutako fabrikazio– eta instalazio-bitartekoak aurreikustea.

Fabrikazio-kostua kalkulatzeko.

Eskuragarri dagoen espazioa aztertzea eta neurriak hartzea.

Beharrezko materialak eta osagaiak.

Altzariak eta arotzeriako elementuak. Altzariaren osagaiak.

Eraikuntza-sistemak.

Faktore ergonomikoak, estetikoak eta funtzionalak.

Informazioa bilatzeko ekimena eta prestasuna.

Antolamendua eta ekimena lanean.

Arazoak sortzen direnean konponbide teknikoak emateko interesa.

3.– Arotzeriako eta altzarigintzako elementuak marraztea.

Erabili beharreko irudikapen-sistema hautatzea.

Arotzeriako eta altzarigintzako elementuen irudikapen grafikoa.

Araudiaren arabera kotak ezartzea.

Aipamenak eta legendak gaineratzea.

Eskala eta formatu normalizatuak erabiltzea.

Planoa eta haren informazio bereizgarria identifikatzea.

Ordenagailuz lagundutako diseinuko 2D-ko programak erabiltzea.

Irudikapen-arauak eta teknikak marrazketa teknikoan.

Planoak egiteko tresna, euskarri eta formatu egokienak.

Kotak ezartzeko arauak.

Ordenagailuz lagundutako 2D-ko diseinua. Jarraibideak.

Lanak egiteko ezarritako epeekiko konpromisoa.

Antolamendua eta ekimena lanean.

4.– Materialen zerrendak prestatzea.

Jardunaren xede den multzo osoa identifikatzea.

Materialen erreferentzia hartzea, eta lehengaiaren, piezaren, azpimultzoaren eta multzoaren artean bereiztea.

Merkatuan dauden elementu bateragarri posibleak balioestea.

Erreferentziak materialaren eta prozesuaren arabera sailkatzea.

Material bakoitzak landu gabeko dimentsioak zehaztea.

Eskatutako teknikak eta prozedurak aplikatzea.

Katalogoak erabiltzea eta tarifak interpretatzea.

Fabrikaziorako beharrak kalkulatzea.

Materialen erreferentzia hartzeko metodoak eta sistemak. Sistemak.

Informatika aplikatuko tresnak.

Lanak egiteko ezarritako epeekiko konpromisoa.

Ordena eta garbitasuna lanak egitean.

Arazoak sortzen direnean konponbide teknikoak emateko interesa.

5.– Txantiloiak irudikatzea.

Eraiki eta instalatu beharreko elementuaren zati bereziak identifikatzea.

Distantzien eta angeluen neurriak hartzeko elementuak, eta txantiloia egiteko euskarria hautatzea.

Eskala naturaleko txantiloiak marraztea.

Materialaren aprobetxamendua optimizatu dela egiaztatzea.

Txantiloia fabrikatzeko elementu egokiak hautatzea.

Behar dituzten elementuetarako txantiloiak egitea.

Pieza konplexuak (kurbatuak eta bi angelukoak, besteak beste).

Datuak hartzea (koordinatuak eta angeluak, besteak beste).

Txantiloietarako materialak (kartoia eta luma-papera, besteak beste).

Txantiloiak egiteko sistemak.

Txantiloiak gordetzeko erak.

Ordena eta garbitasuna lanak egitean.

Ideiak ekartzeko eta arazoak ebazteko ekimena.

Segurtasun-arauak eta laneko osasunekoak errespetatzea.

3. lanbide-modulua: Arotzeriako oinarrizko eragiketak.

Kodea: 0540.

Kurtsoa: 1.a.

Iraupena: 231 ordu.

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.– Mihiztatze- eta lotura-sistemak identifikatzen ditu, eta horien prestazioak lortu beharreko emaitza estetiko eta funtzionalarekin lotzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Arotzerian erabiltzen diren mihiztatze mota nagusiak identifikatu ditu.
- b) Eraikuntza-soluzio nagusiak dagozkien aplikazioekin lotu ditu.
- c) Mihiztatze motaren arabera erresistentzia mekanikoaren maila egiaztatu du.
- d) Mihiztatzearen ezaugarri mekaniko eta estetikoaren arabera erabili beharreko materiala hautatu du.
- e) Eskatutako funtzionaltasuna beteko duten hautabidezko mihiztatze-soluzioak proposatu ditu.
- f) Mihiztatzea egiteko prozedura ezarri du eta litezkeen soluzioak zerrendatu ditu.

2.– Arotzeriako elementuak fabrikatzeko zura hautatzen du, eta hautaketa egin beharreko mekanizazioaren eta lortu beharreko emaitzaren arabera justifikatzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Dokumentazio grafikoan ezarritako ezaugarri nagusien arabera identifikatu du zura.
- b) Zuraren hezetasun-maila kontrolatu du.
- c) Zurak akatsik ez duela edo, hala badagokio, akats horiek hura erabiltzeko aukera ematen dutela egiaztatu du.
- d) Lortu beharreko emaitzaren arabera zuraren akats txikiak saneatu ditu.
- e) Lortu beharreko piezen dimentsioak materialen zerrendetan agertzen direnekin bat datozeela egiaztatu du.
- f) Lehengaiaren dimentsio komertzialen arabera material-kontsumoa optimizatu du.
- g) Piezak itxura estetikoaren arabera (tonalitatea eta zainak, besteak beste) eta egituraren arabera (korapiloak eta zuntz okerrak, besteak beste) hautatu ditu.
- h) Egin beharreko mekanizazioaren arabera manipulazio-arriskuak identifikatu ditu.

3.– Markatu eta trazatzeko eragiketak egiten ditu, dokumentazio grafikoa interpretatu ondoren eta neurketa-teknikak erabilia.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Dokumentazio teknikitik abiatuta, lortu beharreko piezen forma eta dimentsioak identifikatu ditu.
- b) Egin beharreko lanaren arabera, neurtu, markatu eta trazatzeko tresnak hautatu ditu.
- c) Piezen aurpegia eta ertza hautatu ditu haien ezaugarrien arabera (ageriko aurpegiak eta akatsak, besteak beste).
- d) Markatu eta trazatzeko zeinu konbentzionalak erabili ditu (posizioa eta parekatzea, besteak beste).
- e) Markatutako elementuen neurriak dokumentazio teknikoan zehaztutakoekin bat datozela egiaztatu du.

4.– Arotzeriako piezak prestatzen ditu, zura eskuzko erremintekin mekanizatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Eskuzko erremintak dagozkien aplikazioekin eta erabilerarekin lotu ditu.
- b) Materiala mekanizatu beharreko piezaren ezaugarrien arabera (zaina, laneko posizioa eta erremintaren eraso, besteak beste) posizionatu du.
- c) Mekanizatu beharreko piezak estutzeko tresnen bidez (tornuzilak eta prentsak, besteak beste) finkatu ditu.
- d) Mekanizazioa segurtasuneko eta lan-osasuneko baldintzetan egin du.
- e) Eskatutako ezaugarrietako piezak lortu ditu.
- f) Emaizazko piezek perdoi-marjina onargarriak dituztela egiaztatu du.
- g) Eskuzko erreminten mantentze-lanak egin ditu.
- h) NBEak egindako mekanizazio motaren arabera erabili ditu.
- i) Eskuzko erremintak jardunbide egokien arabera erabili ditu (ergonomia, eustea, doikuntza, prestaketa, prest jartzea eta zorroztea, besteak beste).

5.– Arotzeriako piezak prestatzen ditu, zura makina konbentzionalekin mekanizatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Makina konbentzionalak mekanizazio-prozesuekin lotu ditu.
- b) Makinen osagaiak ezaugarritu ditu eta horien eginkizuna deskribatu du.
- c) Egin beharreko mekanizazio-eragiketen arabera hautatu du makineria.
- d) Egin beharreko mekanizazioaren arabera antolatu ditu makinei eta tresnei dagozkien babesak.
- e) Segurtasuneko elementuen eta tresnen kokapena eta eustea egiaztatu ditu (elikagailua, babesak eta topeak, besteak beste).



- f) Makinaren parametroak egin beharreko mekanizazioaren ezaugarrien arabera doitu ditu.
- g) Makina prest jarri dela egiaztatu du.
- h) Lehen piezak zehaztutako ezaugarri teknikoak betetzen dituela egiaztatu du.
- i) Mekanizazio-prozesuan materialaren ezaugarriak kontuan hartu ditu (erreferentziako aurpegiak, zaina eta piezaren sarrera, besteak beste).
- j) NBEak egindako mekanizazio motaren arabera erabili ditu.
- k) Jardunbide egokien arabera mekanizatu du (ergonomia, eustea, doikuntza, prestaketa, prest jartzea eta zorroztea, besteak beste).
- l) Prozesuan zehar mekanizazioaren kalitateari eusten zaiola egiaztatu du.

6.– Arotzeria-multzoak konposatu ditu, elementuak dokumentazio teknikoaren arabera doituta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Muntaia-eragiketen sekuentzia ezarri du.
- b) Piezak muntaiari buruzko zehaztapen teknikoen arabera posizionatu ditu (jarraibideak, multzoko planoak eta ibilbide-orriak, besteak beste).
- c) Konposiziorako beharrezko erremintak eta makineria hautatu ditu.
- d) Muntaietan eta prentsaketan deformazioak (kopadurak eta deskoadratzea, besteak beste) saihestu ditu.
- e) Emaizazko multzoek eta azpimultzoek perdoi-marjina onargarriak betetzen dituztela egiaztatu du.
- f) Gainazal libreak koipe, itsasgarri eta hautsik gabe, besteak beste, mantendu ditu.
- g) Multzoaren kalitatea egiaztatu du, eta ezarritako zehaztapenak bete ditzan beharrezko doikuntzak egin ditu (burdineria manipulaturik, arrabotaturik, lixaturik eta argizaria emanek, besteak beste).
- h) Lan-eremua garbi eta txukun mantendu du.

7.– Erreminta eta makina konbentzionalen mantentze operatiboa egiten du, ezarritako prozedurak aplikatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Eskuzko erremintak mantentzeko eragiketak egin ditu (trintxak, gubiak eta hortzak zorroztea, besteak beste).
- b) Makina konbentzionalen mantentze operatiboko eragiketak identifikatu ditu.
- c) Makineria konbentzionalerako zehaztutako mantentze-eragiketak egin ditu (uhalak, kateak eta bandak tenkatzea, eta aire konprimituaren zirkuituak purgatzeko, besteak beste).
- d) Lan-eremua betiere garbi eta txukun mantendu du.
- e) Ebaketa-erreminta ez-eraginkorrak aldatu ditu (hortzak eta zerrak, besteak beste).
- f) Besteak beste, makinaren eta mantentze-eragiketen gorabeherei buruzko historikoa sortu du.

g) Egindako mantentze-lanen kalitatea egiaztatu du.

8.– Laneko arriskuaren prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko arauak betetzen ditu, arriskuak, eta horiei aurrea hartzeko neurriak eta ekipoak identifikatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Materialak, erremintak, tresnak, makinak eta garraiobideak manipulatzeko dakarren arriskugarritasun-maila identifikatu du.

b) Mekanizazioko materialak, erremintak, makinak eta tresnak manipulatzeko istripuen sorburu ohikoenak zein diren identifikatu du.

c) Erabili beharreko makinaren segurtasun-elementuak (babesak, alarmak eta larrialdietarako geldialdiak, besteak beste) eta norbera babesteko ekipamendua (oinetakoak, begien babesa eta jantziak, besteak beste) mekanizazio-eragiketekin lotu ditu.

d) Materialen, erreminten eta makinaren manipulazioa segurtasuneko eta norbera babesteko neurriekin lotu du.

e) Mekanizazio-eragiketak prestatu eta egiteko hartu behar diren segurtasuneko eta norbera babesteko neurriak zehaztu ditu.

f) Arriskuei aurrea hartzeko lehen faktore gisa, instalazioen eta tresneriaren ordena eta garbitasuna balioetsi ditu.

g) Segurtasun-arauak errespetatuz lan egin du makinekin.

h) Ingurumenaren poluzio-iturriak zein izan daitezkeen identifikatu du.

i) Sortutako hondakinak kudeatu ditu.

B) Edukiak:

1.– Mihiztatu eta lotzeko sistemak identifikatzea.

Pieza eta multzo sinpleen bistak, sekzioak eta perspektibak interpretatzea. Lantegiko marrazketa.

Mihizatze motaren arabera erresistentzia mekanikoaren maila egiaztatzea.

Mihizatzearen ezaugarri mekaniko eta estetikoaren arabera erabili beharreko materiala hautatzea.

Eskatutako eginkizuna beteko duten hautabidezko mihizatze-soluzioak aztertzea.

Mihizatzea prestatzeko prozedura ezartzea.

Mihizatzeak: ezaugarriak. Motak. Aplikazioak.

Lotura-sistemak. Mihizatzeak. Junturak. Akoplamenduak. Deskribapena.

Piezen marrazketan erabiltzen den sinbologia.

Pieza eta multzo sinpleen bistak, sekzioak eta perspektibak.

Kontzeptu eta prozedura berriak ikasteko interesa.

Zorroztasuna marrazkia eta dagozkion kalkuluak egitean.

2.– Arotzeriako elementuak fabrikatzeko zura hautatzea.

Dokumentazio grafikoan ezarritako ezaugarri nagusien arabera zura identifikatzea.

Zuraren hezetasun-maila kontrolatzea.

Zurak akatsik ez duela edo, hala badagokio, akats horiek hura erabiltzeko aukera ematen dutela egiaztatzea.

Lortu beharreko emaitzaren arabera zuraren akats txikiak saneatzea.

Lortu beharreko piezen dimentsioak materialen zerrendetan agertzen direnekin bat datozela egiaztatzea.

Lehengaiaren dimentsio komertzialen arabera material-kontsumoaren optimizazioa kalkulatzeko.

Piezak itxura estetikoaren eta egituraren arabera hautatzea.

Egin beharreko mekanizazioaren arabera manipulazio-arriskuak identifikatzea.

Zuren ezaugarriak. Motak.

Piezakatzeak. Eskuairaldeak. Kubikazioa.

Zorroztasuna materialak balioetsi eta kalkulatzeko.

3.– Markatu, trazatu eta neurtzea.

Dokumentazio teknikitik abiatuta, lortu beharreko piezen forma eta dimentsioak identifikatzea.

Egin beharreko lanaren arabera, neurtu, markatu eta trazatzeko tresnak hautatzea.

Piezen aurpegia eta ertza haien ezaugarrien arabera identifikatzea.

Markatu eta trazatzeko zeinu konbentzionalak erabiltzea.

Markatutako elementuen neurriak dokumentazio teknikoan zehaztutakoekin bat datozela egiaztatzea.

Tresnekin trazatu eta markatzeko eragiketen prozesuak.

Neurtu, markatu eta trazatzeko erremintak.

Trazatzeko tresnak.

Materialak hautatzeko irizpideak.

Trazadurarako sinboloak.

Ordena eta metodoa lanak egitean.

Zehaztasunarekiko eta aprobetxamenduarekiko konpromisoa trazaduran.

4.– Eskuzko erremintekin arotzeriako piezak egitea.

Mekanizatu beharreko piezaren arabera materiala posizionatzea.

Mekanizatu beharreko piezak euste-tresnen bidez finkatzea.

Mekanizazioa segurtasuneko eta lan-osasuneko baldintzetan egitea.

Eskatutako ezaugarrietako piezak lortzea eta emaitzazko piezek perdoi-marjina onargarriak dituztela egiaztatzea.

Eskuzko erreminten mantentze-lanak egitea.

NBEak egindako mekanizazio motaren arabera erabiltzea.

Eskuzko erremintak erabiltzea, alderdi hauek errespetatuz: posizio-ergonomia, eustea, doikuntza, prestaketa, prest jartzea eta zorroztea, besteak beste.

Eskuzko erremintak. Motak eta ezaugarriak. Aplikazioak.

Lan-aulkia. Prentsak. Euskarriak.

Mekanizaziorako bitarteko osagarriak.

Erremintekin mekanizatzeko prozesua. Sekuentziak. Prozedurak.

Eskuz mekanizatzeko prozesua. Aplikazioak.

Segurtasuna eskuzko erremintekin egiten diren eragiketetan.

Lortutako piezen ezaugarriak.

Arriskuak. Prebentzio-neurriak.

Erantzukizuna erreminta maneiatzean.

Eskuzko erreminta garbitu eta kontserbatzea.

Segurtasunarekiko eta arriskuen prebentzioarekiko konpromisoa.

5.– Makina konbentzionalekin arotzeriako piezak egitea.

Makinen osagaiak beren eginkizunarekin lotzea.

Egin beharreko mekanizazio-eragiketen arabera makineria hautatzea.

Makinen osagaien ezaugarriak egiaztatzea.

Makinak prestatzea, eta erremintak eta tresnak ipintzea.

Egin beharreko mekanizazioaren arabera antolatzea makinei eta tresnei dagozkien babesak.

Segurtasuneko elementuen eta tresnen kokapena eta eustea egiaztatzea.

Mekanizazioaren arabera makinaren parametroak doitzea eta makina prest jarri dela egiaztatzea.

Mekanizazio-prozesuan materialaren ezaugarriak kontuan hartzea.

NBEak egindako mekanizazio motaren arabera erabiltzea.

Jardunbide egokien arabera mekanizatzea (ergonomia, eustea, doikuntza, prestaketa, prest jartzea eta zorroztea, besteak beste).

Prozesuan zehar mekanizazioaren kalitateari eusten zaiola egiaztatzea.

Mekanizazio-prozesuak Makina konbentzionalak. Motak. Ezaugarriak. Funtzionamendua. Aplikazioak.

Hautsa eta txirbila xurgatzeko sistemak.

Mekanizazio-eragiketen prozesua. Sekuentziak.

Segurtasuna makina konbentzionalekin mekanizatzean.

Parametroak erregulatzea.

Arriskuak. Babes-neurriak.

Zorroztasuna, kontzentrazioa eta erantzukizuna makineriarekin mekanizatzekeo garaian.

Mekanizazioak egitean berariazkoko NBEak erabiltzeko nahitaezkotasuna errespetatzea.

Ingurumenarekiko konpromisoa ondorio kaltegarriak ahalik eta gehien murriztera zuzendutako neurriak erabiltzean (xurgatzea, energia aurrezte, behar ez diren hotsak saihestea...).

6.– Arotzeriako multzoen konposizioa.

Muntaia-eragiketen sekuentzia ezartzea.

Piezak muntaiari buruzko zehaztapen teknikoen arabera posizionatzea (jarraibideak, multzoko planoak eta ibilbide-orriak, besteak beste).

Konposiziorako beharrezko erremintak eta makineria hautatzea.

Piezak ondo kokatzea, muntaian eta prentsaketan deformazioak (kopadurak eta deskoadratzea, besteak beste) saihesteko.

Emaitzazko multzoek eta azpimultzoek perdoi-marjina onargarriak betetzen dituztela egiaztatzea.

Multzoaren kalitatea egiaztatzea, eta ezarritako zehaztapenak bete ditzan beharrezko doikuntzak egitea (burdineria manipulatz, arrabotatz, lixatuz eta argizaria emanez, besteak beste).

Itsasgarriak. Kolatzea. Mihiztatzea.

Prensatze-prozesua. Euste-elementuen antolaera/kokapena.

Muntatzeko tresnak. Motak.

Lixatze-prozesua. Lixa motak eta lixatzeko tresneria.

Ordena eta garbitasuna lanpostuan.

Zorroztasuna interpretazioan eta muntaian.

Kalitatearekiko konpromisoa.

7.– Erremintak eta makinak mantentzea.

Mantentze-lanen eskuliburuak eta jarraibideak interpretatzea.

Eskuzko erreminten mantentze-eragiketak egitea.

Makina konbentzionalen mantentze operatiboko eragiketak identifikatu eta egitea, hala nola, uhalak, kateak eta bandak tenkatzea, eta aire konprimatuaren zirkuituak purgatzea.

Ebaketa-erreminta ez-eraginkorrak aldatzea (hortzak eta zerrak, besteak beste).

Besteak beste, makinaren eta mantentze-eragiketen gorabehereri buruzko historikoa sortzea.

Egindako mantentze-lanen kalitatea egiaztatzea.

Eskuzko erremintak mantentzeko arauak.

Eskuzko erremintak zorrozteko prozesua.

Mantentze-lanen eskuliburuak eta jarraibideak.

Mantentze-eragiketen prozesua.

Mantentze operatiboari eta prebentiboari buruzko arauak.

Gorabeheren historikoa.

Produkzio-sistemaren zati garrantzitsu gisa balioestea mantentze prebentiboko lanak.

Zorroztasuna makineria mantentzeari buruzko datuak eta erregistroak hartzean.

Lan-eremua betiere ordenatuta eta garbi edukitzea.

8.– Laneko arriskuen prebentzioa eta ingurumen-babesa.

Materialak, erremintak, tresnak, makinak eta garraiobideak manipulatzeko lanen arriskugarritasun-maila eta istripuen sorburuak identifikatzea.

Makinen segurtasun-elementuak eta norbera babesteko ekipamendua deskribatzea.

Materialen, erreminten eta makinaren manipulazioa segurtasuneko eta norbera babesteko neurriekin lotzea.

Mekanizazio-eragiketak prestatu eta egiteko segurtasuneko eta norbera babesteko neurriak zehaztea.

Arriskuei aurrea hartzeko lehen faktore gisa, instalazioen eta tresneriaren ordena eta garbitasuna balioestea.

Segurtasun-arauak errespetatuz makinak manipulatzeko.

Ingurumenaren poluzio-iturriak zein izan daitezkeen identifikatzea.

Sortutako hondakinak kudeatzea.

Laneko arriskuen prebentzioari buruzko araudia.

Laneko arriskuen prebentzioko neurriak. Zehaztea.

Makinei aplikatzen zaizkien segurtasun-sistemak.

Laneko arriskuen prebentzioa mekanizazio-eragiketetan.

Norbera babesteko ekipamendua.

Ingurumen-babesari buruzko araudia.

Hondakinak kudeatzeko oinarriak.

Arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko araudia betetzea.

Ingurumena errespetatzea.

Hondakin materialak murrizteko konpromisoa.

4. lanbide-modulua: Altzarigintzako oinarritzako eragiketak.

Kodea: 0541.

Kurtsoa: 1.a.

Iraupena: 231 ordu.

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.– Altzariak fabrikatzeko materialak hautatzen ditu, eta produktuaren ezaugarrien arabera justifikatzen du hautaketa.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Dokumentazio grafikoan ezarritako ezaugarri teknikoak kontuan izanda identifikatu du materiala.

b) Materialek akatsik ez dutela edo, hala badagokio, akats horiek haiek erabiltzeko aukera ematen dutela egiaztatu du.

c) Materialaren akatsak lortu beharreko emaitzaren arabera zuzendu ditu.

d) Lortu beharreko piezen dimentsioak materialen zerrendetan agertzen direnekin bat datozeela egiaztatu du.

e) Mekanizatu beharreko materialen dimentsio komertzialen arabera material-kontsumoa optimizatu du.

f) Mekanizatu beharreko materialaren eta egin beharreko mekanizazioaren arabera manipulazio-arriskuak identifikatu ditu.

2.– Txantiloiak egiten ditu, markatze, ebaketa eta akaberako teknikak aplikatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Garatu beharreko txantiloien forma eta dimentsioak identifikatu ditu, dokumentazio grafikoa interpretatu ondoren.

b) Oinarri-materiala egin beharreko txantiloien ezaugarriak kontuan izanda hautatu du.

c) Prozedura grafikoa egin beharreko piezaren formak eta dimentsioak kontuan izanda hautatu du.

d) Forma geometrikoak ezarrita dauden prozedura grafikoak aplikatuta garatu ditu.

e) Kasuak kasu beharrezkoak diren trazatu eta markatzeko tresnak hautatu ditu.

f) Trazaduran beharrezkoak diren zuzenketak ondorioztatu ditu, eraikuntza-prozesuan elementuek izan ditzaketen deformazioen arabera.

g) Trazatzeko garaian, kontuan izan ditu eraikuntza-prozesuaren aldagaiak (ertzen prestaketa, ebaketa mota, ebaketaren koska eta ahalik eta material gehien aprobetxatzeko irizpideak).

h) Egindako trazadurek eta markaketek finkatu diren zehaztapenak betetzen dituztela egiaztatu du.

i) Markatutako trazuak errespetatuz eta eskatutako kalitateaz mekanizatu du.

j) Txantiloien akabera dokumentazio teknikoaren arabera egin du.

3.– Altzarien piezak mekanizatzen ditu, makina eramangarriak erabilia.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Altzariak fabrikatzeko erabilitako makineria eramangarria identifikatu du eta horren osagaiak deskribatu ditu.

b) Eskuragarri dagoen makineria eramangarria eta mekanizazioaren ezaugarriak kontuan izanda erabili beharreko erreminta hautatu du.

c) Makineria eramangarria prestatu du, haren tresnak doituta.

d) Tresnen egoera eta kokapena egiaztatu ditu (ebaketa-diskoak, fresak eta barautsak, besteak beste).

e) Makina eramangarrien laneko parametroak egiaztatu ditu (zuta edo angelua, sakonera eta sarrera, estutze-momentua eta biraketa-noranzkoa, besteak beste).

f) Urragarria lortu beharreko gainazal-ezaugarrien arabera hautatu du.

g) Materiala tresna egokiez ipini eta finkatu du.

h) Trazuak eta neurketak errespetatuz mekanizatu du.

4.– Altzarien piezak mekanizatzen ditu, makina konbentzionalak erabilia.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Makina konbentzionalak altzarien mekanizazio-prozesuekin lotu ditu.

b) Makinen osagaiak ezaugarritu ditu eta horien eginkizuna deskribatu du.

c) Egin beharreko mekanizazio-eragiketen arabera hautatu du makineria.

d) Egin beharreko mekanizazioaren arabera antolatu ditu makinei eta tresnei dagozkien babesak.

e) Segurtasuneko elementuen eta tresnen kokapena eta eustea egiaztatu ditu (elikagailua, babesak eta topeak, besteak beste).

f) Makinaren parametroak egin beharreko mekanizazioaren ezaugarrien arabera doitu ditu.

g) Makina prest jarri dela egiaztatu du.

h) Lehen piezak zehaztutako ezaugarri teknikoak betetzen dituela egiaztatu du.

i) NBEak egindako mekanizazio motaren arabera erabili ditu.

j) Jardunbide egokien arabera mekanizatu du (ergonomia, eustea, doikuntza, prestaketa, prest jartzea eta zorroztea, besteak beste).

k) Prozesuan zehar mekanizazioaren kalitateari eusten zaiola egiaztatu du.

l) Lan-eremua garbi eta txukun mantendu du.



5.– Altzarien elementuak muntatzen ditu, haien piezak dokumentazio teknikoaren arabera kokatuta eta finkatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Lotura-sistemak identifikatu ditu (itsasgarria, burdineria eta torlojuak, besteak beste), eta kasuak kasu haien egokitzapena eta aplikazioa balioetsi ditu.

b) Altzariak muntatzeko eragiketen sekuentzia trazatu du.

c) Muntaia egiteko ezarritako ordenan eta posizioan kokatu ditu piezak.

d) Armatzeko beharrezko erremintak eta makineria hautatu ditu, eta zuzen funtzionatzen dutela egiaztatu du.

e) Distorsiorik edo kopadurarik sorrarazi gabe estutu ditu piezak multzoan, eta egiaztapenak egin ditu.

f) Tresnen bidez itsasgarria aplikatu du eta ondorengo garbiketa egin du.

g) Prentsatzeko tresnak erabili ditu eta beharrezko egiaztapenak egin ditu.

h) Ezarritako elementuak erabilia lotu eta finkatu ditu piezak.

i) Multzoaren egitura eta dimentsioak egiaztatu ditu.

j) Multzoa onartutako perdoin barruan egoteko bidea eman duten zuzenketak egin ditu.

6.– Makina eramangarrien eta konbentzionalen mantentze operatiboa egiten du, ezarritako prozedurak aplikatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Makina eramangarrien eta konbentzionalen mantentze operatiboko eragiketak identifikatu ditu.

b) Makina eramangarriak mantentzeko eragiketak egin ditu (garbitzea, koipeztatzea eta erreminta aldatzea, besteak beste).

c) Makineria konbentzionalerako zehaztutako mantentze-eragiketak egin ditu (uhalak, kateak eta bandak tenkatzea, eta aire konprimituaren zirkuituak purgatzeko, besteak beste).

d) Lan-eremua garbi eta txukun mantendu du.

e) Ebaketa-erreminta ez-eraginkorrak ordezkatu ditu (hortzak eta zerrak, besteak beste).

f) Besteak beste, makinaren eta mantentze-eragiketen gorabeherei buruzko historikoa sortu du.

g) Egindako mantentze-lanen kalitatea egiaztatu du.

7.– Laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko arauak betetzen ditu, arriskuak, eta horiei aurrea hartzeko neurriak eta ekipoak identifikatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Materialak, erremintak, tresnak, makinak eta garraiobideak manipulatzeko dakarren arriskugarritasun-maila identifikatu du.

b) Mekanizazioko materialak, erremintak, makinak eta tresnak manipulatzean istripuen sorburu ohikoenak zein diren identifikatu du.

c) Erabili beharreko makinen segurtasun-elementuak (babesak, alarmak eta larrialdietarako geldialdiak, besteak beste) eta norbera babesteko ekipamendua (oinetakoa, begien babesa eta jantziak, besteak beste) mekanizazio-eragiketekin lotu ditu.

d) Materialen, erreminten eta makinen manipulazioa segurtasuneko eta norbera babesteko neurriekin lotu du.

e) Mekanizazio-eragiketak prestatu eta egiteko hartu behar diren segurtasuneko eta norbera babesteko neurriak zehaztu ditu.

f) Arriskuei aurrea hartzeko lehen faktore gisa, instalazioen eta tresneriaren ordena eta garbitasuna balioetsi ditu.

g) Segurtasun-arauak errespetatuz lan egin du makinekin.

h) Ingurumenaren poluzio-iturriak zein izan daitezkeen identifikatu du.

i) Sortutako hondakinak kudeatu ditu.

B) Edukiak:

1.– Altzariak fabrikatzeko materialak hautatzea.

Dokumentazio grafikoan ezarritako ezaugarri teknikoak kontuan izanda materiala identifikatzea.

Materialek akatsik ez dutela edo, hala badagokio, akats horiek haiek erabiltzeko aukera ematen dutela egiaztatzea.

Materialak izan ditzakeen akatsak zuzentzea.

Piezen dimentsioak materialen zerrendetan agertzen direnekin bat datozeela egiaztatzea.

Materialen dimentsio komertzialen arabera material-kontsumoaren optimizazioa kalkulatzeko.

Materialaren eta horren mekanizazioaren arabera manipulazio-arriskuak identifikatzea.

Zura. Identifikazioa. Motak. Propietateak. Piezkatzea, eskuairaldeak.

Xaflak eta xaflatzeak. Motak. Manipulazioa. Eragiketa-teknikak.

Taulak. Ezaugarriak. Motak.

Itsasgarriak. Motak. Ezaugarriak. Manipulazioa. Aplikazioak.

Xaflak. Kolatze-prozesua. Teknikak eta prozedurak.

Burdineria. Ipintzeko prozesua eta aplikazioak.

Altzarigintzan esku hartzen duten bestelako materialak.

Kontzeptu eta prozedura berriak ikasteko interesa.

Ordena eta metodoa kolatze-lanak egitean.

## 2.– Txantiloiak egitea.

Garatu beharreko txantiloien forma eta dimentsioak identifikatzea, dokumentazio grafikoak interpretatu ondoren.

Oinarri-materiala hautatzea, egin beharreko txantiloien ezaugarriak eta prozedura grafikoak kontuan izanda eta piezaren formen eta dimentsioen arabera.

Forma geometrikoak garatzea.

Trazatu eta markatzeko tresnak hautatzea.

Trazaduran beharrezkoak diren zuzenketak ondorioztatu eta egitea, eraikuntza-prozesuan elementuek izan ditzaketen deformazioen arabera.

Eraikuntza-prozesuaren aldagaiak kontuan hartuta trazatzea.

Egindako trazadurek eta markaketek finkatu diren zehaztapenak betetzen dituztela egiaztatzea.

Markatutako trazuak errespetatuz eta eskatutako kalitateaz mekanizatzea.

Txantiloien akabera egitea.

Txantiloiak. Materialak. Ezaugarriak. Aplikazioak.

Faseak. Neurketa. Trazadura. Markatzea. Tresnak.

Txantiloiak egiteko erremintak, eskuzko tresnak eta makinak.

Zorroztasuna eta zehaztasuna txantiloiak egitean.

Egin beharreko eragiketen sekuentzia errespetatzea.

## 3.– Makina eramangarrien bidez mekanizatzea.

Altzarigintzan erabiltzen den makineria eramangarria eta horren aplikazioak identifikatzea.

Makineria eramangarria prestatzea eta tresnak doitzea.

Tresnen, besteak beste, ebaketa-diskoen, fresen eta barautsen egoera eta kokapena egiaztatzea.

Makina eramangarrietan laneko parametroak egiaztatu eta erregulatzea.

Urragarria lortu nahi diren gainazal-ezaugarrien arabera hautatzea.

Materiala tresna egokiez ipini eta finkatzea.

Piezak dokumentazio grafikoaren arabera markatzea.

Trazuak eta neurketak errespetatuz mekanizatzea.

Makina eramangarriak. Motak. Ezaugarriak. Aplikazioak eta manipulazioa.

Erreminta elektroeramangarrirako ebaketa-tresnak.

Lixak. Makineria elektroeramangarrirako aurkezpenak.

Mekanizazio-eragiketen prozesua. Sekuentziak.

Segurtasuna makina eramangarri bidezko mekanizazioan. Arriskuak. Babes-neurriak.

Erantzukizuna makineria elektroeramangarria eta horren tresnak maneiatzean.

Mekanizazio bakoitzaren sekuentziak eta faseak errespetatzea.

Segurtasunarekiko konpromisoa makineria elektroeramangarriarekin egiten diren zereginetan.

4.– Makina konbentzionalen bidez mekanizatzea.

Makinen osagaiak ezaugarritzea.

Mekanizazio-eragiketen arabera makineria hautatzea.

Makinak prestatzea. Erremintak eta tresnak ipintzea, eta babesak antolatzea.

Segurtasuneko elementuen eta tresnen kokapena eta eustea egiaztatzea.

Mekanizazioaren arabera makinaren parametroak doitzea eta makina prest jarri dela egiaztatzea.

NBEak egindako mekanizazio motaren arabera erabiltzea.

Prozesuan zehar mekanizazioaren kalitateari eusten zaiola egiaztatzea.

Makina konbentzionalak. Motak. Mekanizazio-prozesuak.

Erremintak eta tresnak. Motak.

Mekanizazio-eragiketen prozesua. Sekuentziak.

Segurtasuna makina konbentzionalekin mekanizatzean. Arriskuak. Babes-neurriak.

Zorroztasuna, kontzentrazioa eta erantzukizuna makineriarekin mekanizatzekeo garaian.

Mekanizazioak egitean berriazkoko NBEak erabiltzeko nahitaezkotasuna errespetatzea.

Ordena eta garbitasuna beti lan-eremuan eta ingurumenarekiko konpromisoa.

5.– Altzarien elementuak muntatzea.

Lotura-sistemak identifikatzea, hala nola, itsasgarriak, burdineria eta torlojuak.

Altzariak muntatzeko eragiketen sekuentzia zehaztea.

Muntaia egiteko ezarritako ordenan eta posizioan piezak kokatzea.

Armatzeko beharrezko erremintak eta makineria hautatzea.

Distorsiorik eta/edo kopadurarik sorrarazi gabe piezak multzoan estutzea.

Barneko gainazalak lixatzea.

Piezak burdineriaren bidez finkatzea. Iltzatzea. Torlojutzea.

Itsasgarriak tresnen bidez aplikatzea.

Prentsatzeko trenak maneiatzea.

Piezak lotu eta finkatzea.

Multzoaren egitura eta dimentsioak egiaztatzea.

Multzoa onartutako perdoien barruan egoteko bidea eman duten zuzenketak egitea.

Altzarietarako burdineria. Sarrera. Garrantzia.

Altzarigintzako fluxu-diagramak.

Muntatzeko tresnak. Motak. Aplikazioak. Maneiua.

Mihiztatze-prozesua. Piezak egiaztatzea. Estutzea.

Itsasgarriak. Kolatze-prozesua.

Armatu eta prentsatzeko makineria industrialak. Prentsatzeko-prozesua. Euste-elementuen antolaera/kokapena.

Muntaia-sekuentziatarako jarraibideen erabilera aintzatetsi eta balioestea.

Ordena eta garbitasuna muntaia-ingurunean.

Tinkotasunez jardutea zailtasunen aurrean.

6.– Makina konbentzionalen eta erreminta eramangarrien mantentze operatiboa.

Makina eramangarrien eta konbentzionalen mantentze operatiboko eragiketak identifikatzea.

Makina eramangarriak eta makineria konbentzionalak mantentzeko eragiketak egitea.

Ebaketa-erreminta ez-eraginkorrak ordezkatzeko (hortzak eta zerrak, besteak beste).

Besteak beste, makinaren eta mantentze-eragiketen gorabeheren buruzko historikoa sortzea.

Egindako mantentze-lanen kalitatea egiaztatzea.

Mantentze-eskuliburuak.

Mantentze-jarraibideak eta -eragiketak.

Mantentze operatiboari eta prebentiboari buruzko arauak.

Gorabeheren historikoa.

Produktzio-sistemaren zati garrantzitsu gisa balioestea mantentze prebentiboko lanak.

Zorroztasuna makineria mantentzeko buruzko datuak eta erregistroak hartzean.

Lan-eremua betiere ordenatuta eta garbi edukitzea.

7.– Laneko arriskuen prebentzioa eta ingurumen-babesa.

Materialak, erremintak, tresnak, makinak eta garraiobideak manipulatzeko lanen arriskugarritasun-maila eta istripuen sorburuak identifikatzea.

Makinaren segurtasun-elementuak eta norbera babesteko ekipamendua deskribatzea.

Materialen, erreminten eta makinaren manipulazioa eskatutako segurtasuneko eta norbera babesteko neurriekin lotzea.

Mekanizazio-eragiketak prestatu eta egiteko segurtasuneko eta norbera babesteko neurriak zehaztea.

Arriskuei aurrea hartzeko lehen faktore gisa, instalazioen eta tresneriaren ordena eta garbitasuna balioestea.

Makinak erabiltzea segurtasun-arauak errespetatuta.

Ingurumenaren poluzio-iturriak zein izan daitezkeen identifikatzea.

Sortutako hondakinak kudeatzea.

Laneko arriskuen prebentzioari buruzko araudia.

Arriskuak identifikatzea.

Laneko arriskuen prebentzioa mekanizazio-eragiketetan.

Laneko arriskuen prebentzioko neurriak.

Makinei aplikatzen zaizkien segurtasun-sistemak.

Norbera babesteko ekipamendua.

Ingurumen-babesari buruzko araudia.

Arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko araudia betetzea.

Ingurumena errespetatzea.

Hondakin materialak murrizteko konpromisoa.

5. lanbide-modulua: Biltegiko kontrola.

Kodea: 0542.

Kurtsoa: 1.a.

Iraupena: 66 ordu.

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.– Lehengaiak, osagaiak eta produktuak hartzen ditu, ezarritako ikuskapen, erregistro eta kontroleko prozedurak aplikatu ondoren.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Hartutako osagaiak eta osagarriak kontrolatu eta ikuskatzeko jarraibideak bete ditu.
- b) Zehaztapen teknikoetan oinarrituta, hartutako elementuak kontrolatu ditu eta haiek betetzen ez dituztenak baztertu ditu.
- c) Egindako ikuskapenaren arabera kontrol-erregistroa bete du.
- d) Hartutako lehengaiak egindako eskabidearekin eta emate-agiriarekin bat datozela egiaztatu du.
- e) Zuzenean begiratuta eta neurgailuak erabilia identifikatu ditu arotzeriako eta altzarigintzako produktuak.
- f) Unean uneko produkzio-tekniketan esku hartzen duten lehengaiak, osagaiak eta osagarriak kontrolatu ditu.
- g) Lehengaiak, osagaiak eta osagarriak hartu ditu, segurtasunari eta laneko osasunari buruzko arauak errespetatuz.

2.– Lehengaiak, osagaiak eta produktuak biltegitratzen ditu, eta sailkapen, kokapen eta kontroleko irizpideak justifikatzen ditu, horien kontserbazioa ziurtatzeko.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Ikuskatutako elementuak identifikatu ditu, eta ordenaz eta irisgarri egoteko moduan biltegitratu ditu.

b) Kontrol-dokumentuetan, hartutako osagarriak eta elementuak badaudela jasoarazi du, eta dagoen stocka egiaztatu du.

c) Ezarritako komunikazio-zirkuituei jarraituz berritu ditu izakinak.

d) Izakinak kontrolatu ditu, eta ezarritako gutxieneko eta gehieneko mailei, eta hornidura-mailei eutsi die.

e) Lehengaiak, osagaiak eta osagarriak manipulatzeko eta biltegitratzeko izan ditzaketen kalteak identifikatu ditu.

f) Materialak eta produktuak manipulatzen eta garraiatzen ditu, laneko arriskuen prebentziorako eta osasunerako segurtasun-neurriak betez.

g) Materialak eta produktuak biltegitratu eta sailkatu ditu, segurtasun-irizpideak kontuan izanda (iraungipena, tenperatura, toxikotasuna, sukoitasuna eta hezetasuna, besteak beste).

3.– Lehengaiak, osagaiak eta produktuak lekualdatzeko garraiobideak hautatzen ditu, eta haien ezaugarriak eta funtzionamendua egiaztatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Osagaiak eta osagarriak garraiatzeko, muntaia-unitateetarako bitarteko egokiak zehaztu ditu, material-beharra adierazten duen dokumentuaren arabera.

b) Materialen garraioa zehaztu eta haien segurtasuna ziurtatu du.

c) Garraiobideak erabiltzeko egoeran daudela egiaztatu du.

d) Instalazioaren tokira lekualdatu beharreko salgaien kokapena ezarri du, horiek errazago identifikatu eta manipulatzeko.

e) Teknika eta bitarteko berriak ikasteko interesa erakutsi du.

f) Gorabehera txikiak konpontzeko autonomia erakutsi du.

g) Prebentzioko eta laneko osasuneko neurriak hartuta lekualdatu ditu lehengaiak, osagaiak eta osagarriak.

4.– Lehengaien, osagaien eta produktuen eskabideak prestatzen ditu, eta proposatutako kudeaketa-neurriak justifikatzen ditu, bideratutako eskariak optimizatzeko.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Bideratutako eskabidearen arabera materialak sortaka sailkatu ditu, horien konposizioa egiaztatu ahal izateko.

b) Eskabideak litezkeen narriaduretatik babesteko moduan antolatu ditu elementuak.

c) Karga-unitateak eskakizunen arabera prestatu ditu (pisua, bolumena, erabilerraztasuna, erresistentzia eta egonkortasun, besteak beste).

d) Sortak etiketen bidez identifikatu ditu eta beharrezko informazioa jaso du (eskabide-zenbakia, bezeroa, karga-data, helburua, pakete kopurua eta pieza kopurua, besteak beste).

e) Lehentasunarekin edo emandako denborarekin lotutako arrazoiak kontuan izanda prestatu ditu eskabideak.

f) Prebentzioko eta laneko osasuneko neurriak hartuta prestatu ditu eskabideak.

5.– Lehengaiak, osagaiak eta produktuak igortzen ditu, eta hautatutako karga-bitartekoaren eta garraioaren arabera kokatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Igorritako lehengaiak, osagaiak eta produktuak ezarritakoak direla egiaztatu du.

b) Produktuen karga deskargaren alderantzizko ordenan egiaztatu du, helburuaren arabera.

c) Produktuen karga planifikatu du, eta narriadurarik izan ez dezaten kokatu eta ibilgetu ditu.

d) Produktuak bitarteko egokien bidez igorri eta kargatu ditu, karga-unitateen, bolumenaren eta pisuaren arabera.

e) Gorabehera txikiak konpontzeko autonomia erakutsi du.

f) Segurtasun-arauak betez eta behar ez diren arriskuak saihestuz kargatu eta ipini ditu produktuak.

B) Edukiak:

1.– Zurgintzako eta altzarigintzako lehengaiak, osagaiak eta produktuak hartzea.

Harreran materialak manipulatu eta maneiatu ditu.

Hartutako osagaiak eta osagarriak kontrolatu eta ikuskatzeko jarraibideak betetzea.

Zehaztapen teknikoetan oinarrituta, hartutako elementuak kontrolatzea eta haiek betetzen ez dituztenak baztertzea.

Egindako ikuskapenaren arabera kontrol-erregistroa egitea.

Lehengaiak egindako eskabidearekin eta emate-agiriarekin bat datozela egiaztatzea.

Zuzenean begiratuta eta neurgailuak erabilia identifikatzea arotzeriako eta altzarigintzako produktuak.

«Unean uneko» produkzio-tekniketan esku hartzen duten lehengaiak, osagaiak eta osagarriak kontrolatzea.

Lehengaiak, osagaiak eta osagarriak hartzea, segurtasunari eta laneko osasunari buruzko arauak errespetatuz.

Informatika-programak erabiltzea.

Harrerako eta biltegiko informatika-programak.

Horniduren harreran kalitatea begiz kontrolatzea.



Materialen eta produktuen zehaztapenei buruzko dokumentazio teknikoa.

Osagai eta osagarrietarako ezarritako gutxieneko eta gehieneko salgaia. Hornidura.

Harrera onartzea. Ezadostasun-kasuak. Jardunak.

Fluxu logistikoarekin lotutako dokumentuak.

Harrera-teknikak.

Arrisku fisikoak materialak hartu eta manipulatzeko.

Ezarritako prozedura, protokolo eta arauetako errespetua.

Talde-lana baloratzea.

Laneko arriskuen prebentzioari buruzko araudia betetzea.

2.– Zurgintzako eta altzarigintzako lehengaiak, osagaiak eta produktuak biltegitratzea.

Ikuskatutako elementuak identifikatzea, eta ordenaz eta irisgarri egoteko moduan biltegitratzea.

Materialak eta produktuak helburuaren arabera sailkatzea.

Stockak kudeatu eta planifikatzea.

Kontrol-dokumentuetan, hartutako osagarriak eta elementuak badaudela jasoaraztea, eta dagoen stocka egiaztatu du.

Ezarritako komunikazio-zirkuituei jarraituz berritzea izakinak.

Izakinak kontrolatzea, eta ezarritako gutxieneko eta gehieneko mailei, eta hornidura-mailei eustea.

Lehengaiak, osagaiak eta osagarriak manipulatzeko eta biltegitratzeko izan ditzaketen kalteak identifikatzea.

Materialak eta produktuak manipulatzea eta garraiatzea, laneko arriskuen prebentziorako eta osasunerako segurtasun-neurriak betetzeko.

Materialak eta produktuak biltegitratzea eta sailkatzea, segurtasun-irizpideak kontuan izanda (iraungipena, tenperatura, toxikotasuna, sukoitasuna eta hezetasuna, besteak beste).

Informatika-programak erabiltzea.

Materialen eta produktuen motak helburuaren arabera.

Produktuak paletetan jartzeko sistemak.

Elementuak biltegitratzea eta kokatzea ezarritako parametroen arabera (erabilera-maiztasuna, pisua, bolumena, arriskugarritasuna, sukoitasuna, toxikotasuna, iraungipena eta helburua, besteak beste).

Materialak metatu eta ipintzeko arauak.

Stock motak. Stocka balioesteko metodoak.

Hartutako materialak kodetzeko eta markatzeko/etiketatzeko sistemak.

Lehengaien, osagaien eta osagarrien motak, aplikazioak eta ezaugarriak.

Segurtasun-elementuak: pertsonalak, makinak eta instalazioak.

Suteen prebentzio- eta itzaltze-sistemak materialen eta produktuen biltegian.

Ordena eta metodoa izatea materialak eta produktuak ipintzeko zereginetan.

Segurtasun-arauak betetzea.

Material eta hondakin sukoiekin prebentzio-arauak errespetatu eta betetzea.

3.– Garraiobideak hautatzea.

Osagaiak eta osagarriak garraiatzeko, muntaia-unitateetarako bitarteko egokiak zehaztea, material-beharra adierazten duen dokumentuaren arabera eta haien segurtasuna ziurtatuta.

Garraiobideak erabiltzeko egoeran daudela egiaztatzea.

Instalazioaren tokira lekualdatu beharreko salgaien kokapena identifikatzea, horiek errazago identifikatu eta manipulatzeko.

Prebentzioko eta laneko osasuneko neurriak hartuta lekualdatzea lehengaiak, osagaiak eta osagarriak.

Informatika-programak erabiltzea.

Garraio-ibilbideak. Picking-aren kudeaketa.

Lehengaiak, osagaiak eta osagarriak lekualdatzeko manipulazio-bitartekoak.

Biltegitratzeko sistema fisikoak.

Transpaletak: motak, maneia eta mantentze-lanak.

Eskuzko orgak.

Laneko arriskuen prebentzio-neurriak eta laneko osasuna lehengaiak, osagaiak eta osagarriak lekualdatzean.

Ardura lan indibidualean zein talde-lanean.

Segurtasuna eta higiena lanpostuan eta ingurunean.

Teknika eta bitarteko berriak ikasteko interesa erakustea.

4.– Eskabideak prestatzea.

Materialak bideratutako eskabidearen arabera sortaka planifikatu eta sailkatzea, haien konposizioa egiaztatu ahal izateko moduan.

Eskabideak litezkeen narriaduretatik babesteko elementuak identifikatzea.

Karga-unitateak eskakizunen arabera prestatzea (pisua, bolumena, erabilerraztasuna, erresistentzia eta egonkortasun, besteak beste).

Sortak etiketen bidez identifikatze eta beharrezko informazioa jasotzea (eskabide-zenbakia, bezeroa, karga-data, helburua, pakete kopurua eta pieza kopurua, besteak beste).

Lehentasunarekin edo emandako denborarekin lotutako arrazoiak kontuan izanda eskabideak prestatzea.

Informatika-programak erabiltzea.

Karga-unitateak. Ezaugarriak.

Bilgarrirako materialak. Bilgarria jartzean sortzen diren hondakinak.

Prestatutako elementuak babesteko sistemak. Eskabideak paletetan jartzea.

Eskabideak prestatzeko teknikak.

Karga-unitateak. Ezaugarriak.

Izakinak baloratzeko metodoak. Inbentarioak.

Laneko arriskuen prebentzio-neurriak eta laneko osasuna eskabideak prestatzean.

Ingurumen-babesari buruzko araudia betetzea.

Zuhurtasuna prestaketan.

Produktibitatea balioestea.

5.– Zurgintzako eta altzarigintzako lehengaiak, osagaiak eta produktuak igortzea.

Igorritako lehengaiak, osagaiak eta produktuak ezarritakoak direla egiaztatzea.

Produktuen karga deskargaren alderantzizko ordenan egiaztatzea, helburuaren arabera.

Produktuen karga planifikatzea, eta narriadurarik izan ez dezaten kokatu eta ibilgetzea.

Produktuak bitarteko egokien bidez igorri eta kargatzea, karga-unitateen, bolumenaren eta pisuaren arabera.

Segurtasun-arauak betez eta behar ez diren arriskuak saihestuz kargatu eta ipintzea produktuak.

Igorritako produktuak kontrolatzea.

Informatika-programak erabiltzea.

Igorritako produktuak kontrolatzeko sistemak.

Kargak ibilgetzea.

Kargatzeko bitartekoak.

Produktuak garraiobideetan kokatzeko teknikak. Garraio-ibilbideak.

Laneko arriskuen prebentzio-neurriak eta laneko osasuna bukatutako produktuak manipulatu eta kargatzean.

Zuhurtasuna prestaketan.

Ezarrita dauden jardun-arauak eta –prozedurak bete eta errespetatzea.

Gorabehera txikiak konpontzeko autonomia erakustea.

6. lanbide-modulua: Dokumentazio teknikoa.

Kodea: 0543.

Kurtsoa: 2.a.

Iraupena: 147 ordu.

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.– Arotzeriako eta altzarigintzako neurrirako fabrikaziorako informazioa biltzen du, eta sortutako beharrak gauzatze-aukerekin lotzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Eskatutako produktua kokatuko deneko espazioan dagoen dokumentazio teknikoa bildu du.
- b) Datuak hartzeko lekuan dauden instalazioak identifikatu ditu (elektrizitatekoak eta iturgintzakoak, besteak beste).
- c) Datuak hartzeko beharrezko tresnak hautatu ditu.
- d) Datuak hartzeko neurgailuak erabili ditu.
- e) Eskatutako produktuak izango duen kokalekuaren krokisa egin du, eta datu garrantzitsuak zehaztasunez jaso ditu.
- f) Eskatutako produktuak izango duen kokalekuaren eskalako planoak egin ditu.

2.– Fabrikazioari buruzko eraikuntza-soluzioak ebaluatzen ditu, eta hartutako soluzioa eskuragarri dauden baliabideen arabera deskribatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Produktu batean esku hartzen duten fabrikazio-prozesuak ezaugarritu ditu.
- b) Fabrikazio-prozesuak gauzatzeko makina, tresneria eta erreminta nagusiak kontuan hartu ditu.
- c) Fabrikazio-elementu estandarizatuak egiaztatu ditu.
- d) Prozesuak azpikontratatzeko aukera balioetsi du.
- e) Fabrikazio-seriea kontuan hartu du.
- f) Hondakin arriskutsuak sorrarazten dituzten materialen erabilera ahalik eta gehien murrizteko soluzioa aukeratu du.

3.– Arotzeriako eta altzarigintzako fabrikaziorako multzoen dokumentazio grafikoa prestatzen du, ordenagailuz lagundutako diseinuko aplikazioak erabilia.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Multzoa marrazteko irudikapen grafikoko sistema egokiena hautatu du, erakutsi nahi den informazioaren arabera.
- b) Irudikatu beharreko objektuen tamaina kontuan izanda hautatu du eskala.
- c) Muntaiarako beharrezkoak diren multzoaren edo azpimultzoaren bistak irudikatu ditu.

- d) Xehetasunak irudikatzean, haien eskala eta multzoan duten kokapena identifikatu ditu.
- e) Multzoaren piezakatzeak irudikatu ditu.
- f) Planoa eta haren informazio bereizgarria identifikatu du.
- g) Planoak inprimatu eta tolesteko, irudikapen grafikoari buruzko arauak bete ditu.
- h) Ordenagailuz lagundutako diseinuko programak erabili ditu.

4.– Arotzeriako eta altzarigintzako fabrikaziorako prozesuak hautatzen ditu, eta ezarritako eragiketa-sekuentzia eta baliabideak justifikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Arotzerian eta altzarigintzan esku hartzen duten fabrikazio-prozedurak antzeman ditu.
- b) Mekanizazioko, muntaiako eta akaberako prozedura nagusiak horiek gauzatzeko beharrezko eragiketekin lotu ditu.
- c) Egin beharreko eragiketen sekuentzia ezarri du.
- d) Eragiketa bakoitzerako beharrezko makineria esleitu du.
- e) Multzoa egiteko eragiketak denboralizatu ditu.
- f) Segurtasunari eta higieneari buruzko alderdiak prozesuarekin lotu ditu.

5.– Arotzeriako eta altzarigintzako produktuen fabrikazio-soluzioak balioesten ditu, eta kalkulu-orriak erabilia aurrekontuak egiten ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Tarifak maneiatu eta interpretatu ditu.
- b) Neurketak egin ditu eta materialen arabera hondakinak zenbatetsi ditu.
- c) Fabrikazio-kostu finkoak kalkulatu ditu.
- d) Fabrikazio-kostu aldakorrak kalkulatu ditu.
- e) Merkataritza-marjinak kontuan izan ditu.
- f) Aurrekontuak egiteko informatika-programa bat erabili du.

6.– Arotzeriako eta altzarigintzako fabrikazio-proiektuen dokumentazioa prestatzen du, deskribapen-memoriak idatzita eta informatika-erremintak erabilia.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Proiektuaren xedea zehaztu du.
- b) Aurrekariak balioetsi ditu.
- c) Proposatutako soluzioa justifikatu du.
- d) Erabiliko diren materialen oinarritzko ezaugarriak eta kalitateak adierazi ditu.
- e) Egingo den akabera mota zehaztu du.

f) Proiektatutako objektuaren fabrikazioarekin lotutako segurtasun- eta higiene-arauak adierazi ditu.

g) Informatika-erremintak erabilia prestatu ditu dokumentuak.

B) Edukiak:

1.– Arotzeriako eta altzarigintzako fabrikaziora zuzendutako datuak biltzea.

Eskatutako produktua kokatuko deneko espazioan dagoen dokumentazio teknikoa biltzea.

Datuak hartzeko lekuan dauden instalazioak identifikatzea.

Datuak hartzeko beharrezko tresnak hautatzea.

Datuak hartzeko neurgailuak erabiltzea.

Eskatutako produktuak izango duen kokalekuaren krokisa egin du.

Eskatutako produktuak izango duen kokalekuaren eskalako planoak egitea.

Datuak hartzeko tresnak.

Datuak hartzeko eta neurtzeko teknikak.

Iturgintzako, elektrizitateko, klimatizazioko... instalazio orokorren elementuak.

Instalazioen sinbologia normalizatua.

Krokisak esku hutsez marraztea.

Kokapenaren xede diren espazioak zehazteko planoak.

Jarrera ordenatua eta metodikoa izatea lanak egitean.

Jasotzen dituen aginduak interpretatu eta burutzerakoan arduraz jokatzeko.

Ideiak ekartzeko eta prozedurak adosteko ekimen pertsonala.

2.– Arotzeriako eta altzarigintzako fabrikazioan eraikuntza-soluzioak ebaluatzea.

Produktu batean esku hartzen duten fabrikazio-prozesuak ezaugarritzea.

Fabrikazio-prozesuak gauzatzeko makina, tresneria eta erreminta nagusiak esleitzea.

Fabrikazio-elementu estandarizatuak ezaugarritzea.

Prozesuak azpikontratatzeko aukera balioestea.

Fabrikazio-serieak aztertu eta balioestea.

Hondakin arriskutsuak sorrarazten dituzten materialen erabilera ahalik eta gehien murrizteko soluzioak hautatzea.

Fabrikazio-prozesuak.

Makinak, tresneria eta erremintak.

Materialen erosketak eta metaketa.

Fabrikazio-osagai eta -elementu estandarizatuak.

Prozesuak azpikontratatzeara.

Arazoak sortzen direnean konponbide teknikoak emateko interesa.

Sormena eta berrikuntza eraikuntza-soluzioetan.

Material-hondakinak murrizteko konpromisoa eta ingurumenarekiko errespetua.

3.– Arotzeriako eta altzarigintzako fabrikaziorako dokumentazio grafikoa prestatzea.

Multzoa marrazteko irudikapen grafikoko sistema hautatzea, erakutsi nahi den informazioaren arabera.

Dokumentazio grafikoari normalizazioa aplikatzea eta irudikatu beharreko objektuen tamaina kontuan izanda eskala hautatzea.

Muntaiarako beharrezkoak diren multzoaren edo azpimultzoaren bistak irudikatzea.

Xehetasunak irudikatzea, horien eskala, multzoan duten kokapena eta multzoaren piezakatzeak identifikatuta.

Fabrikazio-planoak interpretatzea.

Planoa eta haren informazio bereizgarria identifikatzea.

Planoak inprimatu eta tolesteko, irudikapen grafikoari buruzko arauak betetzea.

Ordenagailuz lagundutako diseinuko programak (CAD) erabiltzea.

Informatika-materiala maneiatzea (inprimagailua, eskanerra...).

Industria-marraizketaren arauak.

Multzoko eta zatiko planoak.

Bistak, sekzioak, xehetasunak. Kotatzeak.

Fabrikazio-planoak.

Ordenagailuz lagundutako diseinua. Jarraibideak.

Planoak lortzeko informatika-tresneria.

Lanak egiteko ezarritako epeetako konpromisoa.

Ordena, garbitasuna eta metodologia lanak egitean.

Ideiak ekartzeko eta prozedurak adosteko ekimen pertsonala.

4.– Arotzeriako eta altzarigintzako fabrikaziorako prozesuak hautatzea.

Arotzerian eta altzarigintzan esku hartzen duten fabrikazio-prozedurak antzematea.

Mekanizazioko, muntaiako eta akaberako prozedura nagusiak horiek gauzatzeko beharrezko eragiketekin lotzea.

Eragiketa bakoitzerako beharrezko makineria esleitzea.

Multzoa egiteko prozesuak denboralizatzea, eta eragiketak sekuentziatu eta aztertzea.

Segurtasunari eta higienerari buruzko alderdiak prozesuarekin lotzea.

Prozesuen diagrama.

Makineria fabrikazio-prozesuetan.

Giza baliabideak.

Metodoak eta denborak prozesuaren sekuentzietan.

Antolamendua eta ekimena lanean.

Laneko arriskuen prebentzioari buruzko araudia betetzea.

Kontzeptu eta prozedura berriak ikasteko interesa.

5.– Arotzeriako eta altzarigintzako fabrikazio-soluzioak balioestea.

Aurrekontuak egiteko katalogoak eta tarifak maneiatu eta interpretatzea.

Neurketak egitea eta materialen arabera hondakinak zenbatestea.

Fabrikazio-kostu finkoak eta aldakorrak kalkulatzeko.

Merkataritza-marjinak aztertzea.

Aurrekontuak egiteko kalkulu-orriak eta datu-baseak maneiatzea, eta informatika-programa bat erabiltzea.

Neurketak.

Fabrikazioarekin lotutako kostu motak.

Informatika-programak: kalkulu-orriak, datu-baseak, testu-prozesadoreak, aurrekontuak egitea.

Zehaztasuna kalkuluan.

Kostuak murrizteko konpromisoa.

Jarrera ordenatua, metodikoa eta arduratsua izatea lanak egitean.

6.– Proiektuen dokumentazioa prestatzea.

Proiektuaren helburua zehaztea.

Aurrekariak balioestea.

Proposatutako soluzioak justifikatzea.

Erabiliko diren materialak ezaugarritzea.

Produktuen ezaugarriak deskribatzea. Alderdi funtzionalak, estetikoak, ekonomikoak, ergonomikoak eta ingurumenekoak.

Egingo den akabera mota zehaztea.

Proiektatutako objektuaren fabrikazioarekin lotutako segurtasun- eta higiene-arauak ezartzea.

Informatika-erremintak erabilia dokumentuak prestatzea.

Informatika-programak erabilia proiektua aurkeztea.



Proiektua ikasgelan azaltzea.

Fabrikazioko dokumentu/proiektu baten egitura.

Aplikatzekoak diren informatika-tresnak.

Altzari-diseinuaren oinarriak. Ekodiseinuaren metodologia.

Proiektuak aurkezteko informatika-programa.

Proiektatutako objektuaren fabrikazioarekin lotutako segurtasun- eta higiene-arauak.

Lanak egiteko ezarritako epeekiko konpromisoa.

Egindako lanaren kalitatearekiko ardura.

Sormena eta berrikuntza aurkeztutako proiektuetan.

Ingurumenarekiko errespetua diseinuan.

7. lanbide-modulua: Zuraren eta deribatuen mekanizazioa.

Kodea: 0544.

Kurtsoa: 2.a.

Iraupena: 147 ordu.

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.– Arotzeriako eta altzarigintzako fabrikaziorako materialak hautatzen ditu, eta optimizazio-metodoak aplikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Dokumentazio teknikoa interpretatuta, materialen piezkatze-zerrenda egiaztatu du.
- b) Mekanizatu beharreko materialek eskatutako kalitatea dutela egiaztatu du.
- c) Materialen dimentsioak material-hondakina ahalik eta gehien murrizteko egokiak direla egiaztatu du.
- d) Materialaren gaindimentsionamendua aurreikusi du, mekanizazioan azken forma eta dimentsioa ziurtatzeko.
- e) Emaitzazko materiala adierazitako moduan ipini du, deformazioak saihesteko.
- f) Materialak hautatu eta optimizatzeko prozesuan kalitate-helburuak errespetatu ditu.

2.– Zurezko elementuen eta deribatuen fabrikazioa prestatzen du, piezak markatuta eta mekanizazio konbentzionaleko eragiketak zehaztuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Fabrikaziorako materialak eta bitartekoak eskuragarri daudela egiaztatu du.
- b) Lortu nahi diren piezak fabrikatzeko prozesuaren bideragarritasuna ziurtatu du eskuragarri dauden baliabideen arabera.
- c) Erreferentziazko lehen pieza markatu du.

- d) Fabrikazio-beharretarako makinak eta langileak esleitu ditu.
- e) Eskatutako txantiloak egin ditu.
- f) Kurbadurak dituzten piezak markatu ditu, materialaren erresistentzia kontuan izanda.

3.– Mekanizazio konbentzionaleko makinak prest jartzen ditu, horien parametroak doitzen ditu eta lehen piezak egiaztatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Ebakitzeko erremintak fabrikazioko makinekin eta tresneriarekin muntatu ditu.
- b) Makinen elementuak doitu ditu.
- c) Piezaren mekanizazio-sekuentzia ezarri du.
- d) Materialak mekanizatzeko prestatu ditu, prozesuan eraginik izan gabe.
- e) Mekanizazio-eremu bakoitzean materialen garraioa antolatu du.
- f) Makinetan eta tresnerian segurtasun- eta elikatze-elementuak instalatu ditu.
- g) Lan-eremua mekanizazio-eragiketei ekiteko baldintzetan dagoela egiaztatu du.
- h) Lehen piezaren ezaugarriak esperotakoak direla egiaztatu du.

4.– Piezak eta azpimultzoak lortzen ditu, mekanizazioko/prentsaketako eragiketak eginez, eta produktuaren kalitatea egiaztatzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Erreminten egoera, eta makinen eta babes-tresneriaren doikuntzak egiaztatu ditu.
- b) Norbera babesteko ekipamendua hautatu du, haren erabilgarritasuna kontuan izanda.
- c) Lehen piezaren ibilbidea simulatu du makina geldirik dagoela, eta segurtasun-neurriak egiaztatu ditu.
- d) Desbideratzeen kasuan zuzenketak ezarri ditu (biraketa-abiadurak, erremintak eta materialen aitzinamenduak, besteak beste).
- e) Ertzak eta gainazalak eskatutako azken akaberaren arabera estali ditu.
- f) Piezak dokumentazio teknikoan zehaztutako materialez prentsatu eta kolatu ditu, ezarritako tresneriaren eta bitartekoen bidez.
- g) Pieza mekanizatzeko denbora ahalik eta laburrena dela egiaztatu du.
- h) Landutako produktuaren kalitatea egiaztatu du, eskatutako frogak eginda, eta, egokitu denean, ezarritako neurri zuzentzaileak aplikatu ditu.
- i) Hartutako ergonomiak lesioak edo gaitzak saihesten dituela egiaztatu du.

5.– Makinak eta tresneria eraginkor mantentzen ditu, erremintak garbitu eta zorrozteko eragiketak deskribatu eta egiten ditu, eta elementuak ordezkatzeko ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Lehen mailako mantentze-eragiketak zehaztu ditu, erabilera-eskuliburuetan adierazitako fabrikatzailearen gomendioak aplikatuta.

b) Ezarritako mantentze operatiboko eragiketak egin ditu.

c) Zehaztutako mantentze prebentiboko eragiketak egin ditu.

d) Lan-eremua betiere garbi eta txukun mantendu du.

e) Ebaketa-erreminta ez-eraginkorrak ordezkatu ditu (hortzak eta zerrak, besteak beste).

f) Besteak beste, makinaren eta mantentze-eragiketen gorabeherei buruzko «historikoa» sortu du.

6.– Laneko arriskuaren prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko arauak betetzen ditu, eta arriskuak identifikatzen ditu eta horiei aurrea hartzeko beharrezko neurriak hartzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Materialak, erremintak, tresnak, makinak eta garraiobideak manipulatzeko dakarren arriskugarritasun-maila identifikatu du.

b) Mekanizazio materialak, erremintak, makinak eta tresnak manipulatzeko istripuen sorburu ohikoak zein diren identifikatu du.

c) Makinen segurtasun-elementuak (babesak, alarmak eta larrialdietarako geldialdiak, besteak beste) eta mekanizatzeko eragiketetan erabili behar den norbera babesteko ekipamendua (oinetakoak, begien babesa eta jantziak, besteak beste) deskribatu ditu.

d) Materialen, erreminten eta makinaren manipulazioa segurtasuneko eta norbera babesteko neurriekin lotu du.

e) Mekanizazio-eragiketak prestatu eta egiteko hartu behar diren segurtasuneko eta norbera babesteko neurriak zehaztu ditu.

f) Arriskuei aurrea hartzeko lehen faktore gisa, instalazioen eta tresneriaren ordena eta garbitasuna balioetsi ditu.

g) Segurtasun-arauak errespetatuz lan egin du makinekin.

h) Ingurumenaren poluzio-iturriak zein izan daitezkeen identifikatu du.

i) Sortutako hondakinak ezarritako protokoloaren arabera kudeatu ditu.

B) Edukiak:

1.– Arotzeriako eta altzarigintzako fabrikaziorako materialak hautatzea.

Dokumentazio teknikoa interpretatzea.

Dokumentazio teknikoa interpretatuta, materialen piezkatze-zerrenda egiaztatzea.

Mekanizatu beharreko materialen kalitatea eta dimentsioak egiaztatzea.

Material-hondakina ahalik eta txikiena dela egiaztatzea.

Materialaren gaindimentsionamendua kalkulatzeko.

Mekanizatu beharreko materiala biltegitratzea.

Dokumentazio teknikoa.

Fabrikazio-planoak.

Materiala optimizatzeko teknikak.

Materialak hautatu eta optimizatzeko prozesuko kalitate-jarraibideak.

Ordena, garbitasuna eta metodoa lanpostuko eta inguruneko zereginak egitean.

Kostuak murrizteko eta material-hondakinak kudeatzeko konpromisoa.

Erantzukizuna lanean eta kalitatearekiko errespetua.

2.– Zuraren eta deribatuen mekanizazio konbentzionalerako eragiketak prestatzea.

Fabrikaziorako materialak eta bitartekoak eskuragarri daudela egiaztatzea.

Fabrikazio-prozesuaren bideragarritasuna aztertzea eskuragarri dauden baliabideen arabera.

Erreferentziazko lehen pieza markatzea.

Fabrikazio-beharretarako makinak eta langileak esleitzea.

Eskatutako txantiloak egitea.

Kurbadurak dituzten piezak markatzea, materialaren erresistentzia kontuan izanda.

Makina konbentzionalak eta industrialak, eta fabrikazio. tresneria.

Txirbil-harroketak bidezko mekanizazioaren oinarriak.

Mekanizazio-eragiketen prozesuak.

Fabrikazio-prozesuak.

Jarrera ordenatua eta metodikoa lanean egitean.

Zehaztasuna mekanizazio-eragiketak prestatzean.

Ideiak ekartzeko eta prozedurak adosteko ekimen pertsonala.

3.– Mekanizaziorako makinak prest jartzea.

Ebakitzeko erremintak fabrikazioko makinekin eta tresneriarekin muntatzea.

Makinen elementuak doitzeko.

Pieza mekanizatzeko sekuentzia eta materialak mekanizatzeko prestatzea.

Mekanizazio-eremu bakoitzean materialen garraioa antolatzea.

Makinetan eta tresnerian segurtasun- eta elikatze-elementuak instalatzea.

Mekanizazio-lanei ekiteko lan-eremua prestatzea.

Lehen piezaren ezaugarriak esperotakoak direla egiaztatzea.

Erremintak muntatu eta doitzeko arauak.

Arriskuak. Babes-neurriak.

Mekanizazio-sekuentziak.

Laneko arriskuen prebentzioari buruzko araudia betetzea.

Ordena eta garbitasuna prozesuaren faseetan.

4.– Mekanizazio- eta prentsaketa-eragiketak egitea.

Erreminten eta makinen, eta horien babes-tresneriaren egoera egiaztatzea.

Norbera babesteko ekipamendua hautatzea.

Lehen piezaren ibilbidea simulatzea makina geldirik dagoela, eta segurtasun-neurriak egiaztatzea.

Desbideratzeen kasuan zuzenketak egitea (biraketa-abiadurak, erremintak eta materialen aitzinamenduak, besteak beste).

Ertzak eta gainazalak eskatutako azken akaberaren arabera estaltzea.

Piezak dokumentazio teknikoan zehaztutako materialez prentsatu eta kolatzea, ezarritako tresneriaren eta bitartekoen bidez.

Pieza mekanizatzeko denbora ahalik eta laburrena dela egiaztatzea.

Landutako produktuaren kalitatea egiaztatzea, eskatutako frogak eginda, eta, egokitzen denean, ezarritako neurri zuzentzaileak aplikatzea.

Mekanizazio-eragiketei ergonomia aplikatzea.

Ezaugarriak eta kontrol-parametroak.

Gainazalak estaltzea.

Prensaketa- eta kolatze-prozesuak.

Kalitate-kontrola.

Segurtasun-neurriak mekanizazio- eta prentsaketa-eragiketetan.

Lanpostuko ergonomiaren oinarri praktikoak.

Eragiketa bakoitzean gorputz-jarrera egokia hartzea, gehiegizko ahaleginak saihesteko eta eragiketak behar bezala egiteko.

Laneko arriskuen prebentzioari buruzko araudia betetzea.

Ezarrita dauden jardun-arauak eta -prozedurak bete eta errespetatzea.

5.– Makinak eta ekipoak mantentzea.

Lehen mailako mantentze-eragiketak zehaztea.

Ezarritako mantentze operatiboko eta prebentiboko eragiketak egitea.

Lan-eremua prestatzea, eta betiere garbi eta txukun edukitzea.

Ebakitzeko erreminta ez-eraginkorrak ordezkatzeari.

Besteak beste, makinen eta mantentze-eragiketen gorabeherari buruzko historikoa prestatzea.

Mantentze-eskuliburuak.

Mantentze-eragiketen prozesua.

Mantentze operatiboari eta prebentiboari buruzko arauak.

Ordena eta garbitasuna lanak egitean.

Arduraz jokatzeari lanean.

Laneko arriskuen prebentzioari buruzko araudia betetzea.

6.– Laneko arriskuen prebentzioa eta ingurumen-babesa.

Materialak, erremintak, tresnak, makinak eta garraiobideak manipulatzeko lanen arriskugarritasun-maila eta istripuen sorburuak identifikatzeari.

Mekanizazio-lanetan erabili behar diren makinen eta norbera babesteko tresneriaren segurtasun-elementuak deskribatzeari.

Materialen, erreminten eta makinen manipulazioa eskatutako segurtasuneko eta norbera babesteko neurriekin lotzeari.

Mekanizazio-eragiketarako prestatu eta egiteko hartu behar diren segurtasuneko eta norbera babesteko neurriak zehaztzeari.

Makinak erabiltzeari segurtasun-arauak errespetatuta.

Ingurumenaren poluzio-iturriak zein izan daitezkeen identifikatzeari.

Sortutako hondakinak ezarritako protokoloaren arabera kudeatzeari.

Materialen manipulazioari buruzko oinarriak.

Materialak, erreminta, tresnak, makinak eta garraiobideak erabiltzearen arriskuak.

Laneko arriskuen prebentzioko neurriak.

Laneko arriskuen prebentzioa mekanizazio-eragiketetan.

Makinei aplikatzen zaizkien segurtasun-sistemak.

Norbera babesteko ekipamendua.

Arriskuei aurrea hartzeko lehen faktore gisa, instalazioen eta tresneriaren ordena eta garbitasuna.

Makinen segurtasun-arauekiko errespetua.

Hondakinen kudeaketa errespetatu eta betetzea.

8. lanbide-modulua: Zenbakizko kontrol bidezko mekanizazioa arotzerian eta altzarigintzan.

Kodea: 0545.

Kurtsoa: 2.a.

Iraupena: 105 ordu.

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.– Zurezko piezak eta deribatuak mekanizatzeko zenbakizko kontrol bidezko programak (CNC) egiten ditu, eskuliburuak interpretatuta eta programazio-sistemak aplikatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) CNC makinaren motak, eta horien prestazioak eta ezaugarriak identifikatu ditu.
- b) Programazio modu bakoitzaren onurak eta eragozpenak balioetsi ditu.
- c) Ordenagailuz lagundutako programen bidez (CAD) piezkatzeak egin ditu.
- d) Pieza bakoitzerako programazio-aukerak hautatu ditu.
- e) Lana egiteko erremintak eta tresnak hautatu ditu.
- f) Programak egiteko etapak identifikatu ditu.
- g) Programazio-eskuliburuan jasotako jarraibideak errespetatu ditu.
- h) Zenbakizko kontrol bidezko programak prestatu ditu eta fabrikazio-prozesua optimizatu du.
- i) Jarrera ordenatua eta metodikoa izan du, eta prozesua hobetzeko interesa erakutsi du.

2.– Zenbakizko kontrol bidezko makinak (CNC) prestatzen ditu, programak kargatzen ditu, eta erremintak eta tresnak antolatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Programa sortutako fitxategi-egituran gorde du.
- b) Programa informatika bidez simulatu du eta beharrezko aldaketak egin ditu.
- c) Lana mekanizatzeko beharrezko piezen ezaugarriak eta kopurua egiaztatu ditu.
- d) Programatutako erremintak makinan muntatu ditu, eskuliburuko jarraibideak errespetatuz.
- e) Instalatutako erreminten gainean egin litezkeen aldaketek gainerako langileek programazio-erroreak egitea galarazten dutela ziurtatu eta horren berri eman du.
- f) Erremintei buruzko datuak instalatutako erremintei dagozkiela egiaztatu du.
- g) Programa makinaren ordenagailuan kargatu eta simulatu du.
- h) Piezen euste-sistemak prestatu eta egiaztatu ditu.
- i) Elikatze-sistema, piezak erretiratzekoa eta garraiokoa zehaztu ditu.

3.– Zenbakizko kontrol bidezko mekanizazio-prozesuak kontrolatzen ditu, eta programa-makina funtzionamendua lortutako piezen kalitatearekin lotzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Pieza hutsean prozesatu du eta, segurtasun-prozeduraren bidez, erremintaren eta euste-sistemen arteko talka galarazten duela egiaztatu du.
- b) Behar izan denean, CNC programa doitu du.

c) Programa benetako piezarekin gauzatu du, beharrezkoa izan denean programa aldatu du eta piezaren kalitatea egiaztatu du.

d) Beharrezko pieza kopurua programatu du eta makinako desplazamenduak optimizatu ditu.

e) Beharrezko piezak egin ditu eta horien kalitatea egiaztatu du (perdoiak, ezpalak eta zuntz okerrak, besteak beste).

f) Langileen hutsarteak optimizatu ditu.

g) Kontrol-prozesua egin du, dokumentazio teknikoan zehaztutako prozedurak, arauak eta gomendioak errespetatuz.

4.– Zenbakizko kontrol bidezko makinaren (CNC) lehen mailako mantentze-lanak egiten ditu, eskuliburuak interpretatuta eta ezarritako prozedurak aplikatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Lehen mailako mantentze-eragiketak zehaztu ditu, fabrikatzaileak adierazitakoa aplikatuta.

b) Ezarritako mantentze operatiboko eragiketak egin ditu.

c) Zehaztutako mantentze prebentiboko eragiketak egin ditu.

d) Lan-eremua betiere garbi eta txukun mantendu du.

e) Berariazko kontrol-dokumentazioa bete du.

f) Gorabeheren historiala egin du.

5.– Laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko arauak betetzen ditu, eta arriskuak identifikatzen ditu eta horiei aurrea hartzeko beharrezko neurriak hartzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Materialak, erremintak, tresnak, makinak eta garraiobideak manipulatzek dakarren arriskugarritasun-maila identifikatu du.

b) Mekanizazioko materialak, erremintak, makinak eta tresnak manipulatzeko istripuen sorburu ohikoenak zein diren identifikatu du.

c) Makinen segurtasun-elementuak (babesak, alarmak eta larrialdietarako geldialdiak, besteak beste) eta zenbakizko kontrol bidezko makinekin mekanizatze eragiketetan erabili behar den norbera babesteko ekipamendua (oinetakoak, begien babesa eta jantziak, besteak beste) deskribatu ditu.

d) Materialen, erreminten eta makinaren manipulazioa segurtasuneko eta norbera babesteko neurriekin erlazionatu du.

e) Mekanizazio-eragiketak prestatu eta egiteko hartu behar diren segurtasuneko eta norbera babesteko neurriak zehaztu ditu.

f) Arriskuei aurrea hartzeko lehen faktore gisa, instalazioen eta tresneriaren ordena eta garbitasuna balioetsi ditu.

g) Segurtasun-arauak errespetatuz lan egin du makinekin.

h) Ingurumenaren poluzio-iturriak zein izan daitezkeen identifikatu du.



**B) Edukiak:**

1.– Zenbakizko kontrol bidezko programazioa (CNC).

Programak ordenagailuan simulatzea.

Ordenagailuz lagundutako diseinu-programen bidez (CAD) piezakatzeak egitea.

Pieza bakoitzerako programazio-aukerak, erremintak eta tresnak hautatzea.

Zenbakizko kontrol bidezko programak prestatzea eta fabrikazio-prozesua optimizatzea.

Sistema konbentzionalekin alderatzea.

CNC makinak. Motak.

CNC makinei buruzko zehaztapenak.

Programazio-funtzioak eta -lengoiak.

ISO kodeak, makina-editoreak, inportazioak, parametrika.

Makinaren jatorria, piezaren jatorri, koordenatu-ardatzak, lan-eremuak, laneko planoak edo aurpegiak.

Erreminta eta tresna motak. Antolaera.

CNCa fabrikazioan.

CNC makinen motak: prestazioak eta ezaugarriak.

Programazio modu bakoitzaren onurak eta eragozpenak.

Programak prestatzeko etapak.

Tinkotasunez jardutea zailtasunen aurrean.

Programazio-eskuliburuan jasotako jarraibideak errespetatzea.

Jarrera ordenatua eta metodikoa izatea, eta prozesua hobetzeko interesa erakustea.

2.– Zenbakizko kontrol bidezko makinak (CNC) prestatzea.

Piezak eusteko txantiloak eta tresnak prestatzea.

Segurtasun- prozedurak interpretatzea.

Eragiketak sekuentziatzea.

Programa sortutako fitxategi-egituran kokatzea.

Programa informatika bidez simulatzea eta beharrezko aldaketak egitea.

Lana mekanizatzeke beharrezko piezen ezaugarriak eta kopurua egiaztatzea.

Programatutako erremintak makinan muntatzea.

Erremintetan egin litezkeen aldaketak zuzenak direla ziurtatzea eta horren berri ematea.

Erremintei buruzko datuak instalatutako erremintei dagozkiela egiaztatzea.

Programa makinaren ordenagailuan kargatu eta simulatzea.

Piezak eusteko sistemak prestatu eta egiaztatzea.

Elikatze-sistema, piezak erretiratzekoa eta garraiokoa zehaztea.

Aldaketen fitxak sortzea.

Biraketako, aitzinamenduko eta laneko abiadurak.

3 ardatzeko CNCa. Ezaugarriak eta aplikazioak.

Erremintak zorrozteko prozesua.

Ebaketa-geometria.

Mekanizazio-lehentasunak.

Erremintak konfiguratzeko jarraibideak.

Aldaketen fitxak.

Ordena eta garbitasuna lanak egitean.

Kalitatearekiko interesa.

Zehaztasuna zereginak prestatzean.

3.– Mekanizazio-prozesua kontrolatzea.

Segurtasun- prozedurak interpretatzea.

Programen optimizazioa balioestea.

Helburuen arabera programak aldatzea.

Pieza hutsean prozesatzea eta, segurtasun-prozeduraren bidez, erremintaren eta euste-sistemen arteko talka galarazten duela egiaztatzea.

CNC programa doitzea.

Programa benetako piezarekin gauzatzea, beharrezkoa denean programa aldatzea eta piezaren kalitatea egiaztatzea.

Beharrezko pieza kopurua programatzea eta makinako desplazamenduak optimizatzea.

Beharrezko piezak egitea eta horien kalitatea egiaztatzea.

Dokumentazio teknikoaren arabera kontrol-prozesua egitea.

Langileen hutsarteak optimizatzea.

Dokumentazio teknikoa.

CNC programak.

Mekanizazioa kontrolatzeko sistemak.

Ordena eta garbitasuna lanak egitean.

Arazoak ebazteko ekimena.

Ardura bakarlanean zein talde-lanean.

4.– CNC makinaren lehen mailako mantentze-lanak.

Lehen mailako mantentze-eragiketak zehaztea.

Ezarritako mantentze operatiboko eta prebentiboko eragiketak egitea.

Lan-eremua prestatzea, eta betiere garbi eta txukun edukitzea.

Kontrol-dokumentazioa gauzatzea.

Besteak beste, makinaren gorabehereri eta mantentze-eragiketei buruzko historiala egitea.

Mantentze operatiboari eta prebentiboari buruzko eskuliburuak.

Lehen mailako mantentze-eragiketen prozesua, fabrikatzaileak adierazitakoa aplikatuta.

Tenporizazio-fitxak.

Gorabeheren historikoa.

Arduraz jokatzeko lanean.

Segurtasuna eta higiena lanpostuan.

Lan-eremua betiere garbi eta txukun edukitzea.

5.– Laneko arriskuen prebentzioa eta ingurumen-babesa.

Laneko arriskuen prebentzioari buruzko neurriak zehaztea.

Arriskuak identifikatzea.

Erabili behar diren zenbakizko kontrol bidezko makinaren eta norbera babesteko ekipamenduaren segurtasun-elementuak deskribatzea.

Materialak, erremintak eta makinak segurtasuneko eta norbera babesteko neurriekin manipulatzea.

Zenbakizko kontrol bidezko mekanizazio-eragiketak prestatu eta egiteko hartu behar diren segurtasuneko eta norbera babesteko neurriak zehaztea.

Eragiketak makinekin egitea, segurtasun-arauak errespetatuz.

Ingurumenaren poluzio-iturriak zein izan daitezkeen identifikatzea.

Sortutako hondakinak ezarritako protokoloaren arabera kudeatzea.

Laneko arriskuen prebentzioa mekanizazio-eragiketetan.

Makinei aplikatzen zaizkien segurtasun-sistemak.

Norbera babesteko ekipamendua.

Ingurumena babesteko araudia.

Laneko arriskuen prebentzioari buruzko araudia.

Materialak, erremintak, tresnak, makinak eta garraiobideak manipulatzeko lanen arriskugarritasun-maila eta istripuen sorburuak.

Ingurumenaren kutsadura-iturriak.

Material-hondakinak murrizteko konpromisoa eta ingurumenarekiko errespetua.

Lanpostuko eta inguruneko segurtasuna eta kalitatea baloratzea.

Arriskuei aurrea hartzeko lehen faktore gisa, instalazioen eta ekipoen ordena eta garbitasuna baloratzea.

9. lanbide-modulua: Arotzeriako eta altzarigintzako muntaia.

Kodea: 0546.

Kurtsoa: 2.a.

Iraupena: 84 ordu.

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.– Altzarigintzako eta arotzeriako muntaia antolatzen du, eta ezarritako eragiketa-sekuentzia hautatutako lehengaiekin lotzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Lanpostua eraginkortasun-irizpideen arabera antolatu du.

b) Materiala hartzeko dokumentazioa muntaiari buruzko jarraibideekin lotu du.

c) Muntaia aurreko biltegitratze-lekuak zehaztu ditu.

d) Burdineriaren eta lotura-elementuen bidez muntatzeko erak identifikatu ditu.

e) Forma, ezaugarriak, dimentsioak eta posizioak identifikatu ditu.

f) Piezak dagokien biltegitratze-lekuan kokatu ditu muntaian esku hartu arte, eta aurpegiak, zainen noranzkoak eta egitura-norabidea antolatu du.

g) Burdineria metatu du, proiektuan ezarritako muntaia-jarraibideak betez.

h) Altzarien burdineria eta osagarriak manipulatzeko tratamenduak ezaugarritu ditu.

i) Muntaia-fase bakoitzerako beharrezko piezak hautatu ditu eta gutxienezko eskakizunak betetzen ez dituzten piezak baztertu ditu.

2.– Arotzeriako eta altzarigintzako elementuak muntatzeko makineria, tresnak eta osagarriak prestatzen ditu, baliabideak zehazten ditu eta haien funtzionamendua egiaztatzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Muntaia-fase bakoitzerako makineria hautatu du.

b) Prozesuaren sekuentziak ezaugarritu ditu, eta makina eramangarriekin, erremintekin eta erabilitako tresnekin lotu ditu.

c) Makina eramangarrien ezaugarriak eta eginkizunak bereizi ditu, eta bakoitza zein lan motatarako egokia den zehaztu du.

- d) Esku hartzen duen makina bakoitzaren parametroak ezarri ditu.
- e) Proiektuaren arabera beharrezkoa den makineria eramangarria zehaztu du.
- f) Erremintak eta makina eramangarriak erabiltzeko prest daudela gainbegiratu du.
- g) Kolarik gabeko mihiztaduren parametro garrantzitsuak eta ahokadura-aldagaiak zehaztu ditu.
- h) Berariazko txantiloiak metatu ditu, burdineria edo lotura-sistemak errazago sartzeko.
- i) Kolatzeko makina prestatu du eta parametroak ezarri ditu (itsasgarriaren tenperatura eta biskositatea, besteak beste).
- j) Kontrol-pieza bat egin du, lotura-sistema eta burdineria erabat mekanizatuta.
- k) Beharrezkoa den norbera babesteko ekipamendua zehaztu du.

3.– Arotzeriako eta altzarigintzako multzoak konposatzen ditu, produktuaren zehaztapen teknikoak interpretatu ondoren eta muntaia-prozedurak aplikatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Muntaia-faseak ezarri ditu, kontuan izanda muntaia mota (tiraderak, ateak eta armazoiak, besteak beste) eta eskuragarri dauden bitartekoak.
- b) Aurreikusitako makineriaren bidez lotura-elementuak mekanizatu ditu.
- c) Azpimultzoak aurretiaz muntatu ditu, erreminta, bitarteko eta tresneria egokiak erabilita.
- d) Muntaia-planoetatik abiatuta, piezen eta loturen dimentsioak eta perdoiak egiaztatu ditu (mihiztadurak eta junturak).
- e) Behar duten piezetan, lotura-elementua kolatu eta piezetan sartu du, eskuz eta makineria automatikoaren bidez.
- f) Piezak prentsatu ditu eta parametroak ezarri ditu (posizioa, presioa, tenperatura, denbora eta babesak, besteak beste).
- g) Azpimultzoak masillatu eta lixatzean kontuan hartu beharreko aldagaiak eta parametro garrantzitsuak zehaztu ditu.
- h) Bat egin beharreko materialaren eta hurrengo fasean eskatutako fintasunaren arabera hautatu ditu urragarriak.
- i) Azpimultzoak masillatu eta lixatu ditu, material eta makineria egokia erabilita.
- j) Segurtasun-neurriak errespetatuz aurretiaz muntatu ditu azpimultzoak.

4.– Burdineria eta osagarriak muntatzen ditu, jarraibide teknikoak interpretatu ondoren, eta egiaztapen- eta funtzionamendu-eragiketak egiten ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Proiektuan ezarritako altzari edo eragintza motaren arabera hautatu du burdineria.
- b) Multzoa eta horren osagaiak muntatzeko plana prestatu du.
- c) Osagaiak mekanizatu ditu, burdineria muntatzeko berariazko txantiloiak erabilita.

- d) Burdineria eta osagarriak muntatzeko teknikak aplikatu ditu.
- e) Ezarritako parametroak egiaztatu ditu.
- f) Lasaierak berriro estutu ditu.
- g) Ezarritako kalitate-kontrola gainditzen ez duten osagaiak baztertu ditu.

5.– Laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko arauak betetzen ditu, arriskuak, eta horiei aurrea hartzeko neurriak eta ekipoak identifikatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Materialak, erremintak, tresnak, makinak eta garraiobideak manipulatzeko dakarren arriskugarritasun-maila identifikatu du.
- b) Mekanizazioko materialak, erremintak, makinak eta tresnak manipulatzeko istripuen sorburu ohikoenak zein diren identifikatu du.
- c) Makinen segurtasun-elementuak (babesak, alarmak eta larrialdietarako geldialdiak, besteak beste) eta mekanizatzeko eragiketetan erabili behar den norbera babesteko ekipamendua (oinetakoak, begien babesa eta jantziak, besteak beste) deskribatu ditu.
- d) Materialen, erreminten eta makinaren manipulazioa segurtasuneko eta norbera babesteko neurriekin lotu du.
- e) Mekanizazio-eragiketak prestatu eta egiteko hartu behar diren segurtasuneko eta norbera babesteko neurriak zehaztu ditu.
- f) Arriskuei aurrea hartzeko lehen faktore gisa, instalazioen eta tresneriaren ordena eta garbitasuna balioetsi ditu.

- g) Segurtasun-arauak errespetatuz lan egin du makinekin.
- h) Ingurumenaren poluzio-iturriak zein izan daitezkeen identifikatu du.

B) Edukiak:

1.– Muntaiarako osagaiak antolatu eta kontrolatzea.

Lanpostua eraginkortasun-irizpideen arabera antolatzea.

Muntaiarako dokumentazio teknikoa interpretatzea.

Piezak dagozkien biltegiatze-lekuan kokatzea muntaian esku hartu arte.

Burdineria muntaia-jarraibideak beteta metatzea.

Altzarien burdineria eta osagarriak manipulatzeko tratamenduak ezaugarritzea.

Muntaia aurreko egiaztapenak egitea.

Materiala hartzeko dokumentazioa eta muntaiari buruzko jarraibideak.

Muntaia aurreko biltegiatze-lekuak.

Burdineriaren eta lotura-elementuen bidez muntatzeko erak.

Muntaia-elementuen forma, ezaugarriak, dimentsioak eta posizioak.

Muntaia-prozesuak. Faseak. Protokoloak.

Muntaiarako osagaiak. Identifikazioa.

Muntaia-planoak. Materialen zerrendak.

Muntaia-jarraibideak.

Burdineria eta osagarriak.

Arrisku fisikoak materialak manipulatzeko.

Ordena eta garbitasuna prozesuaren faseetan.

Jasotzen dituen aginduak interpretatu eta burutzerakoan arduraz jokatzeko.

2.– Muntaiarako makineria, tresnak eta osagarriak prestatzea.

Muntaia-fase bakoitzerako makineria hautatzea.

Makina eramangarrien ezaugarriak eta eginkizunak bereiztea.

Makina bakoitzaren parametroak finkatu eta interpretatzea.

Proiektuaren arabera beharrezkoa den makineria eramangarria zehaztea.

Erreminten eta makina eramangarrien antolaera ikuskatzea.

Berariazko txantiloak metatzea, burdineria edo lotura-sistemak errazago sartzeko.

Kolatzeko makina prestatzea eta parametroak ezartzea (itsasgarriaren tenperatura eta biskositatea, besteak beste).

Kontrol-pieza bat egitea, lotura-sistema eta burdineria erabat mekanizatuta.

Prozesuaren sekuentziak ezaugarritzea, eta makina eramangarriekin, erremintekin eta erabilitako tresnekin lotzea.

Kolarik gabeko mihiztaduren parametro garrantzitsuak eta ahokadura-aldagaiak zehaztea.

Beharrezkoa den norbera babesteko ekipamendua.

Erreminta elektroeramangarriak. Motak. Osagarriak eta mantentze-lanak.

Kolatu eta prentsatzeko sistemak.

Lotura-elementuen sistemak.

Makineria. Motak. Mantentze-lanak.

Eskuzko erremintak. Zorroztzeko eta kontserbatzeko prozesuak.

Txantiloak. Motak.

Laneko arriskuen prebentzioari buruzko araudia betetzea.

Prozesuaren faseetan ordena eta garbitasuna baloratzea.

3.– Arotzeriako eta altzarigintzako multzoak konposatzea.

Makineria bidez lotura-elementuak mekanizatzea.

Azpimultzoak aurretiaz muntatzea, erreminta, bitarteko eta tresneria egokiak erabilia, eta segurtasun-arauak errespetatuz.

Muntaia-planoetatik abiatuta, piezen eta loturen dimentsioak eta perdoiak egiaztatzea.

Txantiloiak erabiltzea.

Lotura-elementua kolatu eta sartzea, eskuz edo makineria bidez.

Piezak prentsatzeta.

Urragarriak materialaren eta eskatutako fintasunaren arabera hautatzea.

Azpimultzoak masillatu eta lixatzea.

Txantiloiak. Motak.

Muntaia-faseak, kontuan izanda muntaia mota (tiraderak, ateak eta armazoiak, besteak beste) eta eskuragarri dauden bitartekoak.

Azpimultzoak masillatu eta lixatzeko parametroak eta aldagaiak.

Mekanizatu, muntatu eta estutzeko prozesua.

Arotzeria-elementuak.

Prensatze-prozesua. Faseak. Bitartekoak.

Segurtasun-arauak. Norbera babesteko metodoak eta bitartekoak.

Burdineria finkatzeko eskuzko erremintak.

Urragarriak. Motak. Aplikazio-metodoak.

Lixatze-sistemak. Makineria. Motak. Mantentze-lanak.

Ingurumenarekiko errespetua prozesu guztietan.

Kalitatea egindako lanean.

4.– Burdineria eta osagarriak muntatzea.

Altzari edo eragintza motaren arabera burdineria hautatzea.

Multzoa eta horren osagaiak muntatzeko plana prestatzea.

Osagaiak mekanizatzea, burdineria muntatzeko berariazko txantiloiak erabilia.

Burdineria eta osagarriak muntatzeko teknikak aplikatzea.

Ezarritako parametroak egiaztatzea.

Lasaierak berriro estutzea.

Altzari-egituretarako burdineria.

Itsutze-sistemak.

Eragintza-sistemak.

Burdineria muntatzeko jarraibide teknikoak.



Lotura-teknikak.

Sarrailak. Lanparen muntaia.

Sukaldeko eta bainugelako altzarietarako ekipamendua.

Kalitate-kontrola. Protokoloak.

Zehaztasuna kalkuluan.

Kalitatea egindako lanean.

Kalitate-kontrola gainditzen ez duten osagaiak baztertzeko konpromisoa.

5.– Laneko arriskuen prebentzioa eta ingurumen-babesa.

Materialen, erreminten eta makinaren manipulazioa segurtasuneko eta norbera babesteko neurriekin lotzea.

Arriskuak identifikatzea. Azterketa.

Mekanizazio- eta muntaia-eragiketetan segurtasuneko eta norbera babesteko neurriak zehaztea.

Eragiketak makinekin egitea, segurtasun-arauak errespetatuz.

Muntaia-eragiketetan laneko arriskuen prebentzioari buruzko neurriak zehaztea.

Laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko araudia betetzea.

Materialak, erremintak, tresnak, makinak eta garraiobideak manipulatzeko lanen arriskugarritasun-maila eta istripuen sorburuak.

Segurtasun-elementuak (hala nola, babesak, alarmak eta larrialdietarako geldialdiak) eta norbera babesteko ekipamendua (adibidez, oinetakoak, begien babesa eta jantziak, besteak beste).

Ingurumenaren kutsadura-iturriak.

Laneko arriskuen prebentzioa muntaia-eragiketetan.

Muntaia-makinei aplikatzen zaizkien segurtasun-sistemak.

Norbera babesteko ekipamendua.

Lanak egitean instalazioen eta tresneriaren ordena eta garbitasuna balioestea.

Ezarrita dauden jardun-arauak eta –prozedurak bete eta errespetatzea.

Ingurumenarekiko errespetua prozesu guztietan.

10. lanbide-modulua: Arotzeriako eta altzarigintzako akaberak.

Kodea: 0547.

Kurtsoa: 2.a.

Iraupena: 84 ordu.

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.– Euskarriaren gainazal-ezaugarriak egiaztatzen ditu, akatsak identifikatzen ditu eta neurri zuzentzaileak deskribatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Aplikazio-gainazalak ikuskatu ditu, eta marrarik, pitzadurarik edo mekanizazio-markarik ez dutela egiaztatu du.

b) Aplikazio-euskarriek orbanik edo aplikatu beharreko produktuarekiko produktu bateraezinik ez dutela egiaztatu du.

c) Euskarriak identifikatu ditu eta produktuak aplikatzeko haien nolakotasunak balioetsi ditu.

d) Eskatutako akaberaren arabera, gainazal-prestaketa egokia dela ikuskatu du.

e) Aurkitutako gainazal-akatsetarako neurri zuzentzaileak identifikatu ditu.

f) Akaberako produktua aplikatu aurretik eta bitartean piezak bitarteko egokien bidez maneiatu eta garraiatu ditu.

g) Aplikazioaren aurretik euskarriak garbitu eta egokitu ditu.

2.– Akaberako produktuak prestatzen ditu, fabrikatzailearen jarraibideak interpretatu ondoren, eta haien osagaiak segurtasuneko eta laneko osasuneko baldintzetan nahasita.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Produktu bakoitzaren segurtasun-orriak errespetatuz nahasi ditu produktuak.

b) Produktuak haien bateragarritasuna kontuan izanda nahasi ditu.

c) Produktuaren fitxan zehaztutako proportzionaltasuna errespetatuz nahasi ditu produktuak.

d) Akaberako produktuak aplikazio-tresneriarako biskositate egokiaz prestatu ditu.

e) Disolbatzaileak gehitzeko, fabrikatzailearen jarraibideak errespetatu ditu.

f) Produktuei haien bateragarritasuna kontuan izanda tonua eman die.

g) Produktuak tratatu beharreko azalerarako kantitate egokian prestatu ditu.

h) Produktuak helburu izango duten lekuaren arabera prestatu ditu.

i) Neurtzeko ontziak, osagarriak eta tresnak garbitu ditu, produktu egokia erabilita, eta baldintza aproposetan utzi ditu.

j) Produktuak ingurumen-baldintza egokietan eta laneko osasun-arauak errespetatuz prestatu ditu.

3.– Zuraren eta deribatuen gainazaletan babes– eta dekorazio-akaberak egiten ditu, produktuaren hautaketa justifikatzen du, eta hura bitarteko mekanikoen eta eskuzkoen bidez aplikatzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Eskuzko bitartekoak egin beharreko lanaren arabera hautatu ditu.

b) Aplikazioa eskuzko eragiketen bidez egin du.

- c) Aplikazioa produktu motarako makina, tresneria eta lanabes egokiez egin du.
- d) Tindua aplikatu du, multzoko piezen artean tonu- eta intentsitate-desberdintasunik utzi gabe.
- e) Tindatutako piezek orbanik eta tonu-irregulartasunik ez dutela egiaztatu du.
- f) Dekorazio-akabera bitarteko eta teknika egokien bidez aplikatu du, produktu motaren arabera.
- g) Produktuaren geruza «mikraje» egokiaz aplikatu du.
- h) Aplikazio-prozesu osoan kalitatea kontrolatu du.
- i) Dekorazio-akabera eskatutakoaren arabera egin du.
- j) Osagarriak eta tresnak garbitu ditu, produktu egokia erabilita, eta baldintza aproposetan utzi ditu.
- k) Norbera eta ingurumena babesteko ekipamendua behar bezala erabili du, segurtasun-baldintza egokiak ziurtatzeko.

4.– Lehortu eta ontzeko prozesua kontrolatzen du, akatsak identifikatzen ditu eta neurri zuzentzaileak deskribatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Lehortze- eta ontze-lana ingurumen-baldintza egokietan egin du, produktuen zehaztapan teknikoen arabera.
- b) Lehortze- eta ontze-lana produktuen zehaztapan teknikoetan jasotako prozesuaren arabera egiten dela kontrolatu du.
- c) Lehortze- eta ontze-prozesu osoan kalitatea kontrolatu du.
- d) Erreakzio kimikoaren bidez produktuak lehortzeko erabiltzen den tresneriaren parametroak egiaztatu ditu.
- e) Akabatutako piezen ezaugarriak egiaztatu ditu.
- f) Lehortu eta ontzeko tresneriaren lehen mailako mantentze-eragiketak egin ditu.
- g) Aplikatutako produktuak lehortu eta ontzeko prozesuan, laneko eta ingurumenerako arriskuen prebentzioari buruzko arauak errespetatu ditu.

5.– Hondakinak kudeatzeko prozedurak aplikatzen ditu, laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko arauak beteta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Aplikazio-prozesuan hondakinak ezarritako maiztasunaz bereizi ditu.
- b) Lixitze-hautsa bitarteko egokien bidez atera du.
- c) Hondakinak edukiontzi egokietan eta zehaztutako lekuan gorde ditu, hondakinak kudeatzeko arauak beteta.
- d) Hondakinak (produktua, iragazkiak eta ontziak, besteak beste) edukiontzi egokietan jarri ditu, kudeatzaile baimenduen bitartez ondoren ingurumen-kudeaketa egiteko.

e) Zuraren eta deribatuen akaberarako produktuak manipulatu eta maneiatzean istripuen sorburu ohikoenak zein diren identifikatu du.

f) Materialen, tresneriaren eta lanabesen manipulazioa segurtasuneko eta norbera babesteko neurriekin lotu du.

g) Hondakinak manipulatu ditu, segurtasuna eta laneko osasuna zaintzeko babes eta bitarteko egokiak erabilia.

h) Ingurumenaren poluzio-iturriak zein izan daitezkeen identifikatu du.

B) Edukiak:

1.– Zuraren eta deribatuen euskarriak egiaztatzea.

Gainazalaren prestaketa eta akaberarako haren egokitzapena ikuskatzea.

Euskarrien gainazal-kalitatea ikuskatzea.

Aurkitutako gainazal-akatsetarako neurri zuzentzaileak identifikatu eta gauzatzea.

Akaberaren aurretik piezak manipulatu eta garraiatzea.

Aplikazioaren aurretik euskarriak garbitu eta egokitzea.

Gainazalen ezaugarriak akaberaren arabera.

Zuraren eta deribatuen gainazalen, eta aplikaziorako aurretiko estaldura duten gainazalen egokitasuna.

Akaberaren aurretik euskarriak manipulatzeko hartu beharreko arretak. Akatsak eta soluzioak.

Euskarriak egokitzeko prozesua. Sistemak eta instalazioak:

Tenperatura- eta hezetasun-baldintzen printzipioak produktuen arabera.

Aplikazioaren aurreko ikuskapen- eta zuzenketa-prozesuak balioestea.

Gainazala prestatzeko datuak aprobetxatzea.

Laneko arriskuen prebentzioari buruzko araudia betetzea.

2.– Zurerako eta deribatuetarako akabera-produktuak prestatzea.

Dokumentazio teknikoa eta segurtasunari buruzko sinbologia interpretatzea.

Produktuak aplikazio-tresneriaren eta -tekniken arabera prestatzea.

Nahastea egin eta egiaztatzea.

Tindatzeko produktuak prestatzea.

Eskatutako ezaugarriak dituzten produktuak kopuru egokian eta ingurumen-baldintza aproposetan prestatzea, laneko osasun-arauak errespetatuz.

Trenak eta osagarriak garbitu eta mantentzea.

Eskuzko akaberako produktuak. Nahasteak.

Dokumentazio teknikoa, segurtasun-orriak, fabrikatzaileen jarraibide-fitxak eta prozesu-fitxak.

Biskositearen kontrola.

Proporzionaltasuna produktuen nahasteetan, manipulazio-prozesua.

Akaberarako produktuen bateragarritasuna.

Nahastearen bizitza-denbora.

Akaberako produktuen kalitate-kontrola.

Tindu motak eta ezaugarriak.

Kolorimetriari buruzko oinarrizko kontzeptuak.

Akaberako produktuak manipulatu, nahasi eta maneiatzearen berezko arriskuak.

Segurtasun-elementuak.

Zorroztasuna nahastearen prestaketan eta kalitatean.

Material-hondakinak murrizteko konpromisoa.

Laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko araudia betetzea.

3.– Dekorazio-akaberak egitea. Produktuak eta teknikak.

Prozesu-fitxak interpretatu eta aplikatzea.

Lana antolatu eta banatzea.

Tinduak, dekorazio-akaberak eta akabera bereziak aplikatzea.

Aplikazio-prozesu osoan kalitatea egiaztatzea. Akatsak zuzentzea.

Lanabesak, osagarriak, tresneria, makinak eta instalazioak garbitu eta mantentzea.

Dekorazio-akaberak eskuz aplikatzeko produktuak.

Akaberak eskuz, eta modu erdiautomatikoan eta automatikoan aplikatzeko teknikak (faseak eta sekuentziazioa).

Eskuz aplikatzeko tresnak.

Aplikaziorako makinak, tresneria eta instalazioak.

Aplikazio-prozesuak.

Eskuz aplikatzeko produktuen afinitatea euskarriarekin.

Norberaren lana antolatzeko teknikak.

Akaberak eskuz aplikatzeko prozesuko kalitate-kontrola.

Akaberak aplikatzeko ingurumen-baldintzak.

Akaberetako instalazioen eta prozesuen berezko arriskuak.

Segurtasun-elementuak.

Ordena eta garbitasuna prozesuak gauzatzean.

Material-hondakinak murrizteko konpromisoa.

Laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko araudia betetzea.

4.– Produktuak lehortu eta ontzeko prozesua kontrolatzea.

Lehortze behartuko tresneria eta instalazioak abiarazi eta erregulatzea.

Produktuak lehortzeko ingurumen-baldintza egokiak egiaztatzea.

Lehortze-prozesu osoan kalitatea kontrolatzea.

Akabatutako piezetarako zehaztutako ezaugarriak egiaztatzea.

Lehortu eta ontzeko tresneriaren lehen mailako mantentze-eragiketak egitea.

Lehortzeko sistemak. Erreakzio kimikorik gabe. Erreakzio kimikoaren bidez.

Lehortze behartuko tresneria eta instalazioak.

Produktuak lehortzeko parametroak.

Prozesuko kalitate-kontrola. Tenperatura, hezetasuna, aireztapena, etab.

Akaberetako instalazioen eta prozesuen berezko arriskuak.

Segurtasun-elementuak. Aplikazioak.

Prozesuaren faseetan ordena eta garbitasuna baloratzea.

Produktua erabiltzean lehortzearen buruzko datuak aprobetxatzea.

Laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko araudia betetzea.

5.– Sortutako hondakinen kudeaketa eta laneko arriskuen prebentzioa zuraren eta deribatuen akaberan.

Laneko eta ingurumenerako arriskuen araudia eta sinbologia normalizatua interpretatzea.

Aplikazio-prozesuan sortutako hondakinak sailkatzea.

Lixatze-hautsa ateratzea.

Hondakinak indarrean dagoen araudia betez biltegitratzea.

Akaberarako produktuak eta prozesuak manipulatu eta maneiatzean istripuen sorburu ohikoenak zein diren identifikatzea.

Ingurumenaren poluzio-iturriak zein izan daitezkeen identifikatzea.

Akaberako instalazioetan eta eragiketetan sortutako hondakinak: lixatze-hautsa. Aplikazio-kabinetako hondakinak. Iragazkiak. Erabili ez diren produktuen hondarrak. Ontziak.

Akabera-prozesuetan sortutako hondakinak hartu, garraiatu, biltegitratu, bildu, tratatu eta ezabatzeari buruzko araudia.

Fabrikako hondakinak hartu, garraiatu eta biltegitratzeko sistemak eta bitartekoak.

Akaberetako instalazioen eta prozesuen berezko arriskuak. Sutea, leherketa, toxikotasuna.

Akaberako osagaiak eta produktuak manipulatu, aplikatu eta lehortzean jarraitu beharreko printzipioak eta arretak.

Segurtasun-elementuak.

Laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko araudia betetzea.

Hondakinak manipulatzeko segurtasuna eta laneko osasuna zaintzeko babes eta bitarteko egokiak erabiltzea.

11. lanbide-modulua: Ingeles teknikoa.

Kodea: E100.

Kurtsoa: 1.a.

Iraupena: 33 ordu.

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.– Tituluaren lanbide-esparruarekin eta eskainitako produktuarekin/zerbitzuarekin lotutako ahozko informazioa interpretatu eta erabiltzen du, eta haren ezaugarriak eta propietateak, enpresa motak eta horien kokapena identifikatu eta deskribatzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Zuzeneko mezuaren, telefono bidezkoaren edo entzunezko beste bitarteko baten bidezkoaren xedea ezagutu du.

b) Ahozko mezu zehatzak adierazi ditu egoera puntualak ebazteko: hitzordu bat, produktu bat igortzeko/jasotzeko datak eta baldintzak, makina/gailu baten oinarritzko funtzionamendua.

c) Enpresaren testuinguruan emandako ahozko argibideak ezagutu ditu eta adierazpenei jarraitu die.

d) Sektorearen berezko produktuak edo zerbitzuak deskribatzeko termino tekniko zehatzak erabili ditu.

e) Mezu bat bere elementu guzti-guztiak ulertu beharrik gabe orokorrean konprenitzea zeinen garrantzitsua den konturatu da.

f) Emandako informazioen ideia nagusiak laburbildu ditu bere hizkuntza-baliabideak erabilita.

g) Beharrezkotzat jo duenean diskurtsoa edo horren zati bat berriz formulatzeko eskatu du.

2.– Sektorearen eta nazioarteko merkataritza-transakzioen berezko dokumentuak interpretatu eta betetzen ditu: ezaugarriei eta funtzionamenduari buruzko eskuliburua, eskabide-orria, jasotze-edo entrega-orria, fakturak, erreklamazioak.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Berriazko informazioa atera du eskainitako produktuarekin edo zerbitzuarekin lotutako mezuetatik (publizitate-liburuxkak, funtzionamenduari buruzko eskuliburua) eta bizitza profesionalarekin zerikusia duten eguneroko alderdietatik.

b) Merkataritza-transakzioei buruzko dokumentuak identifikatu ditu.

c) Dagokion lanbide-esparruko merkataritza-dokumentazioa eta berriazko dokumentazioa bete ditu.

d) Euskarri telematikoen bitartez (e-posta, faxa, besteak beste) hartutako mezua interpretatu du.

e) Lanbidearen berezko terminologia eta hiztegia zuzen erabili ditu.

f) Testuen deia nagusiak jaso ditu.

g) Bere lanbide-ingurunearekin erlazionatutako testuen laburpenak egin ditu.

h) Sektoreko web-orri bateko oinarrizko informazioak identifikatu ditu.

3.– Komunikazio-egoeretan jarrera eta portaera profesionalak identifikatu eta aplikatzen ditu, herrialde bakoitzarekin ezarritako protokolo-arauak eta haren ohiturak errespetatuz.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Atzerriko hizkuntza hitz egiten den erkidegoko ohitura eta usadioen ezaugarri esanguratsuenak identifikatu ditu.

b) Herrialdearen berezko gizarte- eta lan-harremanetako protokoloak eta arauak deskribatu ditu.

c) Sektorearen berezko alderdi sozioprofesionalak identifikatu ditu edozein testu motatan.

d) Atzerriko hizkuntza hitz egiten den herrialdearen berezko gizarte-harremanetako protokoloak eta arauak aplikatu ditu.

B) Edukiak:

1.– Ahozko mezuak ulertu eta sortzea.

Sektoreko mezu profesionalak eta egunerokoak ezagutzea.

Zuzeneko mezuak, telefono bidezkoak eta grabatutakoak identifikatzea.

Ideia nagusia eta bigarren mailako ideiak bereiztea.

Ahozko mezuak igortzeko erabiltzen diren erregistroak hautatzea.

Ahozko diskurtsoa mantentzea eta jarraitzea: sostengua ematea, ulertzen dela erakustea, argitzeko eskatzea, eta bestelakoak.

Nahikoa ulertzeko soinuak eta fonemak egoki sortzea.

Gizarte-harremanen markatzaile linguistikoak, adeitasun-arauak eta erregistro-desberdintasunak hautatzea eta erabiltzea.

Sektoreko terminologia espezifikoa.

Gramatika-baliabideak: aditz-denborak, preposizioak, adberbioak, lokuzio preposizionalak eta adberbialak, boz pasiboa, perpaus erlatiboak, zeharkako estiloa eta bestelakoak.

Hots eta fonema bokalikoak eta kontsonantikoak. Konbinazioak eta elkarteak.

Atzerriko hizkuntzak lanbide-munduan duen garrantziaz konturatzea.

Ulertzeko eta ulertarazteko interesa izatea eta hori errespetatzea.



Atzerriko hizkuntzan komunikatzeko norberaren gaitasunaz jabetzea.

Hizkuntza bakoitzaren berezko adeitasun-arauak eta erregistro-desberdintasunak errespetatzea.

2.– Idatzizko mezuak interpretatzea eta adieraztea.

Hainbat formatutan emandako mezuak ulertzea: eskuliburuak, liburuxkak, eta oinarrizko artikulak profesionalak eta egunerokoak.

Idea nagusia eta bigarren mailako ideiak bereiztea.

Denbora-erlazioak bereiztea: aurrekotasuna, gerokotasuna, aldiberekotasuna.

Sektoreko berezko testu erraz profesionalak eta egunerokoak lantzea.

Lexikoa hautatzea, egitura sintaktikoak hautatzea, horiek egoki erabiltzeko eduki adierazgarria hautatzea.

Sektoreko terminologia espezifikoak.

Euskarri telematikoak: faxa, e-posta, burofaxa, web-orriak.

Protokolo-formulak idazki profesionaletan.

Nazioarteko transakzioekin lotutako dokumentazioa: eskabide-orria, jasotze-orria, faktura.

Heziketa-zikloarekin lotutako konpetentziak, lanbideak eta lanpostuak.

Ulertzeko eta ulertarazteko interesa izatea eta hori errespetatzea.

Beste kultura eta gizarteetako ohiturak eta pentsamoldea errespetatzea.

Testuaren garapenean koherentziaren premia balioestea.

3.– Herrialdearen berezko errealitate soziokulturala ulertzea.

Komunikazio-egoera bakoitzerako kultura-elementu esanguratsuenak interpretatzea.

Enpresaren irudi ona proiektatzeko portaera sozioprofesionala eskatzen duten egoeretan baliabide formalak eta funtzionalak erabiltzea.

Atzerriko hizkuntza (ingeleza) mintzatzen den herrialdeen elementu soziolaboral esanguratsuenak.

Nazioarteko harremanetan arau soziokulturalak eta protokoloak balioestea.

Bestelako usadioak eta pentsamoldeak errespetatzea.

12. lanbide-modulua: Laneko prestakuntza eta orientabidea.

Kodea: 0548.

Kurtsoa: 1.a.

Iraupena: 99 ordu.

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.– Laneratzeko eta bizitza osoan ikasteko hautabideak identifikatu ondoren, lan-aukerak hautatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Etengabeko prestakuntzaren garrantzia baloratu du, enplegatzeko aukerak zabaltzeko eta produkzio-prozesuaren eskakizunetara egokitzeko funtsezko faktore gisa.

b) Tituluaren lanbide-profilari lotutako prestakuntza-ibilbidea eta ibilbide profesionala identifikatu ditu.

c) Profilaria lotutako lanbide-jarduerarako eskatzen diren gaitasunak eta jarrerak zehaztu ditu.

d) Tituludunarentzako enplegu-sorgune eta laneratzeko gune nagusiak identifikatu ditu.

e) Lana bilatzeko prozesuan erabiltzen diren teknikak zehaztu ditu.

f) Tituluari lotutako lanbide-sektoreetan autoenplegurako hautabideak aurreikusi ditu.

g) Erabakiak hartzeko nortasuna, helburuak, jarrerak eta norberaren prestakuntza baloratu ditu.

2.– Talde-laneko estrategiak aplikatzen ditu, eta erakundearen helburuak lortzeko duten eraginkortasuna baloratzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Profilaria lotutako lan-egoeretan talde-lanak dituen abantailak baloratu ditu.

b) Benetako lan-egoera batean osa daitezkeen lan-taldeak identifikatu ditu.

c) Lan-talde ez-eraginkorraren aldean, talde eraginkorrak dituen ezaugarriak zehaztu ditu.

d) Taldekideek bere gain hartutako denetako eginkizunen eta iritzien beharra ontzat baloratu du.

e) Taldekideen artean gatazkak sortzeko aukera erakundearen alderdi ezaugarritzat onartu du.

f) Gatazka motak eta horien sorburuak identifikatu ditu.

g) Gatazkak konpontzeko prozedurak zehaztu ditu.

3.– Lan-harremanen ondoriozko eskubideak baliatu eta betebeharrak betetzen ditu, eta lan-kontratuetan horiek onartzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Lan-zuzenbidearen oinarrizko kontzeptuak identifikatu ditu.

b) Enpresaburuaren eta langileen arteko harremanetan esku hartzen duten erakunde nagusiak bereizi ditu.

c) Laneko harremanaren ondoriozko eskubideak eta betebeharrak zehaztu ditu.

d) Kontratazio modalitate nagusiak sailkatu ditu, eta kolektibo jakin batzuentzat kontratazioa sustatzeko neurriak identifikatu ditu.

e) Lan-bizitza eta familia-bizitza bateragarri egiteko indarrean dagoen legeriak ezarritako neurriak baloratu ditu.

f) Laneko harremanak aldatu, eten eta deuseztatzearen arrazoiak eta ondorioak identifikatu ditu.

g) Soldata-ordainagiria aztertu du eta haren osagai nagusiak identifikatu ditu.

h) Gatazka kolektiboko neurriak eta gatazkak ebazteko prozedurak aztertu ditu.

i) Tituluarekin zerikusia duen lanbide-sektore bati aplikatzekoa zaion hitzarmen kolektiboan adostutako lan-baldintzak zehaztu ditu.

j) Lan-antolamenduaren ingurune berrien ezaugarriak identifikatu ditu.

4.– Estalitako kontingentzien aurrean, Gizarte Segurantzako sistemaren babes-ekintza zehazten du eta prestazio mota guztiak identifikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Herritarren bizi-kalitatea hobetzeko funtsezko oinarri gisa baloratu du Gizarte Segurantzaren eginkizuna.

b) Gizarte Segurantzak estaltzen dituen kontingentziak adierazi ditu.

c) Gizarte Segurantzako sisteman dauden araubideak identifikatu ditu.

d) Gizarte Segurantzako sistemaren barruan enpresaburuaren eta langilearen irudiak dituen betebeharrak identifikatu ditu.

e) Suposizio sinple batean, langilearen kotizazio-oinarriak, eta langilearen eta enpresaburuaren irudiari dagozkion kuotak identifikatu ditu.

f) Gizarte Segurantzako sistemaren prestazioak sailkatu eta eskakizunak identifikatu ditu.

g) Legez egon daitezkeen langabezia-egoerak zehaztu ditu.

h) Oinarrizko kontribuzio-mailari dagokion langabezia-prestazioaren iraupena eta kopurua kalkulatu ditu.

5.– Bere jardueraren ondoriozko arriskuak ebaluatzen ditu, lan-inguruneko lan-baldintzak eta arrisku-faktoreak aztertuta.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Enpresaren esparru eta jarduera guztietan prebentzioaren kulturak duen garrantzia baloratu du.

b) Lan-baldintzak langilearen osasunarekin erlazionatu ditu.

c) Jardueraren arrisku-faktoreak eta horien ondoriozko kalteak sailkatu ditu.

d) Tituluaren lanbide-profilari lotutako lan-ingurunean ohikoenak diren arrisku-egoerak identifikatu ditu.

e) Enpresan dauden arriskuak ebaluatu ditu.

f) Lanbide-profilari lotutako lan-inguruneetan, prebentziorako garrantzitsuak diren lan-baldintzak zehaztu ditu.

g) Tituluaren lanbide-profilari lotutako kalte profesionalen motak sailkatu eta deskribatu ditu, bereziki lan-istripuei eta lanbide-gaixotasunei dagokienez.

6.– Enpresa txiki batean, arriskuen prebentziorako plana egiten laguntzen du, inplikaturako agente guztien erantzukizunak identifikatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Laneko arriskuen prebentzioan dauden eskubide eta betebeharrak zehaztu ditu.
- b) Enpresan prebentzioa kudeatzeko moduak sailkatu ditu, laneko arriskuen prebentzioari buruzko araudian ezarritako irizpideen arabera.
- c) Arriskuen prebentzioari dagokionez, enpresan langileak ordezkatzeko moduak zehaztu ditu.
- d) Laneko arriskuen prebentzioarekin zerikusia duten erakunde publikoak identifikatu ditu.
- e) Enpresan, larrialdirik izanez gero jarraitu beharreko jardun-sekuentziak barne hartuko duen prebentzio-plana izatearen garrantzia baloratu du.
- f) Tituludunaren lanbide-sektorearekin lotutako lantoki baterako prebentzio-planaren edukia zehaztu du.
- g) Larrialdi- eta ebakuazio-plan bat pentsatu du.

7.– Prebentzio- eta babes-neurriak aplikatzen ditu, eta tituluari lotutako lan-ingurune arrisku-egoerak aztertzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Kalteak sorburuan saihesteko eta, saihestezinak badira, haien ondorioak ahalik eta gehien murrizteko aplikatu behar diren prebentzio-teknikak, eta norbera eta taldea babestekoak zehaztu ditu.
- b) Mota guztietako segurtasun-seinaleen esanahia eta hedadura aztertu ditu.
- c) Larrialdietarako jardun-protokoloak aztertu ditu.
- d) Larrialdietan, larritasun-maila desberdinetako biktimak daudenean, zaurituak sailkatzeko teknikak identifikatu ditu.
- e) Istripuaren lekuan bertan hainbat kalteren aurrean aplikatu beharreko lehen laguntzetako oinarritzko teknikak identifikatu ditu, baita botikinaren osaera eta erabilera ere.
- f) Langileen osasuna zaintzeko eskakizunak eta baldintzak zehaztu ditu, eta prebentzio-neurri gisa duten garrantzia adierazi du.

B) Edukiak:

1.– Laneratzeko eta bizitza osoan ikasteko prozesua.

Lan-ibilbiderako interes, gaitasun eta motibazio pertsonalak aztertzea.

Tituluari lotutako prestakuntza-ibilbideak identifikatzea.

Tituluaren lanbide-sektorea zehaztu eta aztertzea.

Norberaren ibilbidea planifikatzea:

– Beharrekin eta hobespeneekin bateragarriak izango diren epe ertain eta luzerako lan-helburuak ezartzea.

– Uneko eta gerorako pentsatutako prestakuntzarekiko helburu errealistak eta koherenteak.

Ibilbide-planaren, prestakuntzaren eta helburuen arteko koherentzia norberak egiaztatzeko zerrenda bat ezartzea.

Laneratzeko beharrezko dokumentuak betetzea (aurkezpen-gutuna, curriculum vitae...), eta test psikoteknikoak eta elkarrizketa simulatuak egitea.

Lana bilatzeko teknikak eta tresnak.

Erabakiak hartzeko prozesua.

Sektoreko enpresa txiki, ertain eta handietan lana bilatzeko prozesua.

Europar ikasi eta enplegatzeko aukerak. Europass, Ploteus.

Tituludunaren lan- eta lanbide-ibilbiderako etengabeko prestakuntzak duen garrantzia baloratzea.

Norberaren ikaskuntzaz arduratzea. Eskakizunak eta aurreikusitako emaitzak ezagutzea.

Autoenplegua laneratzeko hautabidetzat balioestea.

Laneratze egokirako lan-ibilbideak baloratzea.

Lanarekiko konpromisoa. Lortutako trebakuntza baliaraztea.

2.– Gatazka eta lan-taldeak kudeatzea.

Antolakundea pertsona-talde gisa aztertzea.

Antolamendu-egiturak aztertzea.

Kideek lan-taldean izan ditzaketen eginkizunak aztertzea.

Antolakundeetako gatazken sorrera aztertzea: espazioak, ideiak eta proposamenak partekatzea.

Gatazka motak, esku-hartzaileak eta horien abiapuntuko jarrerak aztertzea.

Gatazkak ebazteko moduak, bitartekotza eta jardunbide egokiak aztertzea.

Lan-taldeen sorrera aztertzea.

Enpresa baten antolamendu-egitura, xede bat lortzeko pertsona-talde gisa.

Talde motak sektoreko industrian, dituzten eginkizunen arabera.

Komunikazioa, taldeak sortzean arrakasta lortzeko oinarritzko elementu gisa.

Lan-talde eraginkorraren ezaugarriak.

Gatazka zehaztea: haren ezaugarriak, sorburuak eta etapak.

Gatazka ebatzi edo deuseztatzeko metodoak: bitartekotza, adiskidetzeta eta arbitrajeta.

Enpresa-helburuak lortzeko pertsonen ekarpena balioestea.

Antolamenduaren eraginkortasunean talde-lanak dituen abantailak eta eragozpenak balioestea.

Talde-lanerako funtsezko faktoretzat komunikazioa balioestea.

Lan-taldeetan sor daitezkeen gatazkak ebazteko partaidetzazko jarrera izatea.

Gatazkak ebazteko sistemak aztertzea.

3.– Lan-kontratuaren ondoriozko lan-baldintzak.

Lan-zuzenbidearen iturriak aztertzea eta hierarkiaren arabera sailkatzea.

Langileen Estatutuari buruzko Legearen Testu Bateginean (LELTB) arautzen diren lan-jardueren ezaugarriak aztertzea.

Kontratu-modalitate ohikoenak formalizatu eta alderatzea, haien ezaugarrien arabera.

Nomina interpretatzea.

Dagokion lanbide-jarduerako sektorerako hitzarmen kolektiboa aztertzea.

Lan-zuzenbidearen oinarritzko iturriak: Konstituzioa, Europar Batasunaren artetzarauak, Langileen Estatutua, Hitzarmen Kolektiboa.

Lan-kontratua: kontratuaren elementuak, ezaugarriak eta formalizazioa, gutxieneko edukiak, enpresaburuaren betebeharrak, enpleguari buruzko neurri orokorrak.

Kontratu motak: mugagabeak, prestakuntzakoak, aldi baterakoak, lanaldi partzialekoak.

Lanaldia: iraupena, ordutegia, atsedenaldiak (laneko egutegia eta jaiegunak, oporrak, baimenak).

Soldata: motak, ordainketa, egitura, aparteko ordainsariak, soldataz kanpoko eskuratzeak, soldata-bermeak.

Soldata-kenkariak: kotizazio-oinarriak eta ehunekoak, Pertsona Fisikoen Errentaren gaineko Zerga (PFEZ).

Kontratua aldatu, eten eta deuseztatzea.

Ordezkaritza sindikala: sindikatuaren kontzeptua, sindikatzeko eskubidea, enpresa-elkartek, gatazka kolektiboak, greba, ugazaben itxiera.

Hitzarmen kolektiboa. Negoziazio kolektiboa.

Lan-antolamenduaren ingurune berriak: kanpora ateratzea, telelana...

Lana arautzearen beharra balioestea.

Dagokion lanbide-jarduerako sektorearen lan-harremanetan aplikatzen diren arauak ezagutzeko interesa.

Aurreikusitako legezko bideak laneko gatazken ebazpide gisa aintzat hartzea.

Langileen kontratazioan etika eskaseko eta legez kanpoko jardunak baztertzea, batez ere premia handienak dituzten kolektiboetarako dagokienez.

Gizartea hobetzeko agente gisa, sindikatuen eginkizuna aintzat hartu eta balioestea.

4.– Gizarte Segurantza, enplegua eta langabezia.

Gizarte Segurantzako sistema orokorra unibertsala izateak duen garrantzia aztertzea.

Gizarte Segurantzaren prestazioei buruzko kasu praktikoak ebaztea.

Gizarte Segurantzako sistema: aplikazio-esparrua, egitura, araubideak, erakunde kudeatzaileak eta laguntzaileak.

Enpresaburuen eta langileen betebeharrak nagusiak Gizarte Segurantzaren arloan: afiliazioak, altak, bajak eta kotizazioa.

Babes-ekintza: osasun-asistentzia, amatasuna, aldi baterako ezintasuna eta ezintasun iraunkorra, baliaezintasun gabeko lesio iraunkorrak, erretiroa, langabezia, heriotza eta biziraupena.

Prestazioen motak, eskakizunak eta kopurua.

Langileak euren eskubideen eta betebeharren inguruan aholkatzeko sistemak.

Hiritarren bizi-kalitatea hobetzeko Gizarte Segurantzaren eginkizuna aintzat hartzea.

Gizarte Segurantzarako kotizazioan nahiz prestazioetan iruzurrezko jokabideak gaitzestea.

5.– Arrisku profesionalak ebaluatzea.

Lan-baldintzak aztertu eta zehaztea.

Arrisku-faktoreak aztertzea.

Segurtasun-baldintzei lotutako arriskuak aztertzea.

Ingurumen-baldintzei lotutako arriskuak aztertzea.

Baldintza ergonomikoei eta psikosozialei lotutako arriskuak aztertzea.

Enpresaren arrisku-esparruak identifikatzea.

Lanbide-eginkizunaren araberrako arrisku-protokoloa ezartzea.

Lan-istripuaren eta lanbide-gaixotasunaren artean bereiztea.

Arrisku profesionalaren kontzeptua.

Enpresan arriskuak ebaluatzea, prebentzio-jardueraren oinarritzko elementu gisa.

Profilari lotutako lan-ingurunearen berriazko arriskuak.

Antzemandako arrisku-egoeren ondorioz langilearen osasunean eragin daitezkeen kalteak.

Lanbide-jardueraren fase guztietan prebentzioaren kulturak duen garrantzia.

Lanaren eta osasunaren arteko lotura balioestea.

Prebentzio-neurriak hartzeko interesa azaltzea.

Enpresan prebentziorako prestakuntza ematearen garrantzia balioestea.

6.– Enpresan arriskuen prebentzioa planifikatzea.

Planifikazio- eta sistematizazio-prozesuak, oinarrizko prebentzio-tresna gisa.

Laneko Arriskuen Prebentzioari (LAP) buruzko oinarrizko araua aztertzea.

Laneko Arriskuen Prebentzioaren (LAP) arloko egitura instituzionala aztertzea.

Lan-ingurunerako larrialdi-plan bat egitea.

Zenbait larrialdi-plan bateratu eta aztertzea.

Lanak giza osasunean eta segurtasunean dituen ondorioak.

Eskubideak eta betebeharrak laneko arriskuen prebentzioaren arloan.

Erantzukizunak laneko arriskuen prebentzioaren arloan. Erantzukizun-mailak enpresan.

Laneko Arriskuen Prebentzioan (LAP) eta osasunean esku hartzen duten agenteak, eta horien eginkizunak.

Prebentzioaren kudeaketa enpresan.

Langileen ordezkariak prebentzioaren arloan (laneko arriskuen prebentzioko oinarrizko teknikaria).

Laneko arriskuen prebentzioarekin zerikusia duten erakunde publikoak.

Prebentzioaren plangintza enpresan.

Larrialdi- eta ebakuazio-planak lan-inguruneetan.

Laneko Arriskuen Prebentzioaren (LAP) garrantzia eta beharra baloratzea.

Laneko arriskuen prebentzioko (LAP) eta laneko osasuneko (LO) agente gisa duen posizioa baloratzea.

Erakunde publikoek eta pribatuek laneko osasunean (LO) errazago sartzeko egindako aurrerapenak baloratzea.

Dagokion kolektiboaren larrialdi-planei buruzko ezagutza balioetsi eta zabaltzea.

7.– Enpresan prebentzio- eta babes-neurriak aplikatzea

Norbera babesteko teknikak identifikatzea.

Norbera babesteko neurriak erabiltzeko garaian enpresak eta banakoak dituzten betebeharrak aztertzea.

Lehen laguntzetako teknikak aplikatzea.

Larrialdi-egoerak aztertzea.

Larrialdietarako jardun-protokoloak egitea.

Langileen osasuna zaintzea.

Banako eta taldeko prebentzio- eta babes-neurriak.

Larrialdi-egoera batean jarduteko protokoloa.



Larrialdi medikoa / lehen laguntzak. Oinarrizko kontzeptuak.

Seinale motak.

Larrialdien aurreikuspena balioestea.

Osasuna zaintzeko planen garrantzia balioestea.

Proposatutako jardueretan bete-betean parte hartzea.

13. lanbide-modulua: Enpresa eta ekimen sortzailea.

Kodea: 0549.

Kurtsoa: 2.a.

Iraupena: 63 ordu.

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.– Ekimen sortzaileari lotutako gaitasunak ezagutu eta aintzat hartzen ditu, eta lanpostuen eta enpresa-jardueren ondoriozko eskakizunak aztertzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Berrikuntzaren kontzeptua, eta gizartearen aurrerabidearekin eta gizabanakoen ongizatearekin duen lotura identifikatu du.

b) Kultura ekintzailearen kontzeptua, eta enpleguaren eta gizarte-ongizatearen sorburu gisa duen garrantzia aztertu du.

c) Norberaren ekimenaren, sormenaren, prestakuntzaren eta lankidetzaren garrantzia baloratu du, jarduera ekintzailean arrakasta lortzeko ezinbesteko eskakizuntzat.

d) Enpresa txiki eta ertain bateko enpleguaren lanerako ekimena aztertu du.

e) Sektorean hasten den enpresaburu baten jarduera ekintzailea nola garatzen den aztertu du.

f) Jarduera ekintzaile ororen elementu saihestezintzat aztertu du arriskuaren kontzeptua.

g) Enpresaburuaren kontzeptua, eta enpresa-jarduera garatzeko beharrezko eskakizunak eta jarrerak aztertu ditu.

h) Enpresa-estrategia deskribatu du eta enpresaren helburuekin lotu du.

i) Enpresa-plana lantzeko abiapuntu izango den arotzeriaren eta altzarigintzaren esparruko negozio-ideia jakin bat definitu du.

2.– Enpresa txiki bat sortzeko aukera zehazten du, enpresa-ideia aukeratzen du eta haren bideragarritasuna oinarritzen duen merkatu-azterketa egiten du, jardun-ingurunearen gaineko eragina baloratuta eta balio etikoak gaineratuta.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Negozio-ideiak sortzeko prozesu bat garatu du.

b) Tituluarekin lotutako negozio baten esparruan ideia jakin bat hautatzeko prozedura sortu du.

c) Hautatutako negozio-ideiaren inguruko merkatu-azterketa egin du.

- d) Merkatu-azterketatik ondorioak atera ditu eta garatu beharreko negozio-eredua ezarri du.
- e) Negozio-proposamenaren balio berritzaileak zehaztu ditu.
- f) Enpresen gizarte-erantzukizunaren fenomenoak eta enpresa-estrategiaren elementu gisa duen garrantzia aztertu ditu.
- g) Tituluarekin zerikusia duen enpresa baten balantze soziala egin du, eta sorrarazten dituen kostu eta mozkin sozial nagusiak deskribatu ditu.
- h) Sektoreko enpresetan, balio etikoak eta sozialak gaineratzen dituzten ohiturak identifikatu ditu.
- i) Tituluarekin zerikusia duen enpresa txiki eta ertain baten bideragarritasun ekonomiko eta finantzarioari buruzko azterketa egin du.

3.– Enpresa-plan bat egiteko eta, ondoren, hura abiarazi eta eratzeko jarduerak egiten ditu. Dagokion forma juridikoa hautatzen du eta, horren arabera, legezko betebeharrak identifikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Enpresa baten oinarrizko eginkizunak deskribatu ditu eta enpresari aplikatutako sistemaren kontzeptua aztertu du.
- b) Enpresaren ingurune orokorraren osagai nagusiak identifikatu ditu; batik bat, ingurune ekonomiko, sozial, demografiko eta kulturalarenak.
- c) Berriazko ingurunearen osagai nagusi diren heinean, bezeroekiko, hornitzaileekiko eta lehiakideekiko harremanek enpresa-jardueran duten eragina aztertu du.
- d) Sektoreko enpresa txiki eta ertain baten ingurunearen elementuak identifikatu ditu.
- e) Enpresa-kulturaren eta irudi korporatiboaren kontzeptuak, eta horiek enpresa-helburuekin duten lotura aztertu ditu.
- f) Enpresaren forma juridikoak aztertu ditu.
- g) Hautatutako forma juridikoaren arabera, enpresaren jabeek legez duten erantzukizun-maila zehaztu du.
- h) Enpresen forma juridikoetarako ezarritako tratamendu fiskala bereizi du.
- i) Indarrean dagoen legeriak enpresa txiki eta ertain bat eratzeko exijitutako irizpideak aztertu ditu.
- j) Erreferentziazko herrian sektoreko enpresak sortzeko dauden laguntza guztiak bilatu ditu.
- k) Enpresa-planean, forma juridikoa aukeratzearekin, bideragarritasun ekonomiko eta finantzarioarekin, administrazio-irizpideekin, diru-laguntzekin eta bestelako laguntzekin zerikusia duen guztia barne hartu du.
- l) Enpresa txiki eta ertain bat abian jartzeko dauden kanpoko aholkularitza eta administrazio-kudeaketako bideak identifikatu ditu.

4.– Enpresa txiki eta ertain baten oinarrizko kudeaketa administratibo eta finantzarioko jarduerak egiten ditu: kontabilitate- eta zerga-betebehar nagusiak egiten ditu, eta dokumentazioa betetzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Kontabilitatearen oinarrizko kontzeptuak eta kontabilitate-informazioa erregistratzeko teknikak aztertu ditu.

b) Kontabilitate-informazioa aztertzeko oinarrizko teknikak deskribatu ditu, batez ere, enpresaren kaudimenari, likidezari eta errentagarritasunari dagokienez.

c) Tituluarekin zerikusia duen enpresa baten zerga-betebeharrak zehaztu ditu.

d) Zerga-egutegian zerga motak bereizi ditu.

e) Sektorako enpresa txiki eta ertain batentzako merkataritza eta kontabilitateko oinarrizko dokumentazioa bete du (fakturak, albaranak, eskabide-orriak, kanbio-letrak, txekeak eta bestelakoak), eta dokumentazio horrek enpresan egiten duen bidea deskribatu du.

f) Banku-finantzaketako tresna nagusiak identifikatu ditu.

g) Dokumentazio hori enpresa-planean barne hartu du.

B) Edukiak:

1.– Ekimen sortzailea.

Tituluari lotutako sektorearen jardueran berrikuntzak dituen ezaugarri nagusiak aztertzea (materialak, teknologia, prozesuaren antolamendua, etab.).

Ekintzaileen funtsezko faktoreak aztertzea: ekimena, sormena, lidergoa, komunikazioa, erabakiak hartzeko gaitasuna, plangintza eta prestakuntza.

Jarduera ekintzailean arriskua ebaluatzea.

Sektorako berrikuntza eta garapen ekonomikoa.

Kultura ekintzailea gizarte-behar gisa.

Enpresaburuaren kontzeptua.

Ekintzaileen jarduna sektoreko enpresa bateko enplegatu gisa.

Ekintzaileen jarduna enpresaburu gisa.

Ekintzaileen arteko lankidetzak.

Enpresa-jardueran aritzeko eskakizunak.

Negozio-idea lanbide-arloaren esparruan.

Kultura ekintzaileari lotutako jardunbide egokiak tituluari dagokion jarduera ekonomikoan eta toki-esparruan.

Izaera ekintzailea eta ekintzailetzaren etika balioestea.

Ekintzailetzaren bultzatzaile gisa, ekimena, sormena eta erantzukizuna balioestea.

2.– Enpresa-ideiak, ingurunea eta haien garapena.

Enpresa-ideiak zehazteko tresnak aplikatzea.

Internet bidez, sektoreko enpresei buruzko datuak bilatzea.

Garatu beharreko enpresaren ingurune orokorra aztertzea.

Lanbide-arloko ereduako enpresa bat aztertzea.

Ahuleziak, mehatxuak, indarrak eta aukerak identifikatzea.

Merkatu-azterketaren ondorioetatik abiatuta, negozio-eredua ezartzea.

Erabakitako ideia-aren gainean berrikuntza-eraketak egitea.

Enpresaren betebeharrak berariazko ingurunearekiko eta sozietate osoarekiko (garapen iraunkorra).

Lan-bizitza eta familia-bizitza bateragarri egitea.

Sektoreko enpresen erantzukizun soziala eta etikoa.

Merkatu-azterketa: ingurunea, bezeroak, lehiakideak eta hornitzaileak.

Enpresaren balantze soziala aintzat hartu eta balioestea.

Genero-berdintasuna errespetatzea.

Enpresa-etika balioestea.

3.– Enpresa baten bideragarritasuna eta abiaraztea.

Marketin-plana ezartzea: komunikazio-politika, prezioen politika eta banaketaren logistika.

Produktzio-plana prestatzea.

Sektoreko enpresa baten bideragarritasun teknikoa, ekonomikoa eta finantzarioa aztertzea.

Enpresaren finantzaketa-iturriak aztertzea eta haren aurrekontua egitea.

Forma juridikoa hautatzea. Tamaina eta bazkide kopurua.

Enpresaren kontzeptua. Enpresa motak.

Enpresa baten funtsezko elementuak eta arloak.

Zerga-arloa enpresetan.

Enpresa bat eratzeko administrazio-izapideak (ogasuna eta gizarte-segurantza, besteak beste).

Lanbide-arloko enpresentzako diru-laguntzak, bestelako laguntzak eta zerga-pizgarriak.

Enpresaren jabeek duten erantzukizuna.

Proiektuaren bideragarritasun teknikoa eta ekonomikoa zorrotz ebaluatzea.

Administrazioko eta legezko izapideak betetzea.

#### 4.– Administrazio-funtzioa.

Kontabilitate-informazioa aztertzea: diruzaintza, emaitzen kontua eta balantzea.

Dokumentu fiskalak eta lanekoak betetzea.

Merkataritza-dokumentuak betetzea: fakturak, txekeak eta letrak, besteak beste.

Kontabilitatearen kontzeptua eta oinarrizko ideiak.

Kontabilitatea, egoera ekonomikoaren irudi zehatz gisa.

Enpresen legezko betebeharrak (fiskalak, lanekoak eta merkataritzakoak).

Dokumentu ofizialak aurkezteko eskakizunak eta epeak.

Sortutako administrazio-dokumentuei dagokienez, antolamendua eta ordena baloratzea.

Administrazioko eta legezko izapideak betetzea.

14. lanbide-modulua: Lantokiko prestakuntza.

Kodea: 0550.

Kurtsoa: 2.a.

Iraupena: 380 ordu.

#### A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.– Zurgintzako eta altzarigintzako enpresen egitura eta antolamendua identifikatzen ditu, eta horiek lortutako produktuen eta zerbitzuen produkzioarekin eta merkaturatzearekin erlazionatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Enpresaren antolamendu-egitura eta arlo bakoitzaren eginkizunak identifikatu ditu.
- b) Enpresaren egitura sektorean dauden ereduazko enpresa-antolamenduekin alderatu ditu.
- c) Enpresaren sare logistikoa osatzen duten elementuak identifikatu ditu: hornitzaileak, bezeroak, produkzio-sistemak eta biltegiatzea, besteak eta beste.
- d) Zerbitzugintza garatzeko lan-prozedurak identifikatu ditu.
- e) Jarduera behar bezala garatzeko giza baliabideen beharrezko kompetentziak baloratu ditu.
- f) Jarduera honetan ohikoenak diren hedabideen egokitasuna identifikatu du.

2.– Lanbide-jarduera garatzean ohitura etikoak eta lanekoak aplikatzen ditu, lanpostuaren eta enpresan ezarritako prozeduren arabera.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Aintzat hartu eta justifikatu ditu:
  - Lanpostuak behar duen prestasun pertsonala eta denborakoa.
  - Jarrera pertsonalak (puntualtasuna, enpatia...) eta profesionalak (ordena, garbitasuna, lanposturako beharrezko segurtasuna, erantzukizuna...).

– Jarrerazko eskakizunak lanbide-jarduerak dituen arriskuen prebentzioaren aurrean eta norbera babesteko neurrien aurrean.

– Lanbide-jardueraren kalitatearekin zerikusia duten jarrerazko eskakizunak.

– Lan-talde barruko eta enpresan ezarritako hierarkiekiko harreman-jarrerak.

– Lanaren esparruan egiten diren jardueren dokumentazioarekin zerikusia duten jarrerak.

– Profesionalaren jardun egokiarekin lotuta, esparru zientifikoan eta teknikoan laneratzeko eta berriro laneratzeko prestakuntza-beharrak.

b) Laneko arriskuen prebentzioari dagokionez lanbide-jardueran aplikatu beharreko arauak eta Laneko Arriskuen Prebentzioari buruzko Legearen oinarrizko alderdiak identifikatu ditu.

c) Lanbide-jarduerak dituen arriskuen eta enpresaren arauen arabera erabili du norbera babesteko ekipamendua.

d) Garatutako jardueretan, ingurumena errespetatzeko jarrera argia izan du, eta horrekin lotutako barruko eta kanpoko arauak aplikatu ditu.

e) Lanpostua edo jarduera garatzeko eremua antolatuta, garbi eta oztoporik gabe mantendu du.

f) Jasotako argibideak interpretatu eta bete ditu, eta zuzendu zaion lanaz arduratu da.

g) Egoera bakoitzean ardura duen pertsonarekin eta taldekideekin komunikazio eta harreman eraginkorra ezarri du, eta haiekin tratu erraza eta zuzena du.

h) Gainerako taldekideekin koordinatu da, eta edozein aldaketaren, behar garrantzitsuren edo ezustekoren berri eman du.

i) Dagokion jardueraren garrantzia baloratu du. Enpresaren produkzio-prozesuen barruan zuzendutako zereginetan izan diren aldaketetara eta eginkizun berrietara egokitu da.

j) Edozein jarduera edo zereginetan, arauak eta prozedurak arduraz aplikatzeko konpromisoa hartu du.

3.– Arotzeriako eta altzarigintzako materialak hartu, biltegiratu eta igortzeko eragiketak egiten ditu, segurtasuneko eta laneko osasuneko baldintzak errespetatuz.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Izakinak kudeatzeko dokumentazioa interpretatu, bete eta bideratu du.

b) Materialak eta produktuak ikuskatu eta neurtu ditu.

c) Ikuskapenean aurkitutako akatsak arduradunari jakinarazi dizkio.

d) Materialak eta produktuak biltegian sailkatu ditu.

e) Izakinak, eta horien gutxieneko eta gehieneko mailak kontrolatu ditu.

f) Fabrikatzaileak ezarritako segurtasunari, iraungipenari, temperaturari, toxikotasunari, sukoitasunari eta hezetasunari buruzko jarraibideak errespetatu ditu.

g) Enpresak ezarritako kalitate-irizpideak aplikatu ditu.

h) Bidalketan produktuen karga eta ezarpena egiaztatu ditu, behar ez diren arriskuak saihesteko segurtasun-arauak kontuan izanda.

i) Materialak eta produktuak manipulatu ditu, prebentzioko eta laneko osasuneko neurriak hartuta.

4.– Arotzeriako eta altzarigintzako dokumentazio teknikoa prestatzen du, enpresaren prozedurak aplikatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Laneko argibideak interpretatu ditu.

b) Arotzeriara eta altzarigintzara zuzendutako datuak bildu ditu.

c) Neurrirako fabrikaziorako eraikuntza-soluzio egokia aplikatu du.

d) Enpresak eskuragarri dituen tresnak, neurgailuak, euskarriak eta formatuak maneiatu ditu.

e) Dokumentazio grafikoa prestatzeko, ordenagailuz lagundutako diseinu-programak erabili ditu.

f) Aurrekontuak egiteko, informatika-tresnak erabili ditu.

g) Besteak beste, memoriak egitean, materialen oinarrizko ezaugarriak eta kalitateak adierazi ditu.

h) Lan-taldean integratu da eta ekimena eta interesa azaldu du.

5.– Arotzeriako eta altzarigintzako materialak, osagaiak, makinak eta tresneria prestatzen ditu, eta lehen pieza egiteko baldintzak ezartzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Landu gabeko piezak dimentsionatu ditu eta lehengai optimizatu du.

b) Fabrikazio-prozedura interpretatu du.

c) Produkzioko tresnerian eta makinetan erremintak, osagarriak eta segurtasun-sistemak muntatu ditu.

d) Erremintak eskatutako presioaz eta ezaugarriez estutu ditu.

e) Besteak beste, biraketa- eta aitzinamendu-abiadurako parametroak, eta neurriak doitu ditu.

f) Makinaren edo tresneriaren funtzionamendua eta parametroak egiaztatu ditu.

g) Lortutako piezetarako eskatutako ezaugarri teknikoak eta kalitatea egiaztatu ditu.

h) Prest jartzeko eragiketetan, segurtasunari, kalitateari eta ingurumenarekiko errespetuari buruzko arauak bete ditu.

i) Mekanizazioari lotutako arriskuak identifikatu ditu, eta lehen pieza lantzeko eskatutako segurtasun-neurriak moldatu ditu.

j) Lan-taldean integratu da eta ekimena eta interesa azaldu du.

k) Fabrikazio-prozesua optimizatzen lagundu du.

6.– Zura eta horren deribatuak makinekin eta tresneriarekin mekanizatzen ditu, dokumentazio teknikoa interpretatu ondoren eta ezarritako protokoloak aplikatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Hornidura ziurtatzeko antolatu du materiala.
- b) Makinaren funtzionamendua, eta haren osagarriena eta babes-tresneriarena egiaztatu du.
- c) Makinen eta tresneriaren elikatzea kontrolatu du.
- d) Piezak mekanizatu ditu, haien formak eta dimentsio-ezaugarriak errespetatuz.
- e) Kalitatea kontrolatzeko eragiketak egin ditu, enpresaren eskuliburua aplikatuta.
- f) Kalitate-ezaugarriak betetzen ez dituzten piezak baztertu ditu.
- g) Lan-taldearekin elkarlanean jardun du eta ekimena eta interesa azaldu du.
- h) Mekanizazioko erremintak, makineria eta tresneria garbitu ditu, eta haien lehen mailako mantentze-lanak egin ditu.
- i) Piezak mekanizatu eta manipulatzeari norbera babesteko ekipamendua (NBE) erabili du.

7.– Zenbakizko kontrol bidezko makinekin (CNC) zura eta deribatuak prest jarri eta mekanizatzen laguntzen du, ezarritako protokoloak aplikatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) CNC bidezko mekanizaziorako oinarrizko programazio-sekuentziak ezarri ditu.
- b) Erabiltzen den programazio-eskuliburuaren arabera egin ditu programak.
- c) CNCko makinaz mekanizatzearen erremintak eta tresnak hautatu ditu.
- d) Zenbakizko kontrol bidezko makinak prestatzen lagundu du, eskatutako prozedurak aplikatuta.
- e) Pieza makinan finkatzeko trenak prestatu ditu.
- f) Programaren funtzionamendua egiaztatu du eta desbideratzeak zuzendu ditu.
- g) Piezaren ezaugarri teknikoek prozesuaren dokumentazioari erantzuten diotela egiaztatu du.
- h) Zenbakizko kontrol bidezko makineria garbitu du eta haren lehen mailako mantentze-lanak egin ditu, ezarritako protokoloaren arabera.
- i) Lan-taldean integratu da, eta ekimena eta interesa azaldu du.
- j) Laneko arriskuaren prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko arauak bete ditu, eta arriskuak, eta horiei aurrea hartzeko neurriak eta tresneria identifikatu ditu.

8.– Arotzeriako eta altzarigintzako elementuak eta produktuak muntatu eta akabatzeko zereginetan parte hartzen du, ezarritako prozedurak aplikatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Zehaztapen teknikoaren eta eskuragarri dauden bitartekoaren arabera ezarri du muntaia-sekuentzia.



- b) Lotura-elementuak ipintzeko materialak mekanizatu ditu.
- c) Neurrirako fabrikazioan azpimultzoak eta multzoak aurretiaz muntatu ditu.
- d) Multzoen dimentsioak eta perdoiak egiaztatu ditu.
- e) Burdineria eta osagarriak zehaztaperen teknikoaren arabera muntatu ditu.
- f) Akaberako produktuen osagaiak nahasi ditu, fabrikatzailearen jarraibideen eta produkzio-beharren arabera.
- g) Akabera bereziak eta dekoraziokoak aplikatu ditu.
- h) Piezak lehortzeko/ontzeko prozesua ezarritako denborekin arabera kontrolatu du.
- i) Aplikazioko lanabesak eta tresneria garbitu ditu.
- j) Aplikazioko eta lehortzeko/ontzeko tresnerian lehen mailako mantentze-lanak egin ditu.
- k) Laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko arauak bete ditu, eta arriskuak, eta horiei aurrea hartzeko neurriak eta tresneria identifikatu ditu.

## OTSAILAREN 7KO 11/2012 DEKRETUAREN III. ERANSKINA

## GUTXIENeko ESPAZIOAK ETA EKIPAMENDUAK

## 1. atala.- Espazioak.

Prestakuntza espazioa	Azalera (m <sup>2</sup> ) 30 ikasle	Azalera (m <sup>2</sup> ) 20 ikasle
Gela teknikoa	120	90
Mekanizazio-lantegia	270	200
Muntaiaiko eta akaberako lantegia	210	140
Biltegia	60	60

## 2. atala.- Ekipamenduak.

Prestakuntza espazioa	Ekipamendua
Gela teknikoa	Ikus-entzunezko tresneria Sarean instalatutako PCak Koloretako A3 inprimagailua Proiekzio-kanoia Internet Arbel digitala Doitasun-balantza 100 aldiz handiagotzeko mikroskopioa Lehortzeko labea Txantiloiak egiteko tresnak eta makina eramangarriak Ebaketa optimizatzeko programak CAD/CAM programak Saiakuntzako tresnak (xilohigrometroa, durometroa, zimurtasun-neurgailua, kolorimetroa, biskosimetroa eta urradura-neurgailua, besteak beste)
Mekanizazio-lantegia	Laneko aulkiak Eskuzko tresneria eta erremintak Zerra (zintakoa, eskuairatzeko makina, trontzatzeko/ingletatzeko makina) Arrabotatzeko makina Lodieran arrabotatzeko makina Fresatzeko makina Zulatzeko makina horizontal ardatz aniztuna Eskopleatzeko makina Ertzak xaflatzeko makina Plateren prentsa Lixatzeko/kalibratzeko makina Tresnak eta osagarriak CNCko mekanizazio-zentroa CNCa simulatzeko softwarea Xurgatze-tresneria Konpresore hosgabetua Aire konprimituko instalazioa.
Muntaiaiko eta akaberako lantegia	Laneko aulkiak Eskuzko tresneria eta erremintak Konpresorea eta aire konprimituko instalazioa, lan-aulkietan eta makinetan hartuneduna Muntaia-prentsak Muntaia-tresnak Makineria eramangarria (fresatzeko makina elektroeramangarria, fresa sorta eta bandak ipinita dituena; zulatzeko/torlojutzeko makina eramangarria, biraketa-alderantzikagailuduna, eta ordezeko bateria eta kargagailuduna; grapagailu eta bihurkin pneumatikoak; lixatzeko/berdintzeko makina elektroeramangarria, banda-lixak dituena; larako-makina automatikoa edo eskuzkoa; bandak txertatzeko/zulatzeko makina) Informatika-tresneria (stockak eta bidalketak kudeatzeko programa eta horiek kontrolatzeko modulua dituena)

Prestakuntza espazioa	Ekipamendua
	Barra-kodearen irakurgailuak Inprimagailua Etiketatzeko makina Lixatze-mahaia Akaberen kabina presurizatua eta girotua Pistolak (aerografikoak, airless, airmix eta elektrostatikoak, besteak beste) Eskuz leuntzeko makina Dosifikatu eta nahasteko ponpak Piezak metatzeko sistemak Prozesatzean piezei eusteko astoak Materiala mugitzeko tresneria
Biltegia	Materiala mugitzeko tresneria (transpaleta eta orgak, besteak beste) Apalategiak Izakinak kontrolatzeko programa duen informatika-tresneria (etiketen inprimagailua, barra-kodeen irakurgailua eta besteak beste) Tauletarako euskarriak.

## OTSAILAREN 7KO 11/2012 DEKRETUAREN IV. ERANSKINA

## IRAKASLEAK

1. atala.- Irakasleen espezialitateak eta irakasteko eskumena «Arotzeria eta altzarigintza» heziketa-zikloko lanbide-moduluetan.

Lanbide modulua	Irakasleen Espezialitatea	Kidegoa
0538. Arotzeriako eta altzarigintzako materialak	Zurgintzako eta altzarigintzako prozesuak eta produktuak	Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Irakaskuntzako katedradunak Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Irakaskuntzako irakasleak
0539. Eraikuntza-soluzioak	Zurgintzako eta altzarigintzako prozesuak eta produktuak	Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Irakaskuntzako katedradunak Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Irakaskuntzako irakasleak
0540. Arotzeriako oinarriko eragiketak	Arotzeriako eta altzarigintzako fabrikazioa eta instalazioa	Euskal Autonomia Erkidegoko Lanbide Heziketako irakasle teknikoak
0541. Altzarigintzako oinarriko eragiketak	Arotzeriako eta altzarigintzako fabrikazioa eta instalazioa	Euskal Autonomia Erkidegoko Lanbide Heziketako irakasle teknikoak
0542. Biltegiko kontrola	Arotzeriako eta altzarigintzako fabrikazioa eta instalazioa	Euskal Autonomia Erkidegoko Lanbide Heziketako irakasle teknikoak
0543. Dokumentazio teknikoa	Zurgintzako eta altzarigintzako prozesuak eta produktuak	Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Irakaskuntzako katedradunak Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Irakaskuntzako irakasleak
0544. Zuraren eta deribatuen mekanizazioa	Arotzeriako eta altzarigintzako fabrikazioa eta instalazioa	Euskal Autonomia Erkidegoko Lanbide Heziketako irakasle teknikoak
0545. Zenbakizko kontrol bidezko mekanizazioa arotzerian eta altzarigintzan	Arotzeriako eta altzarigintzako fabrikazioa eta instalazioa	Euskal Autonomia Erkidegoko Lanbide Heziketako irakasle teknikoak
0546. Arotzeriako eta altzarigintzako muntaia	Arotzeriako eta altzarigintzako fabrikazioa eta instalazioa	Euskal Autonomia Erkidegoko Lanbide Heziketako irakasle teknikoak
0547. Arotzeriako eta altzarigintzako akaberak	Arotzeriako eta altzarigintzako fabrikazioa eta instalazioa	Euskal Autonomia Erkidegoko Lanbide Heziketako irakasle teknikoak
E100. Ingeles teknikoa	Ingelesa	Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Irakaskuntzako katedradunak Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Irakaskuntzako irakasleak
0548. Laneko prestakuntza eta orientabidea	Laneko prestakuntza eta orientabidea	Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Irakaskuntzako katedradunak Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Irakaskuntzako irakasleak
0549. Enpresa eta ekimen sortzailea	Laneko prestakuntza eta orientabidea	Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Irakaskuntzako katedradunak Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Irakaskuntzako irakasleak
0550. Lantokiko prestakuntza	Arotzeriako eta altzarigintzako fabrikazioa eta instalazioa	Euskal Autonomia Erkidegoko Lanbide Heziketako irakasle teknikoak
	Zurgintzako eta altzarigintzako prozesuak eta produktuak	Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Irakaskuntzako katedradunak Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Irakaskuntzako irakasleak

edo araudian ager daitekeen beste edozein irakasle-espezialitate.

## 2. atala.- Titulazio baliokideak irakaskuntzaren ondorioetarako.

Kidegoak	Espezialitateak	Titulazioak
Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Irakaskuntzako katedradunak Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Irakaskuntzako irakasleak	Laneko prestakuntza eta orientabidea	Enpresa-zientzietan diplomaduna Lan-harremanetan diplomaduna Gizarte-lanean diplomaduna Gizarte-hezkuntzan diplomaduna Kudeaketa eta administrazio publikoan diplomaduna
	Zurgintzako eta altzarigintzako prozesuak eta produktuak	Baso-ingeniari teknikoa, Baso-industrietako espezialitatea Industria-ingeniari teknikoa, Mekanikako espezialitatea Industria-diseinuko ingeniari teknikoa Arkitekto teknikoa
Lanbide Heziketako irakasle teknikoak	Arotzeriako eta altzarigintzako fabrikazioa eta instalazioa	Zurgintzako eta altzarigintzako goi-mailako teknikaria edota bestelako titulu baliokideak Zurgintzako eta altzarigintzako produktuak garatzeko goi-mailako teknikaria edota bestelako titulu baliokideak

edo araudian ager daitekeen beste edozein titulazio.

## 3. atala.- Titulua osatzen duten lanbide-moduluak emateko beharrezko titulazioak hezkuntzakoaz bestelako administrazioetako titulartasun pribatuko nahiz publikoko ikastetxeentzat.

Lanbide Moduluak	Titulazioak
0538. Arotzeriako eta altzarigintzako materialak 0539. Eraikuntza-soluzioak 0543. Dokumentazio teknikoa 0548. Laneko prestakuntza eta orientabidea 0549. Enpresa eta ekimen sortzailea	Lizentziaduna, ingeniaria, arkitektoa, edo dagokion mailako titulua edo beste zenbait titulu baliokide
0540. Arotzeriako oinarrizko eragiketak 0541. Altzarigintzako oinarrizko eragiketak 0542. Biltegiko kontrola 0544. Zuraren eta deribatuen mekanizazioa 0545. Zenbakizko kontrol bidezko mekanizazioa arotzerian eta altzarigintzan 0546. Arotzeriako eta altzarigintzako muntaia 0547. Arotzeriako eta altzarigintzako akaberak	Lizentziaduna, ingeniaria, arkitektoa, edo dagokion mailako titulua edo beste zenbait titulu baliokide Diplomaduna, ingeniari teknikoa edo arkitekto teknikoa edo dagokion mailako titulua edo beste zenbait titulu baliokide. Zurgintzako eta altzarigintzako goi-mailako teknikaria edota bestelako titulu baliokideak Zurgintzako eta altzarigintzako produktuak garatzeko goi-mailako teknikaria edota bestelako titulu baliokideak

edo araudian ager daitekeen beste edozein titulazio.

## OTSAILAREN 7KO 11/2012 DEKRETUAREN V. ERANSKINA

HEZKUNTZA SISTEMAREN ANTOLAMENDU OROKORRARI BURUZKO URRIAREN 3KO 1/1990  
LEGE ORGANIKOAREN BABESEAN EZARRITAKO LANBIDE MODULUEN ETA HEZKUNTZARI  
BURUZKO MAIATZAREN 3KO 2/2006 LEGE ORGANIKOAREN BABESEAN EZARRITAKOEN  
ARTEKO BALIOZKOTZEAK

LOGSE 1/1990ean ezarritako Heziketa Zikloetan bildutako Lanbide Moduluak	«Arotzeria eta Altzarigintza» Heziketa Zikloko Lanbide Moduluak (LOE, 2/2006)
Zuraren industrietako materialak eta produktuak	0538. Arotzeriako eta altzarigintzako materialak
Zuraren mekanizazio industrialak	0540. Arotzeriako oinarritzko eragiketak 0541. Altzarigintzako oinarritzko eragiketak 0544. Zuraren eta deribatuen mekanizazioa
Zuraren industrietako biltegiaren kontrola	0542. Biltegiko kontrola
Arotzeriako eta altzarigintzako muntaketa industrialak	0546. Arotzeriako eta altzarigintzako muntaia
Arotzeriako eta altzarigintzako akaberen aplikazioak	0547. Arotzeriako eta altzarigintzako akaberak
Laneko prestakuntza eta orientabidea Zuraren eta altzarien industriako segurtasuna	0548. Laneko prestakuntza eta orientabidea
Arotzeria eta altzarigintza industrialeko teknikariaren tituluari dagokion lantokiko prestakuntza	0550. Lantokiko prestakuntza

## OTSAILAREN 7KO 11/2012 DEKRETUAREN VI. ERANSKINA

## KONPETENTZIA ATALEN ETA MODULUEN ARTEKO EGOKITASUNA (HORIEK BALIOZKOTZEKO), ETA LANBIDE MODULUEN ETA KONPETENTZIA ATALEN ARTEKO EGOKITASUNA (HORIEK EGIAZTATZEKO)

1. atala.- Kualifikazioei buruzko ekainaren 19ko 5/2002 Lege Organikoaren 8. artikuluan ezarritakoaren arabera egiaztatzen diren konpetentzia-atalen egokitasuna lanbide-moduluekin.

Konpetentzia Atala	Lanbide Modulua
UC0160_2: lantegiko makinak eta tresneria prestatzea	0540. Arotzeriako oinarrizko eragiketak 0541. Altzarigintzako oinarrizko eragiketak
UC0161_2: lantegiko makina eta tresneria industrializatuak prestatzea UC0162_1: Zura eta deribatuak mekanizatzea	0544. Zuraren eta deribatuen mekanizazioa 0545. Zenbakizko kontrol bidezko mekanizazioa arotzerian eta altzarigintzan
UC0171_2: arotzeriako eta altzarigintzako osagaiak eta osagarriak kontrolatu eta antolatzea	0542. Biltegiko kontrola
UC172_2: altzariak eta arotzeriako elementuak muntatzea	0546. Arotzeriako eta altzarigintzako muntaia
UC0166_2: akabera aplikatzeko euskarria prestatzea, eta produktuak eta tresneria prest jartzea UC0168_2: tindatzea, eta akabera bereziak eta dekoraziokoak egitea	0547. Arotzeriako eta altzarigintzako akaberak

Oharra: Heziketa-ziklo honetan matrikulatutako pertsonen titularen barnean hartzen diren konpetentzia-atal guztiak 1224/2009 Errege Dekretuaren arabera egiaztatu badituzte –1224/2009 Errege Dekretua, lan-esperientziaren bitartez edo prestakuntza-bide ez-formalen bitartez eskuratutako lanbide-konpetentziak onartzeari buruzkoa–, honako lanbide-modulu hauek izango dituzte baliozkotuta: 0539. Eraikuntza-soluzioak eta 0543. Dokumentazioa teknikoak.

2. atala.- Titulu honetako lanbide-moduluaren egokitasuna konpetentzia-atalekin, horiek egiaztatzeko:

Lanbide Modulua	Konpetentzia Atala
0540. Arotzeriako oinarrizko eragiketak 0541. Altzarigintzako oinarrizko eragiketak	UC0160_2: lantegiko makinak eta tresneria prestatzea
0544. Zuraren eta deribatuen mekanizazioa 0545. Zenbakizko kontrol bidezko mekanizazioa arotzerian eta altzarigintzan	UC0161_2: lantegiko makina eta tresneria industrializatuak prestatzea UC0162_1: zura eta deribatuak mekanizatzea
0542. Biltegiko kontrola	UC0171_2: arotzeriako eta altzarigintzako osagaiak eta osagarriak kontrolatu eta antolatzea
0546. Arotzeriako eta altzarigintzako muntaia	UC172_2: altzariak eta arotzeriako elementuak muntatzea
0547. Arotzeriako eta altzarigintzako akaberak	UC0166_2: akabera aplikatzeko euskarria prestatzea, eta produktuak eta tresneria prest jartzea UC0168_2: tindatzea, eta akabera bereziak eta dekoraziokoak egitea