

XEDAPEN OROKORRAK

HEZKUNTZA, HIZKUNTZA POLITIKA ETA KULTURA SAILA

2365

53/2014 DEKRETUA, apirilaren 8, Postinprimaketa eta Akabera Grafikoko 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 jarraibideak, eta gizarte-intereseko beste alderdi batzuk hartu dira kontuan.

7. artikulua titulu horien lanbide-profila zehazten du. Lanbide-profil horretan sartuko dira konpetentzia orokorra, lanbide-konpetentzia, konpetentzia pertsonalak eta sozialak eta, hala badagokio, Lanbide Kualifikazioen Katalogo Nazionalaren konpetentzia-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.

Azaroaren 18ko 1683/2011 Errege Dekretuak Postinprimaketa eta Akabera Grafikoko teknikari-titulua ezarri eta gutxienerako irakaskuntzak finkatzen ditu. Dekretu horrek ordeztu egiten du Azaleztapeneko eta Paperezko eta Kartoizko Manipulatueto teknikari tituluaren erregulazioa, abenduaren 16ko 2426/1994 Errege Dekretuan ezarritakoa.

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

ezarritakoa aplikatzeko, irakaskuntza, zabalera, maila, gradu, era eta espezialitate guztietan, Euskal Autonomia Erkidegoaren konpetentziapean dago, Konstituzioaren 27. artikuluan ezarritakoari eta hura garatzen duten Lege Organikoei, eta 149.1.30 artikulua Estatuari ematen dizkion ahal-menei eta hori guztia betetzeko eta bermatzeko behar den goi inspekzioari kalterik egin gabe».

Bestalde, otsailaren 26ko 32/2008 Dekretuak, hezkuntza-sistemaren barruan, Lanbide Heziketaren antolamendu orokorra ezartzen du, Euskal Autonomia Erkidegoan.

Azaldutako aurrekarien arabera, dekretu honen helburua da Postinprimaketa eta Akabera Grafikoko teknikariaren tituluari dagozkion Lanbide Heziketako irakaskuntzetarako curriculumak ezartzea Euskal Autonomia Erkidegorako, Postinprimaketa eta Akabera Grafikoko teknikariaren titulua ezartzen duen eta tituluaren gutxieneko irakaskuntzak finkatzen dituen azaroaren 18ko 1683/2011 Errege Dekretuaren babesean.

Postinprimaketa eta Akabera Grafikoko teknikariaren tituluaren curriculumean alderdi hauek deskribatzen dira: alde batetik, tituluak adierazten duen lanbide-profila (kualifikazioak eta konpetentzia-atalak zerrendatzen dira, eta konpetentzia profesionalak, pertsonalak eta sozialak deskribatzen dira); eta, bestetik, tituluak biltzen dituen helburu orokorren eta lanbide-modulu 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 konpetentzia profesional, pertsonal eta soziale-tatik 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.

Ondorioz, Hezkuntza, Hizkuntza Politika eta Kulturako sailburuaren proposamenez, Lanbide Heziketako Euskal Kontseiluak emandako txostena eta gainerako aginduzko txostenak aztertuta, Euskadiko Aholku Batzorde Juridikoaren arabera, eta Jaurlaritzaren Kontseiluak 2014ko apirilaren 8koan egindako bilkuran eztabaidatu eta onartu ondoren, honako hau

XEDATZEN DUT:

I. KAPITULUA

XEDAPEN OROKORRA

1. artikulua.– Xedea eta aplikazio-esparrua.

1.– Dekretu honek ezartzen du zer curriculum dagokion Lanbide Heziketako irakaskuntzetako Postinprimaketa eta Akabera Grafikoko teknikariaren tituluari Euskal Autonomia Erkidegoan.

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

3.— Ikastetxearen Ikasketa Proiektuaren esparruan, heziketa-zikloaren ardura duen irakasle taldeari eta, zehazki, irakasle bakoitzari dagokio programazioak prestatzea. Horretarako, ezar-tzen diren helburu orokorrak kontuan izan beharko ditu, lanbide-modulu bakoitzean bildutako ikaskuntzaren emaitzak eta edukiak errespetatu beharko ditu, eta irakaskuntzen erreferentziazko lanbide-profila hartu beharko du euskarri.

II. KAPITULUA

TITULUAREN IDENTIFIKAZIOA ETA LANBIDE PROFILA

2. artikulua.— Tituluaren identifikazioa.

Postinprimaketa eta Akabera Grafikoko teknikariaren titulua elementu hauek identifikatzen dute:

- Izena: Postinprimaketa eta Akabera Grafikoak.
- Maila: Erdi-mailako Lanbide Heziketa.
- Iraupena: 2.000 ordu.
- Lanbide-arloa: Arte grafikoak.
- Irakaskuntzaren Nazioarteko Sailkapen Normalizatuko erreferentea: INSN-3b.

3. artikulua.— Lanbide-profila.

1.— Titulu honen konpetentzia orokorra da postinprimaketa eta akabera grafikoarekin loturiko eragiketak egitea; horretarako, kalitatea bermatu behar da eta segurtasunari eta ingurumen-babe-sari buruzko araudia bete behar da.

2.— Konpetentzia profesionalak, pertsonalak eta sozialak.

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

- a) Tolesteko-gomaztatzeako makinetan ontziak eratzea, makinaren elementuak egokituz.
- b) Inprimatutako euskarria trokelatzea, makinaren elementuak egokituz.
- c) Euskarri grafikoak ebakitzea eta tolestea, makinaren elementuak programatuz eta egokituz.
- d) Azaleztapena alanbrez egitea, josteko trena erregulatuz.
- e) Konplexuen elaboraziorako eta packaging-erako materialak prestatzea, eta horien propietateak egiaztatzea.
- f) Paperezko eta azal gogorreko azaleztapena egitea, produkzio-lineen mekanismoak egokituz.
- g) Azalak eta artxibategiak eskatutako kalitatearekin egitea eta estanpatzea, eta zehaztaperen teknikoak aplikatzea.
- h) Inprimatutako euskarrien estanpatze termikoa, plastifikatzea eta bernizatzea egitea, ibil-bide-orriaren zehaztaperen aplikatuz.

i) Tirada egitea, zehaztapen teknikoak betez eta OK paper-orriaren baldintzak eta segurtasun-neurriak aplikatuz.

j) Produkzio-prozesuetako aldaketa teknologikoen eta antolamenduko ondoriotzko lan-egoera berrietara egokitzea, «bizialdi osoko ikaskuntzarako» dauden baliabideak eta informazioaren eta komunikazioaren teknologiak erabilita, jakintzak eguneratzeko.

k) Dagokion konpetentziaren esparruan erantzukizunez eta autonomiaz jardutea, eta esleutako lana antolatzea eta garatzea, lan-ingurunean beste profesional batzuekin talde-lanean edo lankidetzan jardunez.

l) Bere jarduerari dagozkion gorabeherak arduraz konpontzea, horien sorburuak identifikatuz, bere gaitasunaren eta autonomiaren esparruan.

m) Eraginkortasunez komunikatzea, bere lanaren esparruan esku hartzen duten pertsonen autonomia eta konpetentzia errespetatuz.

n) Produkzio-prozesuan laneko arriskuen prebentziorako eta ingurumen-babeserako neurriak eta protokoloak aplikatzea, pertsonen, lan-ingurunearen eta ingurumenaren gaineko kalteak saihestearren.

ñ) Produkzioko edo zerbitzugintzako prozesuetan bildutako lanbide-jardueretan, kalitate-prozedurak, irisgarritasun unibertsalekoak eta «denontzako diseinukoak» aplikatzea.

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

p) 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 Nazionaleko kualifikazioen eta konpetentzia-atalen zerrenda:

– Osatutako lanbide-kualifikazioak:

a) Gillotinatzea eta tolestea. ARG217_2. (1228/2006 Errege Dekretua, urriaren 27koa). Konpetentzia-atal hauek barne hartzen ditu:

UC0200_2: prozesu grafikoan segurtasun, kalitate eta produktibitateko baldintzetan jardutea.

UC0691_2: azaleztapenerako lehengaiak eta produktu osagarriak prestatzea.

UC0692_2: parametroak doitzea, ekipoak sinkronizatzea eta material grafikoak ebakitzea.

UC0693_2: parametroak doitzea, elementuak nibelatzea eta tolestaketa egitea.

b) Trokelaketa. ARG218_2. (1128/2006 Errege Dekretua, urriaren 27koa). Konpetentzia-atal hauek barne hartzen ditu:

UC0200_2: prozesu grafikoan segurtasun, kalitate eta produktibitateko baldintzetan jardutea.

UC0694_2: trokelaketa-elementuak prestatzea, transformatu beharreko euskarriari dagokionez.

UC0695_2: prozesuko elementuak doitzea eta trokelaketa egitea.

c) Josteko treneko eragiketak. ARG290_2. (1135/2007 Errege Dekretua, abuztuaren 31koa). Konpetentzia-atal hauek barne hartzen ditu:

UC0200_2: prozesu grafikoan segurtasun, kalitate eta produktibitateko baldintzetan jardutea.

UC0691_2: azaleztapenerako lehengaiak eta produktu osagarriak prestatzea.

UC0926_2: parametroak doitzea, ekipoak sinkronizatzea eta grapa bidezko azaleztapena egitea.

UC0927_2: parametroak doitzea, elementuak nibelatzea, eta altxatzea eta landare-hariz jostea.

d) Paperezko eta azal gogorreko industria-azaleztapeneko eragiketak. ARG420_2. (1955/2009 Errege Dekretua, abenduaren 18koa). Konpetentzia-atal hauek barne hartzen ditu:

UC0200_2: prozesu grafikoan segurtasun, kalitate eta produktibitateko baldintzetan jardutea.

UC0691_2: azaleztapenerako lehengaiak eta produktu osagarriak prestatzea.

UC01350_2: industria-azaleztapenerako azalak egitea eta estanpatzea. UC01351_2: Pape-
rezko eta azal gogorreko industria-azaleztapena egitea.

– Osatu gabeko lanbide-kualifikazioak:

a) Paperezko eta kartoizko konplexu, ontzi eta beste produktu batzuen fabrikazioa. ARG416_2. (1955/2009 Errege Dekretua, abenduaren 18koa). Konpetentzia-atal hauek barne hartzen ditu:

UC01339_2: ontziak, bilgarriak eta papergintzako produktuak egiteko lineak prestatzea.

UC01340_2: ontziak, bilgarriak eta papergintzako produktuak egitea.

b) Flexografiako inprimaketa. ARG417_2. (1955/2009 Errege Dekretua, abenduaren 18koa). Konpetentzia-atal hauek barne hartzen ditu:

UC1344_2: kliseak muntatzea eta flexografiako inprimaketa-prozesuko elementuak doitzea.

UC1345_2: flexografiako inprimaketa egitea.

4. artikulua.– Lanbide-ingurunea.

1.– Lanbide-figura hori duten pertsonen arte grafikoetako enpresetan, argitaletxeetan, komunika-
zioko enpresetan, publizitatean, inprimategietan, azaleztatze-enpresetan, packaging-enpresetan,
akabera grafikoetako enpresetan, konplexuen fabrikazioan eta paperezko eta kartoizko transfor-
matuetan lan egiten dute. Beste enpresa batzuetan ere jardun dezakete, industria-azaleztapeneko
eta ontzi nahiz bilgarriak egiteko sekzioetan.

2.– Zeregin eta lanpostu aipagarrienak hauek dira:

Industria-azaleztatzailea.

Gillotinatze-teknikaria.

Tolestaile-teknikaria.

Tolesteko-gomaztatzeko makinako teknikaria.

Altxatzeko makinako teknikaria.

Paper-orriak josteko makinako teknikaria.

Paperezko eta azal gogorreko azaleztatzailea.

Grapa edo alanbre bidezko azaleztatzailea.

Flexografia-inprimatzailea.

Azaleztatzeko azalak egiteko teknikaria.

Azalak estanpatzeko teknikaria.

Packaging-eko teknikaria.

Akabera grafikoetako teknikaria.

Ontziak eta bilgarriak egiteko teknikaria.

Trokelaketa-teknikaria.

III. KAPITULUA

HEZIKETA ZIKLOAREN IRAKASGAIK, ESPAZIOAK ETA EKIPAMENDUAK, ETA IRAKASLEAK

5. artikulua.– Heziketa-zikloaren irakasgaiak.

1.– Heziketa-zikloaren helburu orokorrak:

a) Elementu trukagarriak doitzeta eta tolesteko eta gomaztatzeko mekanismoak egokitzea, ontziak egiteko.

b) Makinaren zehaztaperen teknikoak betetzea, ontziak egiteko.

c) Makina prestatzea, eta konpontzeko eta kanporatzeko mekanismoak eta kaxagai-bereizgailuak doitzeta, euskarria trokelatzeko.

d) Euskarria trokelatzea, eskatzen den kalitatearekin.

e) Gillotina-elementuak doitzeta, euskarri grafikoak ebakitzeko zehaztaperen teknikoei jarraiki.

f) Tolesteko makinaren elementuak doitzeta, euskarri grafikoak tolesteko zehaztaperen teknikoei jarraiki.

g) Altxatzeko, josteko eta ebakitzeko prozesua prestatzea eta makinaren estazioak sinkronizatzea, azaleztapena alanbrez egiteko.

h) Alanbrez jostea eta ezarritako parametroak aplikatzea.

i) Kalitatea kontrolatzeko ekipoak eta tresnak maneiatzea, materialak prestatzeko.

j) Paperezko eta azal bidezko azaleztapenerako aldeztaturik egin beharreko lan-estazioak erregulatzea.

k) Zehaztaperen teknikoak ibilbide-orrian aplikatzea paperezko eta azal bidezko azaleztapenerako.

l) Azaleztatze-linea prestatzea eta, horretarako, josteko estazioak, bizkarraren tratamendua eta azaleztapena erregulatzea, azal bidezko azaleztapena egiteko.

m) Makinen mekanismoak erregulatzea eta azal eta artxibategiak egiteko eta estanpatzeko jarraibide teknikoak interpretatzea.

n) Makinaren elementuak prestatzea euskarriak estanpatzeko eta/edo plastifikatzeko eragiketarako egitearren.

ñ) Inprimakia lineatik kanpo bernizatzea eta produktuaren kalitatea egiaztatzea.

o) Makinaren kontrolak arautzea, tirada egiteko OK paper-orriaren baldintza egokiak ebaluatuz.

p) Bizialdi osoko ikaskuntzarako dauden baliabideak eta komunikazioaren eta informazioaren teknologiak aztertzea eta erabiltzea, ikasteko eta jakintzak eguneratzeko, eta lanbidean eta pertsonalki hobetzeko aukerak ezagutzea, lanbideko eta laneko hainbat egoeratarako moldatzeko.

q) Talde-lanak garatzea eta haien antolamendua baloratzea, tolerantziaz eta errespetuz parte hartuz, eta erabaki kolektiboak edo bakarkakoak hartzea, erantzukizunez eta autonomiaz jarduteko.

r) Sormenezko irtenbideak hartu eta balioestea lan-prozesuak garatzean sortzen diren arazo eta gorabeheren aurrean, dagokion jardueran izaten diren gertakariak erantzukizunez ebazteko.

s) Komunikatzeko teknikak aplikatzea, transmitituko diren edukietara, haien xedera eta hartzailearen ezaugarrietara egokituta, prozesuaren eraginkortasuna ziurtatzeko.

t) Lanbide-jarduerarekin lotutako ingurumen- eta lan-arriskuak aztertzea, eta horien sorburuekin lotzea, hartu beharreko prebentzio-neurriak oinarritzeko eta dagozkion protokoloak aplikatzeko, nork bere buruari, inguruneari eta ingurumenari kalterik ez egitearren.

u) Irisgarritasun unibertsalari eta «denontzako diseinuari» erantzuteko beharrezkoak diren teknikak aplikatzea eta aztertzea.

v) Ikasteko prozesuan lanaren kalitate-prozedurak eta erreferentziako produkzio-sektorearenak hobetzeko beharrezkoak diren teknikak aplikatzea eta aztertzea.

w) Kultura ekintzailearekin, enpresakoarekin eta ekimen profesionalekoarekin erlazionatutako prozedurak erabiltzea, enpresa txiki baten oinarritzeko kudeaketa egiteko edo lan bati ekiteko.

x) 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) Gillotinatzea eta tolestea.

b) Grapa bidezko azaleztapena.

c) Paperezko eta azal gogorreko azaleztapena.

d) Trokelaketa.

e) Postinprimaketarako materialak.

f) Flexografiako inprimaketa.

g) Azalak eta artxibategiak egitea.

h) Inprimakiaren gainazaleko tratamendua.

i) Ontziak eratzea.

j) Ingeles teknikoa.

k) Laneko prestakuntza eta orientabidea.

l) Enpresa eta ekimen sortzailea.

m) Lantokiko prestakuntza.

I. eranskinean zehaztu da lanbide-moduluaren ordu-esleipena eta lanbide-moduluak zein kurtso-tan eman beharko diren.

Lanbide-heziketaren eskumena duen Sailak arautu ditzakeen heziketa-eskaintzen arabera egokituko ahal izango da moduluen ordu-esleipena eta moduluak zein kurtso-tan emango diren, dekretu honen 10. artikuluan xedatutakoarekin bat eginik.

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

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

5.– Europako Batzordeak ezarritako oinarriko konpetentziak 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 konpetentziak lortzeko gutxieneko espazioak eta ekipamenduak III. eranskinean zehaztu dira.

7. artikulua.– Irakasleak.

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

2.– Irakaskuntza-kidegoetako irakasleei oro har eskatzen zaizkien titulazioak otsailaren 23ko 276/2007 Errege Dekretuaren 13. artikuluan ezarritakoak 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. paragrafoan adierazten diren titulazio baliokideak (irakaskuntzaren ondorioetarako) IV. eranskinaren 2. atalean jaso dira.

3.– Hezkuntzakoaz bestelako administrazioetan barnean 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 eman dira aditzera. Nolanahi ere, aditzera emandako titulazio horiek lortzeko irakaskuntzek lan-

bide-moduluen 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.

1.– Postinprimaketa eta Akabera Grafikoko teknikariaren tituluak aukera ematen du erdi-mailako edozein heziketa-ziklotara zuzenean sartzeko, betiere horretarako ezartzen diren onarpen-baldintzetan.

2.– Postinprimaketa eta Akabera Grafikoko teknikariaren tituluak aukera ematen du, halaber, lanbide-arlo bereko goi-mailako heziketa-ziklo guztietan sartzeko, betiere Hezkuntza-sistemako lanbide-heziketaren antolamendu orokorra ezartzen duen uztailaren 29ko 1147/2011 Errege Dekretuan ezarritako baldintzen arabera, eta proba bidez edo berariazko ikastaro bat gaindituta; baita beste heziketa-ziklo batzuetan sartzeko ere, eskatutako zikloetarako lotura ematen duen batxilergoaren modalitate berekoak direnean.

3.– Azkenik, Postinprimaketa eta Akabera Grafikoko teknikariaren tituluak aukera ematen du 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-moduluen 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, artikulua horretan jasotako baldintzen arabera.

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

– Urtebeteko lan-esperientzia, gutxienez, egiaztatzen badute.

– Jarduera prebentiboaren oinarrizko funtzioak betetzeko ezarritako prestakuntzaren egiaztatzea badute –Prebentzio-zerbitzuen erregelamendua onartzen duen urtarilaren 17ko 39/1997 Errege Dekretuan xedatutakoaren arabera emandako egiaztatzea 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.– VI. eranskinean honako egokitasun hauek jasotzen dira: Postinprimaketa eta Akabera Grafikoko teknikariaren tituluaren irakaskuntzako konpetentzia-atalen egokitasuna lanbide-moduluekin, horiek baliozkotzeko edo salbuesteko; eta titulu honetako lanbide-moduluen egokitasuna konpetentzia-atalekin, horiek egiaztatzeko..

10. artikulua.– Urrutiko eskaintza eta bestelako modalitateak.

Lanbide-heziketaren eskumena duen Sailak arautu egingo ditu ziklo honetako irakaskuntzak eskaini ahal izateko baimena eta eskaintza horren oinarrizko alderdiak (hala nola moduluen iraupena eta sekuentziak), araubide orokorrean ezarritakoaz bestelako eskaintza osoaren modalitatean eta urrutiko irakaskuntzan edo beste modalitate batzuetan.

LEHENENGO XEDAPEN GEHIGARRIA.– Titulazio baliokideak eta lanbide-trebakuntzekiko lotespena.

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 azaroaren 18ko 1683/2011 Errege Dekretuan ezarritako Postinprimaketa eta Akabera Grafikoko teknikariaren tituluaren ondorio profesional berberak izango dituzte. Hona aipatutako tituluak:

Azaleztapeneko teknikari laguntzailea, Arte Grafikoa adarra.

2.– Abenduaren 16ko 2426/1994 Errege Dekretuak ezarritako Azaleztapeneko eta Papezko eta Kartoizko Manipulatueto teknikariaren tituluak eta azaroaren 18ko 1683/2011 Errege Dekretuak ezartzen duen Postinprimaketa eta Akabera Grafikoko teknikariaren tituluak ondorio profesional eta akademiko berberak izango dituzte.

3.– Laneko prestakuntza eta orientabidea lanbide-modulurako dekretu honetan ezarritako prestakuntzak trebatu egiten du laneko arriskuen prebentzioko oinarrizko mailako jardueretarako urtarilaren 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.

BIGARREN XEDAPEN GEHIGARRIA

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

AZKEN XEDAPENA.— Indarrean jartzea.

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

Vitoria-Gasteizen, 2014ko apirilaren 8an.

Lehendakaria,
IÑIGO URKULLU RENTERIA.

Hezkuntza, Hizkuntza Politika eta Kulturako sailburua,
CRISTINA URIARTE TOLEDO.

I. ERANSKINA, APIRILAREN 8KO 53/2014 DEKRETUARENA

LANBIDE MODULUEN ZERRENDIA, ORDU ESLEIPENA ETA KURTSOA

Kodea	Lanbide modulua	Ordu esleipena	Kurtsoa
1214	1. Gillotinatzea eta tolestea	231	1
1215	2. Grapa bidezko azaleztapena	132	1
1216	3. Paperezko eta azal gogorreko azaleztapena	147	2
1217	4. Trokelaketa	198	1
1218	5. Postinprimaketarako materialak	132	1
0879	6. Flexografiako inprimaketa	168	2
1220	7. Azalak eta artxibategiak egitea	165	1
1221	8. Inprimakiaren gainazaleko tratamendua	147	2
1222	9. Ontziak eratzea	99	1
E100	10. Ingeles teknikoa	33	1
1223	11. Laneko prestakuntza eta orientabidea	105	2
1224	12. Enpresa eta ekimen sortzailea	63	2
1225	13. Lantokiko prestakuntza	380	2
	Zikloa, guztira	2.000	

II. ERANSKINA, APIRILAREN 8KO 53/2014 DEKRETUARENA

LANBIDE MODULUAK: IKASKUNTZAREN EMAITZAK, EBALUAZIO IRIZPIDEAK ETA EDUKIAK

1. lanbide-modulua: Gillotinatzea eta tolestea

Kodea: 1214

Kurtsoa: 1

Iraupena: 231 ordu

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.– Lehengaiak eta produktu osagarriak prestatzen ditu eta kalitate-ezaugarriak ebaluatzen ditu, ibilbide-orriko argibideen arabera.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Maketa ibilbide-orriko argibideekin alderatu du.

b) Beharrezkoak diren lehengaiak eta produktu osagarriak identifikatu ditu jasotako maketan oinarrituta.

c) Prestatuko dituen materialen kantitateak egiaztatu ditu, ibilbide-orriaren arabera.

d) Paper-euskarrien egokitzapen-aldagaiak kontuan hartu ditu.

e) Prozesua hornitzeko lehengaiak modu ordenatuan pilatu ditu, Arriskuen Prebentzioari buruzko Planeko arauari jarraiki.

f) Produktu osagarrien parametroak neurtu ditu eta, horretarako, neurketa-tresna egokiak erabili ditu.

g) Kolaren biskositatea euskarri motaren eta lan-abiaduraren arabera egokitu du.

h) Lehengaiak eta produktu osagarriak maneiatzeko eragiketak egin ditu, Laneko Arriskuen Prebentzioari buruzko Planari jarraiki.

2.– Gillotina prestatzen du eta, horretarako, ebaketa-parametroak ezarri eta elikatze eta irteerako sistema sinkronizatzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Gillotinaren elementuak behar bezala identifikatu ditu.

b) Erregistratzeko, eskuairatzeko eta neurtzeko elementuak egiaztatu ditu.

c) Ebakien ordena finkatu du.

d) Gillotinaren programa eratu du ebaki beharreko trazaduraren arabera.

e) Programatutako ebakiaren lagina egin du eta zehaztapenak betetzen dituela egiaztatu du.

f) Sumila erregulatu du ebaki beharreko materialaren arabera.

g) Zer hortz mota behar izango den zehaztu du, ebaki behar den euskarri motaren arabera.

h) Ebaki beharreko produktuaren elikatze eta irteerako sistema identifikatu du.

3.– Ebaketa-programa gauzatzen du, akatsak identifikatzen ditu eta konponbideak aplikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Ebaketaren akats bereizgarriak identifikatu ditu: formatuaren distortsioak, birpinturak, koskak, bizarrak eta bestelakoak.

b) Paper-orriak behar bezala berdindu ditu, eskuz edo mahai bibratzailearekin.

c) Formatuaren distortsio-akatsak zuzendu ditu.

d) Sumilak presio gehiegi edo gutxiegi egiten duen detektatu du.

e) Postetaren gehiegizko altuera akastun ebakiarekin lotu du.

f) Paper-orriak maneiatu ditu segurtasuneko prebentzio-neurriak aplikatuta.

g) Ibilbide-orrian adierazitako laginketa-metodoa eta -maiztasuna aplikatu du.

h) Kalitateari buruzko datuak erregistratu ditu eta laginak gorde ditu, ibilbide-orriko zehaztapenei jarraiki.

4.– Tolesteko makina erregulatzen du eta makinaren tolesteko, erregistroko eta kontroleko parametroak zehazten ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Toleste-proba egin du eta foliazio-ordena, orrien orientazioa eta neurriak egokiak direla egiaztatu du.

b) Elikatze-sistemaren elementuak behar bezala identifikatu ditu.

c) Erabiliko dituen toleste-estazioak finkatu ditu, trazaduraren zehaztapenen arabera.

d) Elikatze-sistemaren elementuak erregulatu ditu eta tolestu beharreko euskarriaren arabera egokitu ditu.

e) Erabili behar dituen toleste-estazioak prestatu eta behar bezala erregulatu ditu, ibilbide-orriko zehaztapenei jarraiki.

f) Ebakitzeko, zulatzeko edo arrailtzeko tresnak jarri eta doitu ditu.

g) Paper-orrien elikatzea, garraioa eta irteera sinkronizatu ditu, lan-abiadura kontuan izanik.

h) Eragiketak segurtasunari eta ingurumena errespetatzeari buruzko araudiaren arabera egin ditu.

5.– Tolestaketa egiten du, akatsak identifikatzen ditu eta konponbideak aplikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) OK paper-orriaren ezaugarri teknikoak identifikatu ditu.

b) Tolesteko abiadura egokia finkatu du produktuaren zehaztapenen arabera.

c) Zimurren akatsa detektatu du.

d) Paper-orriaren lerrokatze-akatsak zuzendu ditu.

- e) Paper-orrien birpintatze-akatsak eta urratuak identifikatu ditu.
- f) Ebakitze-, zulatze- edo arrailtze-akatsak zuzendu ditu.
- g) Ibilbide-orrian adierazitako laginketa-metodoa eta -maiztasuna aplikatu du.
- h) Kalitateari buruzko datuak erregistratu ditu eta laginak gorde ditu.

6.— Tolesteko makinaren pilatze- eta irteera-mekanismoak prestatzen ditu eta biltegi-ratze-prozesuak ondorioztatzen ditu, ibilbide-orriko argibideen arabera.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Produktuaren akabera- eta biltegi-ratze-sistema ondorioztatu ditu.
- b) Tolestutako produktuak paketatu ditu ibilbide-orriko argibideen arabera.
- c) Tolestutako produktuak paletizatu ditu ibilbide-orriko argibideen arabera.
- d) Tolesteko-prozesuaren seinaleztapen- eta identifikazio-sistemak finkatu ditu.
- e) Kartelak ezarritako metodoaren arabera bete ditu.
- f) Kartelak kaxetan edo paletetan kokatu ditu, zehaztapenei jarraiki.
- g) Eragiketak segurtasunari eta ingurumena errespetatzeari buruzko araudiaren arabera egin ditu.

7.— Gillotinaren eta toleste-makinaren garbiketa eta prebentziozko mantentzea egiten ditu, eta, horretarako, dokumentazio teknikoa interpretatzen du eta aurreikusitako segurtasuneko eta babesteko neurriak aplikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Tirada amaitutakoan makina garbitu du.
- b) Koipeztatze-puntuak identifikatu ditu, fabrikatzailearen argibideei jarraiki.
- c) Mantentze-eskuliburuan zehaztutako elementu mugikorak lubrifikatu ditu.
- d) Mantentze-eskuliburua kontuan hartuta, zirkuitu pneumatikoak aztertu ditu.
- e) Prozesuan sortutako industria-hondakinak sailkatu ditu, segurtasun-baldintzak eta arriskuen prebentzioari buruzko araudia beteta.
- f) Segurtasun-sistemek behar bezala funtzionatzen dutela egiaztatu du.
- g) Arrabolen eta arraste-uhalen egoera aztertu du, eta aldatu behar ote diren ondorioztatu du.
- h) Hortzen egoera egiaztatu du.
- i) Hortzak aldatu ditu mantentze-planari jarraiki.
- j) Eragiketak segurtasunari eta ingurumena errespetatzeari buruzko araudiaren arabera egin ditu.

B) Edukiak:

1.— Lehengaien eta elementu osagarrien prestakuntza:

Maketa ibilbide-orriko argibideen arabera egiaztatzea.

Azaleztapenerako lehengaiak aztertzea eta hautatzea.

Prestatu beharreko materialen kantitateak egiaztatzea, ibilbide-orriaren arabera.

Euskarriak egokitzea.

Produktu osagarrien parametroak neurtzea neurketa-tresna egokiak erabilita.

Azaleztapenean erabilitako euskarriak ebaluatzea.

Kolaren biskositatea euskarri motaren eta lan-abiaduraren arabera egokitzea.

Arriskuen prebentziorako plana aplikatzea.

Maketa: egitea eta kontrolatzea.

Ibilbide-orria: parametroak eta argibideak.

Azaleztapenerako lehengaiak: euskarriak, kolak, hariak, alanbrea eta bestelakoak.

Paper-euskarria egokitzeko teknikak:

– Azaleztapenerako lehengaiak biltegiratzea, manipulatzea eta kontrolatzea.

– Temperatura eta hezetasun erlatiboa.

Euskarrien ezaugarri nagusiak: zuntzaren noranzkoa, tolestearekiko erresistentzia eta toleste-haustura, besteak beste.

Lehengaien ezaugarriak eta kontrol-parametroak. Neurtzeko aparatuak eta kontrolatzeko prozesua.

Ekipo osagarriak: eskorgak, soka jartzeko makinak, iraultzeko makinak, prezintuak, kaxak eta paletak, besteak beste. Ezaugarriak eta erabilera.

Laneko arriskuen prebentzioari buruzko Plana, lehengaiak eta produktu osagarriak maneiatzeari dagokionez.

Lehengaiak eta elementu osagarriak prestatzean segurtasuna eta higiena izatea.

Lanak modu ordenatuan, trebetasunez eta ezarritako epeen barruan egitea.

2.– Gillotina prestatzea.

Gillotinaren elementuak identifikatzea eta aztertzea.

Erregistratzeko, eskuairatzeko eta neurtzeko elementuak egiaztatzea.

Ebakien ordena zehaztea.

Gillotina programatzea ebaki beharreko trazaduraren arabera.

Programatutako ebakiaren lagina egitea eta ezarritako zehaztapenak betetzen dituela egiaztatzea.

Sumila erregulatzea ebaki beharreko materialaren arabera.

Zer hortz mota behar izango den definitzea, ebaki behar den euskarri motaren arabera.

Ebaki beharreko produktuaren elikatze eta irteerako sistema identifikatzea.

«Ebakitzea»: definizioa eta ezaugarriak.

Ebakitzeko sistemak: gillotina linealak, hiru aldekoak, ebakigailuak eta zizailak.

Ebakitzeko prozesua.

Gillotinen osagaiak eta mekanismoak: mahaia, eskuairak, sumila, ebaketa-taldea, neurketa-sistema, karratutxoa, aire-koltxoia, eragiketa-panela, eta segurtasun-mekanismoak.

Gillotinen elementuen funtzionamendua eta egokitzapen-parametroak.

Ebakitzeko programak eta ordena.

Hortzak: materialak eta aleazioak, zorrozte-angelua eta ebakitze-ezaugarriak.

Karratutxoak: materialak, doitzeak eta ordezteak.

Gillotina linealetako ebakiak programatzeko teknika.

Prestaketa txarraren ondoriozko akatsak: sumilak presio gehiegi edo gutxiegi izatea, programazio txarra eta abar.

Laneko arriskuen prebentzioari buruzko plana, ebakitzeko prozesua prestatzeari eta gauzatzeari dagokienez.

Ebakitzeko sistemak prestatzean segurtasuna eta higiena izatea.

Bertaratzea, puntualtasuna eta ikasgaiarekiko interesa.

Lanak modu ordenatuan, trebetasunez eta ezarritako epeen barruan egitea.

3.– Ebakitzeko programa gauzatzea.

Ebaketaren akats bereizgarriak identifikatzea.

Paper-orriak berdintzea, eskuz edo mahai bibratzailearekin.

Formatuaren distortsio-akatsak edo sumilak presio gehiegi edo gutxiegi duela detektatzea eta zuzentzea.

Postetaren altuera zehaztea akastun ebakia saihesteko.

Paper-orriak maneiatzea segurtasuneko prebentzio-neurriak aplikatuta.

Ibilbide-orrian adierazitako laginketa-metodoa eta -maiztasuna aplikatzea.

Kalitateari buruzko datuak erregistratzea eta laginak gordetzea, ibilbide-orriko zehaztapenei jarraiki.

Gillotinaren elikatzeko eta irteerako sistema.

Gillotinatzearen akats bereizgarriak: formatua distorsionatzea deskoadratzeengatik, presio-akatsengatik edo gehiegizko altueragatik, koskengatik, birpinturengatik eta bizarrengatik, besteak beste.

Kalitatea kontrolatzeko prozesua: parametroak, erregistroak eta laginak.

Ebakia egitean segurtasuna eta higiena izatea.

Bertaratzea, puntualtasuna eta ikasgaiarekiko interesa.

Lanak modu ordenatuan, trebetasunez eta ezarritako epeen barruan egitea.

4.– Tolesteko makina erregulatzea.

Tolesteko-proba gauzatzea.

Elikatze-sistemaren elementuak identifikatzea eta erregulatzea.

Erabiliko diren toleste-estazioak zehaztea.

Tolesteko-estazioak prestatzea eta erregulatzea.

Ebakitzeko, zulatzeko edo arrailtzeko tresnak jartzea eta doitzea.

Tolesteko makinaren elementuak sinkronizatzea: paper-orrien elikatzea, garraioa eta irteera sinkronizatu ditu, lan-abiadura kontuan izanik.

Segurtasunari eta ingurumenari buruzko araudia aplikatzea.

«Tolestea»: definizioa eta ezaugarriak.

Tolesteko prozesua. Printzipio teknologikoak.

Tolesteko makina: definizioa eta funtzionamendu orokorra.

Tolesteko makina motak: poltsen bidezkoak, hortzen bidezkoak eta konbinatuak. Ezaugarriak, funtzionamendua eta erregulazioa.

Elikatze-sistema: paper-orriak pilatzeko, aspiratzeko eta sartzeko mahaia, garraio-bolak, zumitz egonkortzaileak eta puntak jaistekoak.

Tolesteko-estazioak osatzen dituzten zatiak: eskuairak, poltsak, hortzak, presio-arrabolak, arraste-bolak eta egonkortze-zumitzak.

Ebakitze-, zulatze- edo arrailtze-prozesuak toleste-lineetan.

Kontrol- eta erregistro-elementuak toleste-makinetan.

Tolestaketa motak.

Segurtasunari eta ingurumenari buruzko araudia, toleste-prozesuarekin lotura duena.

Tolesteko-makina erregulatzean segurtasuna eta higiena izatea.

Bertaratzea, puntualtasuna eta ikasgaiarekiko interesa.

Lanak modu ordenatuan, trebetasunez eta ezarritako epeen barruan egitea.

5.– Tolestaketa egitea.

OK paper-orriaren ezaugarri teknikoak identifikatzea.

Tolesteko abiadura egokia zehaztea.

Zimurren akatsa identifikatzea.

Paper-orriaren lerrokatze-akatsak zuzentzea.

Paper-orrien birpintatze-akatsak eta urratuak identifikatzea.

Ebakitze-, zulatze- edo arrailtze-akatsak zuzentzea.

Ibilbide-orrian adierazitako laginketa-metodoa eta -maiztasuna aplikatzea.

Produkzioko parteak eta laginak egitea eta artxibatzea.

Kalitateari buruzko datuak erregistratzea eta laginak gordetzea.

OK paper-orriaren ezaugarri teknikoak: baldintza orokorrak, kantitatea eta tamaina, besteak beste.

Produktuaren kalitate-kontrolak: foliazioa, birpintatzeak, zimurrak, urratuak, ebaketa, zulaketa eta arraildura, besteak beste.

Kontrol-plana: laginak hartzeko metodoa eta maiztasuna deskribatzea.

Produkzio-parametroak doitzera tiradan: toleste-makinaren abiadura, paper-orrien elikatzea, irteera-sistema.

Produkzio-parteak: parametroak, betetzea eta artxibatzea.

Tolestaketa egitean segurtasuna eta higieena izatea.

Bertaratzea, puntualtasuna eta ikasgaiarekiko interesa.

Lanak modu ordenatuan, trebetasunez eta ezarritako epeen barruan egitea.

6.— Toleste-makinaren pilotatze- eta irteera-mekanismoak prestatzea.

Produktuaren akabera- eta biltegiatze-sistema zehaztea.

Tolestutako produktuak paketatzea.

Tolestutako produktuak paletizatzea.

Toleste-prozesuaren seinaleztapen- eta identifikazio-sistemak aplikatzea.

Kartelak ezarritako metodoaren arabera betetzea.

Kartelak kaxetan edo paletetan jartzea.

Segurtasunari eta ingurumena errespetatzeari buruzko araudia aplikatzea.

Azken eragiketen ezaugarriak: paketatzea, kaxaratzea, zumitza jartzea eta paletizatzea, besteak beste.

Produktua biltegiartzeko prozesua. Baldintzak eta arauak.

Seinaleztapen- eta identifikazio-sistemak.

Kartelen ezaugarriak: definizioa, funtzioa eta kolokazioa.

Segurtasunari eta ingurumenari buruzko araudia azken eragiketetan aplikatzea.

Toleste-makina prestatzean segurtasuna eta higieena izatea.

Bertaratzea, puntualtasuna eta ikasgaiarekiko interesa.

Lanak modu ordenatuan, trebetasunez eta ezarritako epeen barruan egitea.

7.– Gillotinaren eta toleste-makinaren garbiketa eta prebentziozko mantentzea egitea.

Tirada amaitutakoan toleste-makina garbitzea.

Koipeztatze-puntuak identifikatzea, fabrikatzailearen argibideei jarraiki.

Elementu mugikorren lubrifikazioa.

Zirkuitu pneumatikoak egiaztatzea.

Sortutako industria-hondakinak sailkatzea.

Segurtasun-sistemek behar bezala funtzionatzen dutela egiaztatzea.

Arrabolen eta arraste-uhalen egoera aztertzea.

Hortzak aldatzeko eragiketa.

Segurtasunari eta ingurumena errespetatzeari buruzko araudia aplikatzea.

Makinaren fabrikatzailearen eskuliburua: eragiketa-eskuliburua, segurtasun-elementuak, prebentziozko mantentzea eta lubrifikazio-prozedura.

Garbitzeko eta mantentzeko prozesua gillotinetan: eragiketak eta produktuak.

Garbitzeko eta mantentzeko prozesua toleste-makinetan: eragiketak eta produktuak.

Hortzak aldatzeko eragiketa.

Segurtasun mekanikoko sistemak.

Sortutako hondakinak: sailkapena eta tratamendua.

Laneko arriskuen prebentzioko eta ingurumena babesteko plana.

Garbitzeko eta mantentzeko eragiketak egitean segurtasuna eta higieena izatea.

Bertaratzea, puntualtasuna eta ikasgaiarekiko interesa.

Lanak modu ordenatuan, trebetasunez eta ezarritako epeen barruan egitea.

2. lanbide-modulua: Grapa bidezko azaleztapena

Kodea: 1215

Kurtsoa: 1

Iraupena: 132 ordu

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.– Paper-orriak altxatzeko estazioak prestatzen ditu, eta elikatze- eta garraio-mekanismoak ezagutzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Azaleztatuko duen produktuaren zehaztapen teknikoak interpretatu ditu.

b) Elikatze-mekanismoak identifikatu ditu.

- c) Erabiliko diren estazioak ezarri ditu, grapatu beharreko produktuaren arabera.
- d) Erabiliko ez dituen estazioak kendu ditu.
- e) Altxatzeko estazioetako eskuairak jarri ditu.
- f) Elikatze-estazioak prestatu ditu.
- g) Aspirazio-bentosak doitu ditu.
- h) Paper-orri bakoitzaren tartekatuan burua eta oina bat datozela egiaztatu du.
- i) Lagin bat egin du eta ibilbide-orriari atxikitako maketarekin alderatu du.

2.– Grapatze-buruak erregulatzen ditu, eta azalezatu behar den produktuaren ezaugarriak identifikatu eta aplikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Grapen kopurua eta posizioa zehaztu du.
- b) Grapatu beharreko materiala eta lodiera kontuan izanik, alanbre mota egokia zehaztu du.
- c) Alanbre-bobinak muntatu ditu zehaztapenei jarraiki.
- d) Alanbre-zirkuitua ezagutu du.
- e) Buruak adierazitako posizioan doitu ditu.
- f) Grapatze-lodiera zehaztapenen arabera erregulatu du.
- g) Grapatze-buruen presioa euskarriaren arabera erregulatu du.
- h) Grapatze-buruek behar bezala funtzionatzen dutela egiaztatu du.

3.– Hiru aldeko gillotina erregulatzen du, eta ebaketa-parametroak eta makinaren kontrola ezartzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Zer hortz mota behar izango den zehaztu du, ebaki behar den materialaren arabera.
- b) Hiru aldeko gillotinaren gidak zehaztapenen arabera doitu ditu.
- c) Sumila erregulatu du ebaki beharreko materialaren arabera.
- d) Erregistro eta kontroleko elementuak identifikatu ditu.
- e) Paper-orri aldatuaren kontrol optikoak doitu ditu.
- f) Paper-orrien gidak eta haztagailuak zehaztapenei jarraiki doitu ditu.
- g) Grapa-kontrolaren funtzionamendua egiaztatu du.
- h) Lerrokatze-kontrola behar bezala doitu du.
- i) Eragiketak segurtasunari eta ingurumena errespetatzeari buruzko araudiaren arabera egin ditu.

4.– Grapa bidezko azaleztapenaren pilatze- eta irteera-mekanismoak prestatzen ditu, ibilbide-orriko argibideen arabera.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Produktuaren akabera- eta biltegiatze-sistema identifikatu du.
- b) Grapatutako produktuak paketatu ditu, ibilbide-orriko argibideen arabera.
- c) Tolestutako produktuak paletizatu ditu, ibilbide-orriko argibideen arabera.
- d) Zumitzaren luzera egokia zehaztu du, paketeen arabera.
- e) Zumitzaren luzera eta presioa doitu du.
- f) Prozesuaren seinaleztapen- eta identifikazio-sistemak finkatu ditu.
- g) Kartelak ezarritako metodoaren arabera bete ditu.
- h) Kartelak bukatutako produktuari erantsi dizkio, ibilbide-orriari jarraiki.
- i) Eragiketak segurtasunari eta ingurumena errespetatzeari buruzko araudiaren arabera egin ditu.

5.– Grapa bidezko azaleztapena egiten du, eta zehaztapen teknikoak aplikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Grapatze-trenaren abiadura egokia finkatu du, produktuaren zehaztapenen arabera.
- b) Paper-orrien pilatzea eta elikatzea egin du.
- c) Alanbre-bobinak aldatu ditu.
- d) Paper-orrien desplazamenduak zuzendu ditu.
- e) Grapatzean izandako akatsak identifikatu ditu.
- f) Ebakitze-akatsak detektatu ditu.
- g) Grapatze-trenen akats bereizgarriak deskribatu ditu.
- h) Lan-aginduan adierazitako laginketa-metodoa eta -maiztasuna aplikatu du.
- i) Kalitateari buruzko datuak erregistratu ditu, eta laginak gorde ditu.

6.– Grapa bidez azaleztatze makinen garbiketa eta prebentziozko mantentzea egiten du, eta, horretarako, dokumentazio teknikoa identifikatzen du, eta arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko planean aurreikusitako segurtasuneko eta babesteko neurriak aplikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Tirada amaitutakoan makina garbitu du.
- b) Koipeztatze-puntuak identifikatu ditu, fabrikatzailearen argibideei jarraiki.
- c) Mantentze-eskuliburuan zehaztutako elementu mugikorak lubrifikatu ditu.
- d) Mantentze-eskuliburua kontuan hartuta, zirkuitu pneumatikoak aztertu ditu.

e) Prozesuan sortutako industria-hondakinak sailkatu ditu, segurtasun-baldintzak eta arriskuen prebentzioa beteta.

f) Segurtasun-sistemek behar bezala funtzionatzen dutela egiaztatu du.

g) Hortzen egoera egiaztatu du.

h) Hortzak aldatu ditu mantentze-planari jarraiki.

i) Eragiketak segurtasunari eta ingurumena errespetatzeari buruzko araudiaren arabera egin ditu.

B) Edukiak:

1.– Paper-orriak altxatzeko estazioak prestatzea.

Azaleztatuko duen produktuaren zehaztapen teknikoak interpretatzea.

Elikatze-mekanismoak identifikatzea.

Erabiliko diren estazioak zehaztea.

Altxatzeko estazioetako eskuairak erregulatzea.

Elikatze-estazioak prestatzea.

Aspirazio-bentosak erregulatzea.

Tartekatuan burua eta oina bat datozela egiaztatzea.

Lagina lortzea eta ibilbide-orriari atxikitako maketarekin alderatzea.

Altxatzeko prozesua: definizioa eta ezaugarriak.

Altxatzeko makina:

– Makina motak:

– Zatiak: paper-orrien elikatze-sistema, altxatze-estazioak, erregistro-sistema eta paper-orrien garraio-sistema.

– Ezaugarriak, funtzionamendua eta doikuntza-parametroak.

– Prestatzea eta erregulatzea.

Altxatzea kontrolatzeko prozesua: foliazioa, tartekatuaren burua eta oina bat etortzea, besteak beste.

Maketa: egitea eta kontrolatzea.

Azaleztapenaren zehaztapen teknikoak:

– Ibilbide-orria.

– Parametroak eta argibideak.

Altxatzeari dagozkion segurtasun-arauak errespetatzea.

Bertaratzea, puntualtasuna eta ikasgaiarekiko interesa.

Zereginak trebezia eta zehatz egitea.

2.– Grapatze-buruak erregulatzea.

Grapien kopurua eta posizioa zehaztea.

Grapatu beharreko materiala eta lodiera kontuan izanik, alambre mota egokia zehaztea.

Alambre-bobinak muntatzea.

Alambre-zirkuitua identifikatzea.

Buruak adierazitako posizioan doitzea.

Grapatze-lodiera zehaztapenen arabera erregulatzea.

Grapatze-buruen presioa euskarriaren arabera erregulatzea.

Grapatze-buruek ongi funtzionatzen dutela egiaztatzea.

Grapatze-prozesua: definizioa eta ezaugarriak.

Grapatze-prozesuen motak: pletina bidez eta asto bidez.

Grapatze-buruak. Ezaugarriak, funtzionamendua eta erregulazioa.

Grapatze-lodieraren eta presioaren doikuntzen ezaugarriak.

Alambre industrialak: motak eta ezaugarriak.

Grapi motak: estandar eta omega.

Grapatzeari dagozkion segurtasun-arauak errespetatzea.

Bertaratzea, puntualtasuna eta ikasgaiarekiko interesa.

Zereginak trebezia eta zehatz egitea.

3.– Hiru aldeko gillotina erregulatzea.

Behar izango diren hortz motak zehaztea.

Hiru aldeko gillotinaren gidak erregulatzea.

Sumila erregulatzea ebaki beharreko materialaren arabera.

Erregistro eta kontroleko elementuak identifikatzea.

Paper-orri aldatuaren kontrol optikoak doitzea.

Paper-orrien gidak eta haztagailuak erregulatzea.

Grapi-kontrolaren funtzionamendua egiaztatzea.

Lerrokatze-kontrola erregulatzea.

Segurtasunari eta ingurumena errespetatzeari buruzko araudia aplikatzea eragiketarak egitean.

Hiru aldeko gillotinarekin ebakitzeko prozesua.

Hiru aldeko gillotina: ezaugarriak, zatiak, funtzionamendua eta doikuntzak.

Hortzak: ezaugarriak eta hortz motak.

Hortzak aldatzeko prozesua eta eraginkortasuna.

Ebakitze-akatsak: aldakuntza dimentsionala, koskak eta bizarrak, besteak beste.

Grapatze-trenetako kontrol- eta erregistro-elementuak.

Hiru aldeko gillotina manipulatzeko segurtasun-arauak errespetatzea.

Bertaratzea, puntualtasuna eta ikasgaiarekiko interesa.

Zereginak trebezia eta zehatz egitea.

4.– Azaleztapenaren pilatze- eta irteera-mekanismoak prestatzea.

Akabera- eta biltegiatze-sistema identifikatzea.

Grapatutako produktuak paketatzea.

Grapatutako produktuak paletizatzea.

Zumitzaren luzera egokia zehaztea, paketeen arabera.

Zumitzaren luzera eta presioa doitzeta.

Prozesuaren seinaleztapen- eta identifikazio-sistemak definitzea.

Kartelak betetzea:

Kartelak bukatutako produktuari jartzea.

Segurtasunari eta ingurumena errespetatzeari buruzko araudia aplikatzea eragiketarako egitean.

Ibilbide-orria: parametroak eta argibideak. Akaberako eta paletizatze zehaztapen teknikoak.

Grapatze-trenetako irteera-sistemak: aldirak kontrapeatuta pilatzea, zumitza jartzea, erre-traktilatzea, troxatzea eta poltsaratzea, besteak beste.

Materialak: ezaugarriak eta erabilera.

Makineria eta erremintak: motak, ezaugarriak eta erabilera.

Produktua identifikatzeko teknikak: kartelak, motak eta posizionamendua.

Segurtasun-arauekiko errespetua pilatzeko eta irteerako prozesuan.

Bertaratzea, puntualtasuna eta ikasgaiarekiko interesa.

Zereginak trebezia eta zehatz egitea.

5.– Grapa bidezko azaleztapena egitea.

Produktzio-parametroak doitzeta.

Grapatze-trenaren abiadura egokia finkatzea.

Paper-orriak pilatzea eta elikatzea.

Alanbre-bobinak aldatzea.

Paper-orrien desplazamenduak zuzentzea.

Grapatze-akatsak identifikatzea.

Ebakitze-akatsak detektatzea.

Grapatze-trenen akats bereizgarriak deskribatzea.

Litezkeen akats eta erroreak zuzentzea.

Lan-aginduan adierazitako laginketa-metodoa eta -maiztasuna aplikatzea.

Kalitateari buruzko datuak erregistratzea.

Laginak biltegitratzea.

Tiradan produkzio-parametroak doitzeko moduak: grapatze-trenaren abiadura eta sinkronizazioa, paper-orrien elikatzea, grapatzearen lodiera, irteera-sistema.

Produktuaren kalitate-kontrolak: orrialde-zenbakitzea, paper-orrien lerrokatzea, grapen posizioa, grapak behar bezala ixtea, arraste-markak, formatu lerrotua, koska eta bizarrik gabeko ebaketa eta irteera.

Laginketa-metodoa: laginak hartzearen definizioa eta maiztasuna.

Aldizkarien azaleztapenaren akatsak, detektatzea eta konponbideak.

Segurtasun-arauekiko errespetua grapa bidezko azaleztapenean.

Bertaratzea, puntualtasuna eta ikasgaiarekiko interesa.

Zereginak trebeziaz eta zehatz egitea.

6.– Grapa bidez azaleztatze makina garbitzea eta prebentziozko mantentzea egitea.

Makinaren fabrikatzailearen eskuliburua aztertzea eta interpretatzea.

Tirada amaitutakoan makina garbitzea.

Koipeztatze-puntuaren identifikazioa.

Mantentze-eskuliburuan zehaztutako elementu mugikorak lubrifikatzea.

Zirkuitu pneumatikoak egiaztatzea.

Prozesuan sortutako industria-hondakinak sailkatzea.

Segurtasun-sistemek behar bezala funtzionatzen dutela egiaztatzea.

Hortzen egoera aztertzea.

Hortzak aldatzea.

Segurtasunari eta ingurumena errespetatzeari buruzko araudia aplikatzea eragiketak egitean.

Eragiketa-eskuliburua: makinaren ezaugarriak, segurtasun-elementuak, prebentziozko mantentzea eta lubrifikazio-prozedura.

Segurtasun mekanikoko sistemak eta zirkuitu mekanikoak.

Garbiketa-eragiketak. Garbigarriak.

Industria-hondakinak: sailkapena, bilketa eta tratamenduko plana.

Laneko arriskuen prebentzioko eta ingurumena babesteko plana.

Segurtasun-arauekiko errespetua, makina garbitzean eta mantentzean.

Bertaratzea, puntualtasuna eta ikasgaiarekiko interesa.

Zereginak trebezia eta zehatz egitea.

3. lanbide-modulua: Paperezko eta azal gogorreko azaleztapena

Kodea: 1216

Kurtsoa: 2

Iraupena: 147 ordu

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.– Altxatzea egiten du eta zehaztapen teknikoak aplikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Altxatzeko makinaren elikatze-mekanismoak identifikatu ditu.
 - b) Erabiliko diren estazioak zehaztu ditu, ibilbide-orriaren arabera.
 - c) Altxatzearen lagin bat egin du, eta paper-orrien ordena egokia dela egiaztatu du.
 - d) Elikatze-, eramate-, pilatze- eta irteera-mekanismoak eskatutako abiaduran erregulatu ditu.
 - e) Paper-orrien pilatzea eta elikatzea egin du, altxatze-abiaduraren arabera.
 - f) Altxatze-akatsak zuzendu ditu.
 - g) Laginak hartzeko metodoa eta maiztasuna deskribatu ditu.
 - h) Kalitateari buruzko datuak erregistratu ditu, eta laginak artxibatu ditu.
- 2.– Joste-lana egin du, ibilbide-orrian adierazitako parametroak doituta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Josteko makinaren sarrera-sistemako mekanismoak behar bezala identifikatu ditu.
- b) Paper-orrien garraioa eta irekiera erregulatu du eskatutako abiaduran.
- c) Joste-modulua zehaztapenen arabera prestatu du.
- d) Pilatze- eta irteera-sistemaren parametroak lan-abiaduraren arabera doitu ditu.
- e) Materialen pilatzea eta elikatzea egin du joste-prozesuaren eskaeraren arabera.
- f) Hari eta jostura motaren ezaugarriak josi beharreko materialarekin lotu ditu.
- g) Joste-lanaren akats bereizgarriak zuzendu ditu.
- h) Ibilbide-orrian adierazitako laginketa-metodoa eta -maiztasuna aplikatu du.

3.– Paperezko azaleztatze-linea erregulatzen du, eta erabiliko dituen estazioak eta moduluak doitzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Fresatutako produktueterako altxatze-estazioak doitu ditu, ibilbide-orriaren arabera.
- b) Erabiliko den fresatze mota zehaztu du.
- c) Fresatze-modulua zehaztapenen arabera prestatu eta doitu du.
- d) Zenbat kola aplikatuko duen ezarri du, fresatze motaren eta blokearen lodieraren arabera.
- e) Estaltze-modulua erregulatu du, blokearen dimentsioen arabera.
- f) Hiru aldeko gillotina prestatu eta doitu du, dimentsioen eta ebaki beharreko materialaren arabera.
- g) Pilatze- eta irteera-sistema erregulatu du, azaleztatutako produktuaren dimentsioen arabera.
- h) Paperezko azaleztatze-linea prestatzeak dakartzan arriskuak identifikatu ditu.

4.– Azal bidezko azaleztatze-linea erregulatzen du, eta erabiliko dituen moduluak zerrendatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Azalen elikatze-mekanismoak prestatu eta doitu ditu.
- b) Babes-orriak gehitzeko modulua zehaztapenen arabera erregulatu du.
- c) Zenbat kola aplikatuko duen ezarri du, blokearen lodieraren eta materialaren arabera.
- d) Azal bidezko azaleztapena egiteko doitu behar diren moduluak identifikatu ditu.
- e) Bizkarra biribiltzeko mekanismoak zehaztapenen arabera erregulatu ditu.
- f) Indargarriak eta bizkarburuak jartzeko modulua bizkarraren dimentsioen arabera prestatu du.
- g) Pilatze- eta irteera-sistemaren parametroak azaleztatu beharreko produktuaren dimentsioen arabera doitu ditu.
- h) Azaletan sartzeko modulua sinkronizatu du.

5.– Paperezko eta azal bidezko azaleztapena egiten du, akatsak identifikatzen ditu eta konponbideak aplikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Azaleztatze-linearen abiadura egokia finkatu du, produktuaren ezaugarrien arabera.
- b) Materialen pilatzea eta elikatzea egin du, lan-abiaduraren arabera.
- c) Paperezko eta azal bidezko azaleztatze-lineetako akats bereizgarriak deskribatu ditu.
- d) Paperezko azaleztapenaren akats bereizgarriak zuzendu ditu.
- e) Azal bidezko azaleztapenaren akats bereizgarriak zuzendu ditu.
- f) Ibilbide-orrian adierazitako laginketa-metodoa eta -maiztasuna aplikatu du.

g) Kalitateari buruzko datuak erregistratu ditu, eta laginak artxibatu ditu.

h) Kartelak zehaztapenen arabera egin eta kokatu ditu.

6.– Paperezko eta azal bidezko azaleztatze-lineen garbiketa eta prebentziozko mantentzea egi-ten ditu, eta, horretarako, dokumentazio teknikoa identifikatzen du eta aurreikusitako segurtasu-neko eta babesteko neurriak aplikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Tirada amaitutakoan makina garbitu du.

b) Koipeztatze-puntuak identifikatu ditu, fabrikatzailearen argibideei jarraiki.

c) Mantentze-eskuliburuan zehaztutako elementu mugikorak lubrifikatu ditu.

d) Mantentze-eskuliburua kontuan hartuta, zirkuitu pneumatikoak aztertu ditu.

e) Prozesuan sortutako industria-hondakinak sailkatu ditu, segurtasun-baldintzak eta arriskuen prebentzioa beteta.

f) Segurtasun-sistemek behar bezala funtzionatzen dutela egiaztatu du.

g) Hortzen egoera egiaztatu du.

h) Hortzak aldatu ditu mantentze-planari jarraiki.

i) Eragiketak segurtasunari eta ingurumena errespetatzeari buruzko araudiaren arabera egin ditu.

B) Edukiak:

1.– Altxatzea egitea.

Altxatzeko makinaren elikatze-mekanismoak identifikatu ditu.

Erabiliko diren estazioak zehaztea.

Altxatzearen lagin bat egitea.

Lagineko paper-orrien ordena egokia dela egiaztatzea.

Elikatze-, eramate-, pilatze- eta irteera-mekanismoak eskatutako abiaduran erregulatzea.

Paper-orriak pilatzeko eta elikatze-prozesua egitea altxatze-abiaduraren arabera.

Altxatzean egon daitezkeen akatsak identifikatzea eta zuzentzea.

Laginak hartzeko metodoa eta maiztasuna deskribatzea.

Kalitateari buruzko datuak erregistratzea.

Laginak artxibatzea.

Altxatze-estazioen ezaugarriak.

Altxatzeko prozesua: definizioa, ezaugarriak eta altxatzeko moduak.

Altxatzeko makina:

- Motak, funtzionamendua eta doikuntza-parametroak.
- Eramate- eta pilatze-sistemak, erregistro-sistema eta paper-orrien garraio-sistema.
- Altxatzearen sinkronizazioa eta kontrola.
- Prestatzea eta erregulatzea.

Altxatzearen lagina: definizioa eta ezaugarriak.

Produktuaren kalitate-kontrolak: foliazioa, tartekatuaren burua eta oina bat etortzea, besteak beste. Altxatze-prozesuko akatsak.

Laginketa-metodoa: laginak hartzearen definizioa eta maiztasuna.

Kartelak: funtzioa, motak eta posizionamendua.

Ibilbide-orria: parametroak eta argibideak. Azaleztapenaren zehaztapen teknikoak:

Altxatzeko makina erabiltzean laneko arriskuen prebentzioko eta ingurumena babesteko arauak errespetatzea.

Lanak modu ordenatuan, trebetasunez eta ezarritako epeen barruan egitea.

Bertaratzea, puntualtasuna eta ikasgaiarekiko interesa.

2.– Joste-lana egitea.

Josteko makinaren sarrera-sistemako mekanismoak identifikatzea.

Paper-orrien garraioa eta irekiera erregulatzea eskatutako abiaduran.

Josteko modulua prestatzea.

Pilatze- eta irteera-sistemaren parametroak lan-abiaduraren arabera doitzea.

Materialak pilatzea eta elikatzea.

Hari eta jostura mota zehaztea.

Joste-lanean izan daitezkeen akats bereizgarriak zuzentzea.

Ibilbide-orrian adierazitako laginketa-metodoa eta -maiztasuna aplikatzea.

Josteko: definizioa eta ezaugarriak.

Printzipio teknologikoak, lan-parametroak eta ezaugarriak.

Hariz josteko makina:

- Motak, funtzionamendua eta doikuntza-parametroak.
- Sarrera-sistema: paper-orrien elikatze-, garraio- eta irekiera-estazioak, aspirazio-bentosak eta bultzagailuak edo pintzak, eta paper-orria irakurtzeko zelulak.
- Kontrol-panelak.
- Josteko burua: astoa, orratzak, puntzoiak eta kakoak.
- Pilatze- eta irteera-sistemak hariz josteko makinetan.

– Prestatzea eta erregulatzea.

Joste-lana: motak eta hautaketa-parametroak.

Josteko haria: ezaugarriak, motak eta hautaketa-parametroak.

Produkzio-parametroak doitzea: hariaren tentsioa, zulo egokiak, paper-orri berdinduak eta bes-telakoak.

Jositako produktuaren kalitate-kontrolak.

Laginketa-metodoa: laginak hartzearen definizioa eta maiztasuna.

Josteko makina erabiltzean laneko arriskuen prebentzioko eta ingurumena babesteko arauak errespetatzea.

Lanak modu ordenatuan, trebetasunez eta ezarritako epeen barruan egitea.

Bertaratzea, puntualtasuna eta ikasgaiarekiko interesa.

3.– Paperezko azaleztatze-linea erregulatzea:

Fresatutako produktuetarako altxatze-estazioak doitzea.

Fresatze mota zehaztea.

Fresatzeko modulua doitzea.

Zenbat kola aplikatuko den zehaztea.

Bizkarra osatzea paperezko azaleztapenean.

Estali beharreko modulua erregulatzea.

Hiru aldeko gillotina prestatzea eta doitzea.

Pilatze- eta irteera-sistema erregulatzea.

Paperezko azaleztatze-linea prestatzeak dakartzan arriskuak identifikatzea.

Paperezko azaleztatze-linea: printzipioak, parametroak eta prozesuak.

Fresatutako produktuak altxatzeko makinak:

– Ezaugarriak eta printzipio teknologikoak.

– Doikuntzak eta erregulazioa.

Fresatzeko modulua:

– Fresatzeko prozesua: definizioa, motak eta ezaugarriak.

– Ebakitzeko, fresatzeko eta eskuilatzeko erremintak.

– Materialak eta ezaugarriak.

– Prestatzea eta erregulatzea.

Kolatzeko modulua:

– Kolatze-prozesua: definizioa eta ezaugarriak.

– Kola motak: hot melt.

– Kola aplikatzeko gailuak.

– Prestatzea eta erregulatzea.

Blokeak prentsatzeko modulua.

Estaltzeko modulua:

– Prozesua: definizioa eta ezaugarriak.

– Estaltzeko makinaren zatiak.

– Prestatzea eta erregulatzea.

Blokeak edo barrenak estalkiei lotzeko eta finkatzeko mekanismoak.

Paperezko azaleztatze-lineetako pilatze- eta irteera-sistemak.

Pilatzekeo modulua.

Laneko eta ingurumeneko arriskuen prebentzioari buruzko araudiekiko errespetua izatea.

Lanak modu ordenatuan, trebetasunez eta ezarritako epeen barruan egitea.

Bertaratzea, puntualtasuna eta ikasgaiarekiko interesa.

4.– Azal-bidezko azaleztatze-linea erregulatzea:

Azalen elikatze-sistema prestatzea.

Babes-orriak gehitzeko modulua erregulatzea.

Zenbat kola aplikatuko den zehaztea.

Azal bidezko azaleztapena egiteko doitu behar diren moduluak identifikatzea.

Bizkarra biribiltzeko doikuntza-eragiketa.

Bizkarra osatzea azal bidezko azaleztapenean.

Indargarriak eta bizkarburuak jartzeko modulua prestatzea.

Pilatze- eta irteera-sistemaren parametroak doitzea.

Azaletan sartzeko modulua sinkronizatzea.

Azal gogorreko linea: printzipioak, parametroak eta prozesuak.

Sarrera-estazioa: definizioa, zatiak eta erregulazioa.

Babes-orriak gehitzeko moduluak:

– Printzipio teknologikoak.

– Elementuak eta erregulazioa.

Kolatzeko estazioa:

- Kolatze-prozesua: printzipioak, ezaugarriak eta motak.
- Itsasgarria aplikatzea.
- Kolatzeko sistema eta presio-mekanismoak doitzeta eta erregulatzea.

Azalen elikatze-mekanismoak:

- Printzipio teknologikoak.
- Prestatzea eta erregulatzea.

Azaletan bizkarra biribiltzeko estazioa.

Bizkarrak biribiltzeko eta kajoa ateratzeko modulua:

- Prozesua: printzipio teknologikoak eta elementuak.
- Arrabol biribiltzaileak erregulatzea: igurzgailua eta barailak.

Indargarriak eta bizkarburuak jartzeko modulua:

- Prozesua: definizioa eta moduluaren elementuak.
- Errefortzu eta bizkarburu motak.

Azaletan sartzeko modulua:

- Prozesua: printzipio teknologikoak eta elementuak.
- Blokeak edo barrenak azalei lotzeko eta finkatzeko mekanismoak.

Pilatzeke modulua: definizioa, ezaugarriak eta elementuak.

Makinak erabiltzean laneko arriskuen prebentzioko eta ingurumena babesteko arauak errespetatzea.

Lanak modu ordenatuan, trebetasunez eta ezarritako epeen barruan egitea.

Bertaratzea, puntualtasuna eta ikasgaiarekiko interesa.

5.– Paperezko eta azal bidezko azaleztapena egitea:

Azaleztatze-lineen pilatzerako eta elikatzerako materialak prestatzea.

Azaleztatze-linearen abiadura zehaztea.

Materialak elikatzea.

Paperezko eta azal bidezko azaleztatze-lineetako akats bereizgarriak deskribatzea.

Paperezko azaleztapenaren akatsak zuzentzea.

Azal bidezko azaleztapenaren akatsak zuzentzea.

Ibilbide-orrian adierazitako laginketa-metodoa eta -maiztasuna aplikatzea.

Kalitateari buruzko datuak erregistratzeko eragiketa.

Laginak artxibatzea.

Kartelak egitea eta jartzea.

Azaletan bizkarra biribiltzeko estazioa.

Paperezko azaleztapenaren akats bereizgarriak.

Azal bidezko azaleztapenaren akats bereizgarriak.

Paperez eta azal bidez azaleztaturiko produktuaren kalitate-kontrolak.

Laginketa-metodoa: laginak hartzearen definizioa eta maiztasuna.

Azken eragiketak: paletizatzea, pilatzea, kaxaratzea eta erretraktilatzea, besteak beste.

Makinak erabiltzean laneko arriskuen prebentzioko eta ingurumena babesteko arauak errespetatzea.

Lanak modu ordenatuan, trebetasunez eta ezarritako epeen barruan egitea.

Bertaratzea, puntualtasuna eta ikasgaiarekiko interesa.

6.– Paperezko eta azal bidezko azaleztatze-lineen garbiketa eta prebentziozko mantentzea egitea:

Tirada amaitutakoan makina garbitzea.

Koipeztatze-puntuen identifikazioa.

Elementu mugikorak lubrifikatzea mantentze-eskuliburuari jarraiki.

Zirkuitu pneumatikoak egiaztatzea.

Prozesuan sortutako industria-hondakinak sailkatzea.

Segurtasun-sistemen funtzionamendua egiaztatzea.

Hortzen egoera aztertzea.

Hortzak aldatzea, behar denean.

Eragiketak segurtasunari eta ingurumena errespetatzeari buruzko araudiaren arabera egitea.

Makinaren fabrikatzailearen eskuliburua: eragiketa-eskuliburua, segurtasun-elementuak, prebentziozko mantentzea, lubrifikazio-prozedura eta bestelakoak.

Azaleztatze-lineetako garbiketa-teknikak.

Hortzak aldatzeko metodoa.

Segurtasun mekanikoko sistemak.

Laneko arriskuen prebentzioko eta ingurumena babesteko plana.

Garbiketa eta prebentziozko mantentzea egitean laneko arriskuen prebentzioko eta ingurumena babesteko arauak errespetatzea.

Lanak modu ordenatuan, trebetasunez eta ezarritako epeen barruan egitea.

Bertaratzea, puntualtasuna eta ikasgaiarekiko interesa.

4. lanbide-modulua: Trokelaketa

Kodea: 1217

Kurtsoa: 1

Iraupena: 198 ordu

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.– Trokela adarrean jartzeko prestatzen du, eta elementuak eta ezaugarri teknikoak identifikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Trokela muntatu du adarraren erdian jarrita eta euskarriko irudi inprimatuan ageri den posizioari jarraiki.

b) Trokela egokia dela egiaztatu du eta izan daitezkeen akatsak zuzendu ditu.

c) Zumitzen hozkak identifikatu ditu, trokelaren planoaren eta inprimatutako paper-orriaren arabera.

d) Konpentsazio-zumitzak egiaztatu ditu, eta zumitzen posizioa eta behar izango den kopurua balioetsi ditu.

e) Ebakitzeko zumitzen gomak gogortasunaren, formaren eta altueraren arabera hautatu ditu.

f) Trokelaren ezaugarri fisikoak eta trokela osatzen duten elementuak bereizi ditu.

g) Trokel motak bereizi ditu.

h) Goma egozkailuen funtzioa eta ezaugarri fisikoak definitu ditu.

2.– Euskarriaren pasabidea erregulatzen du, eta, horretarako, trokelatzeko makinaren elikatze, garraio eta irteerako mekanismoak interpretatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Paper-orriak trokelatzeko makinaren markatze-tresnan pilatu eta erdian jarri ditu.

b) Sumila pilaren arabera doitu du eta haize-makinen eta aspirazio-bentosen posizioa eta airea erregulatu du.

c) Markatzeko mahaiaren garraio-elementu guztiak paper-orriaren dimentsioen arabera graduatu ditu.

d) Paper-orrien erregistroa egin du eta alboko gida eta aurreko gidak erregulatu ditu.

e) Irteera-sistemaren elementuak erregulatu ditu, euskarriaren formatuaren, gramajearen eta lodieraren arabera.

f) Euskarriak eta inprimatutako irudiak izan ditzaketen akatsak identifikatu ditu.

g) Trokelatzeko makina motak eta trokelatze-prozesuaren faseak bereizi ditu.

3.– Kontrapartida prestatzen du, eta arrailduren eta trokelatu behar diren euskarriaren ezaugarriak bereizten ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Zumitzetan atzealdea edo zito-profilak ebaki eta jarri ditu, eta itsasgarriaren paper babesgarria kendu du.

b) Profilak platinaren kontraplakan finkatu ditu, eta makinari presioa eman dio.

c) Pertinax-a trokelean jarri du, eta itsasgarriaren paper babesgarria kendu du.

d) Pertinax-a kontraplakari itsatsi dio, eta makinari presioa eman dio.

e) Profilak platinan ongi itsatsi direla egiaztatu du.

f) Erliebeen kontramoldea kontraplakan itsatsi du.

g) Kontraarailduraren sakonera eta zabalera kalkulatu ditu.

h) Arrailak konpontzeko profilak bereizi ditu.

4.– Konponketa egiten du, jarraibideak interpretatzen ditu eta presioak altxagarrien bidez nibelatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Trokela makinan sartu du, eta tinpanoaren erdian jarri du.

b) Konponketa-orria, kalko-papera eta konponketa-xafla trokelaren atzealdean jarri ditu.

c) Paper-orri bat presioz pasatu du makinaren irteeraraino konponketa-orria markatzeko.

d) Konponketa-xafla aplikatu du trokelaren atzealdearekin eta siluetaz markatutako konponketa-orriarekin kontaktuan.

e) Presioa nibelatu du, ebakiak, arrailak eta erliebeak behatu ditu euskarrian, eta altxagarriak jarri ditu konponketa-orrian.

f) Aukeran, trokelaren planoaren erabili du konponketa-orritzat.

g) Trokelaketan konponketaren premia deskribatu du.

h) Altxagarri motak ezagutu ditu lodieraren eta zabaleraren arabera.

5.– Ebakinak egozten dituen gorputza eta kaxagai-bereizgailua prestatzen ditu, elementu mekanikoak ezagutzen ditu, eta ontzien bereizketa aplikatzen du, hondatu gabe.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Ebakin-egozkailuaren atal arra jarri du eta atal emearekin lerrokatu du.

b) Egozkailuaren atal emea prestatu du eta atal arrarekin egoki lerrokatu du.

c) Dagozkion puntzoiak instalatu ditu (trokelaketan zulatutako eremuak baldin badaude).

d) Soberako ebakinak ebakutzeko mekanismoa erregulatu du.

e) Kaxagai-bereizgailuaren gorputza egoki prestatu du.

f) Trokelatze-prozesuan ebakinak egoztearen eta kaxagaiak bereiztearen erabilgarritasuna zehaztu du.

g) Taula matrize baten eta taula puntzoi-etxe baten eraikuntza deskribatu du.

h) Egozketan erabiltzen diren puntzoi klaseak ezagutu ditu.

6.— Inprimatutako paper-orria eskatzen den kalitatearekin trokelatzen du, eta zehaztapen teknikoak aplikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Hasierako paper-orrietan, trokelaketaren erregistroa inprimatutako irudiarekin bat datorrela interpretatu du, eta desbideratzeak zuzendu ditu.

b) Euskarriaren gainazal guztian ebakiak garbiak eta eraginkorrak direla erabaki du, eta, horretarako, presioak aldatu edo altxagarriak jarri ditu.

c) Arrailak ongi tolesten direla eta ez direla hausten egiaztatu du, eta egin beharreko zuzenketak egin ditu.

d) Hondo automatikoa duten kaxetan ebaki etenen eraginkortasuna zehaztu du.

e) Ixteko hegalean ebakien eraginkortasuna balioetsi du.

f) Makinaren abiadura erregulatu du, eta, horretarako, erregistroko akatsik, ebakirik nahiz arrailik ez dela gertatzen egiaztatu du, inprimatutako euskarriaren garraioan eta irteeran.

g) Euskarriaren zuntzaren noranzkoaren eta arrailaren kalitatearen arteko lotura ezarri du.

h) Kaxetan hondo automatikoaren funtzioa deskribatu du.

7.— Trokelatzeko makinaren garbiketa eta prebentziozko mantentzea egiten du, fabrikatzailearen zehaztapenei jarraiki, eta laneko arriskuen prebentzioko eta ingurumena babesteko arauak aplikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Trokelatzeko makinaren mekanismoetarako lubrifikatzaile mota egokia hautatu du.

b) Fabrikatzailearen mantentze-jarraibideetan zehaztutako makinaren elementuak koipeztatu ditu.

c) Fabrikatzailearen mantentze-jarraibideetan zehaztutako makinaren elementuak garbitu ditu.

d) Trokelatze-prozesuan erabilitako materialak, erremintak, tresnak eta makinak manipulatzearen ondoriozko arriskuak eta arriskugarritasun-maila identifikatu ditu.

e) Trokelatzeko makinaren prestaketa eta erregulazioko prozesuan eta trokelaketa egitean, prebentzioko, segurtasuneko eta ingurumena babesteko neurriak eta arauak aplikatu ditu.

f) Trokelatzeko makina prestatzeko eta erregulatzeko eragiketak gauzatzen erabili behar dituen bakarkako eta taldekako babesteko eta segurtasuneko neurriak zehaztu ditu.

B) Edukiak:

1.— Trokela prestatzea adarrean jartzeko.

Trokela muntatzea adarraren erdian jarrita eta euskarriko irudi inprimatuan ageri den posizioari jarraiki.

Trokelaren egokitasuna egiaztatzea.

Zumitzen hozkak identifikatzea.

Konpentsazio-zumitzak egiaztatzea eta zumitzen posizioa eta behar izango den kopurua balioestea.

Ebakitzeko zumitzen gomak hautatzea.

Trokelaren ezaugarri fisikoak eta trokela osatzen duten elementuak identifikatzea.

Trokel mota guztiak identifikatzea.

Goma egozkailuen ezaugarri fisikoak aztertzea.

Trokela:

- Trokel motak.
- Trokel baten diseinua eta fabrikazioa.
- Ezaugarri fisikoak: materiala, dimentsioak, lodiera eta bestelakoak.
- Trokelaren elementuak.
- Trokelaketa-presioa.
- Oreka eta presioaren balantzea.

Trokela muntatzeko prozesua.

Zumitzak edo ebakitzeko, arrailtzeko eta zulo-lerroak egiteko hortzak:

- Ezaugarri nagusiak.
- Osaera.
- Sorbatza: ezaugarriak eta forma.
- Konpentsazio-zumitzak. Zumitz kopurua kalkulatzeko.
- Hozkak edo lotzeko edo eusteko puntuak zumitzetan.
- Puntuak edo hozkak jartzeko arauak.
- Materialaren lodieraren eta hozkaren zabalera eta sakoneraren arteko erlazioa.

Goma egozkailuak: motak eta ezaugarri fisikoak (materiala, altura, gogortasuna, forma eta bestelakoak).

Trokelekin lan egitean segurtasuna eta higiena izatea.

Bertaratzea, puntualtasuna eta ikasgaiarekiko interesa.

Lanak modu ordenatuan, trebetasunez eta ezarritako epeen barruan egitea.

2.– Euskarriaren pasabidea erregulatzea.

Trokelatzeko makina bakoitza zehaztea.

Trokelatze-prozesuaren faseak aztertzea.

Paper-orriak trokelatzeko makinaren markatze-tresnan pilatu eta erdian jartzea.

Sumila pilaren arabera erregulatzea eta haize-makinen eta aspirazio-bentosen posizioa eta airea erregulatzea.

Markatzeko mahaiaren garraio-elementu guztiak erregulatzea.

Alboko gida eta aurreko gidak erregulatzea paper-orrien erregistroa lortzeko.

Irteera-sistemaren elementuak erregulatzea.

Euskarriak eta inprimatutako irudiak izan ditzaketen akatsak identifikatzea.

Trokelatzearen ezaugarriak.

Trokelatze-prozesuaren faseak:

- Trokelatu beharreko euskarriaren sarrera (paper-orriak eta inprimakiak).
- Paper-orriaren garraioa makinan.
- Ebakia, arraildura, zulo-lerroak, kolpe lehorra eta bestelakoak.
- Soberako ebakinak egozte.
- Kaxagaiak bereiztea.
- Euskarriaren irteera.

Trokelatzeko makina:

- Ezaugarri nagusiak.
- Motak: trokelatze laua eta birakaria.
- Autoplatinako trokelatzeko makina.
- Elementuak, funtzioak, elikatze-, erregistro-, garraio- eta irteera-mekanismoak. Haien arteko erlazioa.

Trokelaren planoak. Ezaugarriak.

Sarrera-pintzak. Pintzen zurigunea.

Segurtasun-arauak makina, instalazio eta materialetarako.

Trokelatu beharreko euskarrien ezaugarri fisikoak: eskuairatzea, leuntasuna, hezetasuna, zuntzaren noranzkoa eta bestelakoak.

Trokelatzeko makina erregulatzean segurtasuna eta higiena izatea.

Bertaratzea, puntualtasuna eta ikasgaiarekiko interesa.

Lanak modu ordenatuan, trebetasunez eta ezarritako epeen barruan egitea.

3.– Kontrapartida prestatzea.

Atzealdea edo zito-profilak prestatzea eta zumitzetan jartzea.

Profilak platinaren kontraplakan finkatzea.

Pertinax-a trokelean jartzea eta itsasgarriaren paper babesgarria kentzea.

Pertinax-a kontraplakari jartzea eta makinari presioa ematea.

Profilak platinan ongi itsatsi direla egiaztatzea.

Erliebeen kontramoldea kontraplakan jartzea.

Kontraarrailduraren sakonera eta zabalera zehaztea.

Arrailak konpontzeko profilak zehaztea.

Kontrapartida: definizioa eta ezaugarriak.

Kontrapartidaren edo arrailak konpontzearen premia.

Arrailak konpontzeko profilak:

- Kartoia (presspan).
- Zuntzeko kanaleta (zitoa edo atzealdea).
- Metalezko oinarria duen plastikozko kanaleta (chanel-a).
- Bakelitazko edo beira-zuntzeko plakak (pertinax-a edo vetronit-a).

Kolpe lehorrerako kontramoldea.

Kontraplaka.

Kontraarrailduraren sakonera eta zabalera kalkulatzeko.

Presio-balioak substratuen arabera.

Kontrapartida prestatzean segurtasuna eta higiena izatea.

Bertaratzea, puntualtasuna eta ikasgaiarekiko interesa.

Lanak modu ordenatuan, trebetasunez eta ezarritako epeen barruan egitea.

4.– Konponketa egitea.

Trokela makinan sartzea eta tinpanoaren erdian jartzea.

Konponketa-orria, kalko-papera eta konponketa-xafla trokelaren atzealdean jartzea.

Paper-orri bat presioz pasatzea makinaren irteeraraino konponketa-orria markatzeko.

Konponketa-xafla aplikatzea trokelaren atzealdearekin eta siluetaz markatutako konponketa-orriarekin kontaktuan.

Presioa nibelatzea, ebakiak, arrailak eta erliebeak behatzea euskarrian eta altxagarriak jartzea konponketa-orrian.

Aukeran, trokelaren planoaren erabiltzea konponketa-orritzat.

Trokelaketan konponketaren premia deskribatzea.

Altxagarri motak ezagutzea lodieraren eta zabalaren arabera.

Konponketa trokelaketan:

- Erabilgarritasuna eta osagaiak.
- Konponketa-orriak.
- Konponketa-zerrendak (altxagarriak). Ezaugarriak eta klaseak.
- Altxagarriak egoki jartzea.

Grabatuak lehorreko erlieberako. Materialak (magnesioa, fotopolimeroak eta bestelakoak).

Konponketak egitean segurtasuna eta higiena izatea.

Bertaratzea, puntualtasuna eta ikasgaiarekiko interesa.

Lanak modu ordenatuan, trebetasunez eta ezarritako epeen barruan egitea.

5.– Gorputz egozkailua eta kaxagai bereizgailua prestatzea.

Elikatze-estazioaren konfigurazioa.

Ebakin-egozkailuaren atal arra jartzea eta atal emearekin lerrokatzea.

Egozkailuaren atal emea prestatzea eta atal arrarekin egoki lerrokatzea.

Dagozkion puntzoiak jartzea (trokelaketan zulatutako eremuak baldin badaude).

Soberako ebakinak ebakutzeko mekanismoa erregulatzea.

Kaxagai-bereizgailuaren gorputza prestatzea.

Trokelatze-prozesuan ebakinak egoztearen eta kaxagaiak bereiztearen erabilgarritasuna zehaztea.

Taula matrize baten eta taula puntzoi-etxe baten eraikuntza deskribatzea.

Egozketan erabiltzen diren puntzoi klaseak identifikatzea.

Soberako materiala ezabatzeko estazioa. Elementuak eta konfigurazioa.

Goiko eta beheko egozkailuak (arra eta emea). Funtzioak eta klaseak.

Kaxagai-bereizgailua:

- Prestatzeko prozesua. Doikuntzak.
- Goiko tresna (arra) eta beheko tresna (emea). Funtzioak eta klaseak.

Segurtasuna eta higiena lanpostuan eta ingurunean.

Bertaratzea, puntualtasuna eta ikasgaiarekiko interesa.

Lanak modu ordenatuan, trebetasunez eta ezarritako epeen barruan egitea.

6.– Inprimatutako paper orria trokelatzea.

Hasierako paper-orriak ebaluatzea eta trokelaketaren erregistroan inprimatutako irudiarekiko desbideratzeak zuzentzea.

Ebakiak garbiak eta eraginkorrak direla zehaztea.

Arrailak ongi tolesten direla eta ez direla hausten egiaztatzea.

Hondo automatikoa duten kaxetan ebaki etenen eraginkortasuna zehaztea.

Ixteko hegalen ebakien eraginkortasuna kontrolatzea.

Makinaren abiadura zehaztea eta erregulatzea.

Euskarriaren zuntzaren noranzkoaren eta arrailaren kalitatearen arteko lotura aztertzea.

Kaxetan hondo automatikoaren funtzioa deskribatzea.

Egiaztapen-prozesua tiradan.

Tiradako akatsak:

- Irudiaren erregistroan.

- Presioan (ebakia, ebaki etena eta arrailak).

Arrailak eta euskarriaren zuntzaren noranzkoa.

Mikrokanalezko euskarria.

Hondo automatikoko ontziak.

Trokelaketa-abiadura:

- Lanaren abiadura eta kalitatea.

- Loturiko akatsak.

Paper-orria trokelatzean segurtasuna eta higieña izatea.

Bertaratzea, puntualtasuna eta ikasgaiarekiko interesa.

Lanak modu ordenatuan, trebetasunez eta ezarritako epeen barruan egitea.

7.– Trokelatzeko makinaren garbiketa eta prebentziozko mantentzea egitea.

Osagai bakoitzerako lubrifikatzaile egokia hautatzea.

Trokelatzeko makina koipeztatzea, araudiari jarraiki.

Garbiketa egitea, eskuliburu teknikoari jarraiki.

Trokelatze-prozesuan erabilitako materialak, erremintak, tresnak eta makinak manipulatzearen ondoriozko arriskuak eta arriskugarritasun-maila identifikatzea.

Trokelatzeko makinaren prestaketa eta erregulazioko prozesuan eta trokelaketa egitean, prebentzeko eta segurtasuneko, eta ingurumena babesteko neurriak eta arauak aplikatzea.

Trokelatzeko makina prestatzeko eta erregulatzeko eragiketak gauzatzen erabili behar dituen bakarkako eta taldekako babesteko eta segurtasuneko neurriak zehaztea.

Trokelatze-prozesuan sortutako materialak birziklatzea.

Trokelatzeko makinaren lehen mailako mantentzea. Mantentze-plana.

Makinaren garbiketa-prozesua: garbiketa-faseak eta garbigarriak.

Makinaren eskuliburu teknikoa.

Lubrifikazioa:

- Eginkizuna.
- Lubrifikazio-elementuak eta -sistemak.
- Lubrifikatzaile motak.

Segurtasun-mekanismoak.

Prozesuan sortutako hondakinak: motak eta tratamendua.

Trokelatzeko makinaren prestaketa eta erregulazioko prozesuarekin eta trokelaketa egitearekin loturiko arriskuak.

Norbera babesteko ekipamendua.

Trokelatzeko makina prestatzeko eta erregulatzeko prozesuetan eta trokelaketa egitean laneko arriskuak prebenitzea.

Trokelatzeko makina garbitzean eta mantentzean segurtasuna eta higiena izatea.

Bertaratzea, puntualtasuna eta ikasgaiarekiko interesa.

Lanak modu ordenatuan, trebetasunez eta ezarritako epeen barruan egitea.

5. lanbide-modulua: Postinprimaketarako materialak

Kodea: 1218

Kurtsoa: 1

Iraupena: 132 ordu

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.– Konplexuen elaborazioan esku hartzen duten material laminarrak prestatzen ditu, eta horien propietateak eta azken produktuaren ezaugarriak identifikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Paperak ikuskatu ditu, eta gainazaleko akatsik ez egotea eta zuntzaren noranzkoa balioetsi ditu.

b) Paperaren dimentsio-propietateak aztertu ditu: gramajea, lodiera eta bolumen espezifikoa.

c) Plastikozko materialen gainazaleko tentsio, puntu-eza, gramaje eta lodierako propietateak identifikatu eta egiaztatu ditu.

d) Paper motak eta euren ezaugarriak zehaztu ditu.

e) Plastikozko euskarriak bereizi ditu euren jatorri kimikoa kontuan hartuta.

f) Hezetasunarekin lotutako propietateak egiaztatu ditu: hezetasun erlatiboa eta egonkortasun dimentsionala.

g) Paperen inprimagarritasun-propietateak zehaztu ditu eta, horretarako, paperaren mikroporositatea, lehorreko abiaraztea, lisotasuna eta tintaren penetrazioa aztertu ditu.

h) Konplexuak egiteko laminarrak egokitu ditu, eta tenperaturaren eta hezetasun erlatiboaren balioak ezarri ditu.

i) Markagailuan paper-pilaren leuntasuna antzeman eta zuzendu du.

j) Koroa-tratamenduaren eta plastikozko euskarrien gainazaleko tentsioa murriztearen arteko erlazioa ezarri du.

2.– Bilgarriak egiteko materialak balioesten ditu, eta horien propietate mekanikoak eta inprimagarritasun-propietateak zehazten ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Kaxa-kartoiaren klaseak eta euren ezaugarriak zehaztu ditu.

b) Kartoi uhinduen klaseak eta euren ezaugarriak zehaztu ditu.

c) Kartoi uhinduaren ezaugarriak, azaleko kolorea, uhin mota, altuera, pasea, lodiera, gramajea, ECT eta ur-xurgapena egiaztatu ditu.

d) Kaxa-kartoiaren ezaugarri mekanikoak identifikatu ditu: zurruntasuna, gramajea, bolumena eta konpresio-indarra.

e) Kaxa-kartoiaren inprimagarritasun-ezaugarriak zehaztu ditu, eta, horretarako, lodiera, zuntzaren noranzkoa, zurtasuna eta distira aztertu ditu.

f) Makinaren sarrerako pilan kartoiaren karga egokitu, berdindu eta gauzatu du.

3.– Konplexuen elaborazioan erabili beharreko itsasgarriak prestatzen ditu, eta horien propietateak egiaztatzen ditu lotu beharreko materialei dagokienez.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Itsasgarrien oinarritzko propietateak identifikatu eta egiaztatu ditu: itsaspen-indarra, tack-a eta kohesioa.

b) Itsasgarrien klaseak eta euren ezaugarriak zehaztu ditu.

c) Itsasgarria disolbatzaile egokiarekin prestatu du.

d) Itsaspenean eragiten duten substratuaren ezaugarriak zehaztu ditu, eta, horretarako, zimurdura, hezetasuna eta gainazaleko tentsioa aztertu ditu.

e) Itsasgarriaren oinarritzko propietateak zehaztu ditu: itsaspene, kohesioa eta itsasgarritasuna, eta azken produktuan dituen efektuak ondorioztatu ditu.

f) Laneko eta ingurumeneko arriskuak detektatu ditu, eta itsasgarriak erabiltzearekin lotutako prebentzio-neurriak aplikatu ditu.

g) Erabilitako tresnak eta ekipoak garbitu ditu.

4.– Bernizak, parafinak eta laminatuak eta poltsak fabrikatzeko bestelako elementu osagarriak prestatzeko eta aplikatzeko baldintzak erregulatzen ditu, eta horien ezaugarri fisikokimikoak identifikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Bernizen eta euren moten osagaiak identifikatu ditu.

b) Bernizen lehortze-ezaugarriak deskribatu ditu, eta inprimaketa-sistemekin eta euskarrien jatorriarekin erlazionatu ditu.

c) Bernizen propietate erreologikoak zehaztu ditu: biskositatea, zurruntasuna eta itsasgarritasuna.

d) Berniza prestatu du beharrezko gehigarriak erabilia: diluitzaileak, leuntzaileak, lehortzaileak eta beste batzuk.

e) Parafinen propietateak, motak eta aplikatzeko sistemak ezagutu ditu.

f) Parafina euskarri batera transferitzeko sistema egokia aplikatu du.

g) Laminatzeko eta estanpatzeko mintz mota guztiak sailkatu ditu.

h) Postinprimaketan erabiltzen diren beste material osagarri batzuk hautatu ditu, eta zertarako erabiltzen diren zehaztu du.

5.– Inprimatzeko modua egiaztatzen du, eta flexografia-tintak prestatzen ditu, inprimagarritasun-baldintzak zehaztuta.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Flexografiako fotopolimeroentzako erabilitako emultsioen ezaugarriak, propietateak eta aplikazioa ezagutu ditu.

b) Klixe flexografikoaren lodiera eta gogortasuna egiaztatu ditu, mikrometroa eta durometroa erabiliz.

c) Tinten eta euren aldagaien osagaiak identifikatu ditu.

d) Tinten lehorte-ezaugarriak ezagutu ditu, eta euskarrien jatorriarekin erlazionatu du.

e) Tinten propietate erreologikoak zehaztu ditu: biskositatea, zurruntasuna eta itsasgarritasuna.

f) Tintaren egokitzapena aplikatu du, eta, horretarako, beharrezko gehigarriak erabili ditu, eta diluitzaileak, leuntzaileak eta lehortzaileak aztertu ditu.

g) Tintaren kolore-propietateak ezarri ditu, eta kolorea, tonua eta opakutasuna aztertu ditu.

6.– Hondakinak gaika bildu eta ekipoak garbitzen ditu, eta laneko arriskuak eta ingurumen-ezaugarriak identifikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Postinprimaketa-prozesuetan sortutako hondakin klaseak sailkatu ditu.

b) Industria grafikorako garbigarriak identifikatu eta erabili ditu, eta laneko arriskuen prebentzio-neurriak aplikatu ditu.

c) Erabilitako tresnak eta ekipoak garbitu ditu.

d) Bernizak eta parafinak erabiltzearekin lotutako prebentzio-neurriak aplikatu ditu.

e) Tintak erabiltzean norbera babesteko beharrezko ekipamendua erabili du.

f) Laneko eta ingurumeneko arriskuak eta tintak erabiltzearekin lotutako prebentzio-neurriak definitu ditu.

B) Edukiak:

1.– Konplexuen elaborazioan parte hartzen duten material laminarrak prestatzea.

Paper klaseak eta euren ezaugarriak deskribatzea.

Paperak kontrolatzea, eta gainazaleko akatsik ez egotea eta zuntzaren noranzkoa balioestea.

Paperaren dimentsio-propietateak egiaztatzea: gramajea, lodiera eta bolumen espezifikoak.

Plastikozko materialen gainazaleko tentsio, puntu-eza eta lodierako propietateak identifikatu eta egiaztatzea.

Plastikozko euskarrien propietateak identifikatzea eta egiaztatzea.

Hezetasunarekin lotutako propietateak egiaztatzea: hezetasun erlatiboa eta egonkortasun dimentsionala.

Paperen inprimagarritasun-propietateak identifikatzea.

Konplexuen elaboraziorako laminarrak egokitzea.

Euskarri-pilaren leuntasuna eta akatsik ez dagoela egiaztatzeko kontrola egitea.

Koraa-tratamenduaren eta plastikozko euskarrien gainazaleko tentsioa murriztearen arteko erlazioa zehaztea.

Papera:

- Paper motak.
- Osaera eta egitura.
- Izendapen eta formatu komertzialak.
- Propietateak: sailkapena eta ezaugarriak.
- Kontrol-prozesua. Entsegu bereizgarriak.

Plastikoak:

- Plastikozko mintz motak.
- Osaera eta egitura.
- Izendapen eta formatu komertzialak.
- Propietateak: sailkapena eta ezaugarriak.
- Kontrol-prozesua. Entsegu bereizgarriak.

Prozesu grafikoan euskarrien jokabidea.

Euskarri eta material laminarrak prestatzea, egokitzea eta biltegitratzea.

Materialak prestatzean segurtasuna eta higiena izatea.

Bertaratzea, puntualtasuna eta ikasgaiarekiko interesa.

Lanak modu ordenatuan, trebetasunez eta ezarritako epeen barruan egitea.

2.– Bilgarriak egiteko materialak balioestea.

Kaxa-kartoiak klaseak eta euren ezaugarriak zehaztea.

Kartoi uhinduaren ezaugarriak, azaleko kolorea, uhin mota, altuera, pasea, lodiera, gramajea, ECT eta ur-xurgapena aztertzea.

Kaxa-kartoiaren ezaugarri mekanikoak identifikatzea: zurruntasuna, gramajea, bolumena eta konpresio-indarra.

Kaxa-kartoiaren inprimagarritasun-ezaugarriak zehaztea eta, horretarako, lodiera, zuntzaren noranzkoa, zurtasuna eta distira aztertzea.

Makinaren sarrerako pilan kartoiaren karga egokitu, berdindu eta gauzatzea.

Kartoia eta kaxa-kartoiak:

- Osaera eta egitura.
- Izendapen eta formatu komertzialak.
- Prestatzea eta egokitzea.
- Propietateak: sailkapena eta ezaugarriak.
- Kontrol-prozesua. Entsegu bereizgarriak.

Prozesu grafikoan kartoiaren jokabidea. Prestatzea, egokitzea eta biltegiatzea.

Materialak prestatzean segurtasuna eta higiena izatea.

Bertaratzea, puntualtasuna eta ikasgaiarekiko interesa.

Lanak modu ordenatuan, trebetasunez eta ezarritako epeen barruan egitea.

3.– Konplexuen elaborazioan erabili beharreko itsasgarriak prestatzea.

Itsasgarrien oinarritzko propietateak identifikatzea eta egiaztatzea: itsaspen-indarra, tack-a eta kohesioa.

Itsasgarrien klaseak eta euren ezaugarriak zehaztea.

Itsasgarria disolbatzaile egokiarekin prestatzea.

Itsaspen-substratuaren ezaugarriak aztertzea.

Itsasgarriaren oinarritzko propietateak identifikatzea.

Laneko eta ingurumeneko arriskuak identifikatzea.

Loturiko prebentzio-neurriak aplikatzea.

Erabilitako tresnak eta ekipoak garbitzea.

Itsasgarriak:

- Sailkapena.
- Itsasgarri nagusien osaera eta egitura.
- Propietateak: sailkapena eta ezaugarriak.
- Kontrol-prozesua. Entsegu bereizgarriak.

Autoitsasgarrien osaera eta egitura.

Itsasgarriak eta kolak prestatzeko prozesua.

Itsasgarriak prestatzean segurtasuna eta higiena izatea.

Bertaratzea, puntualtasuna eta ikasgaiarekiko interesa.

Lanak modu ordenatuan, trebetasunez eta ezarritako epeen barruan egitea.

4.– Bernizak, parafinak eta bestelako material osagarriak prestatzeko eta aplikatzeko baldintzak erregulatzea.

Bernizen eta euren moten osagaiak identifikatzea.

Bernizen lehorte-ezaugarriak deskribatzea, eta inprimaketa-sistemekin eta euskarrien jatorria-rekin erlazionatzea.

Bernizen propietate erreologikoak aztertzea: biskositatea, zurruntasuna eta itsasgarritasuna.

Berniza prestatzea beharrezko gehigarriak erabilita.

Parafinen propietateak, motak eta aplikatzeko sistemak identifikatzea.

Parafina euskarri batera transferitzeko sistema egokia aplikatzea.

Laminatzeko eta estanpatzeko mintz mota guztiak sailkatzea.

Postinprimaketan erabiltzen diren beste material osagarri batzuk hautatzea eta zertarako erabiltzen diren zehaztea.

Bernizak:

- Osaera.
- Berniz motak.
- Propietateak: sailkapena eta ezaugarriak.
- Lehortzearen ezaugarriak.
- Kontrol-prozesua. Entsegu bereizgarriak.

Gehigarriak eta bernizak egokitzea.

Parafinak: ezaugarriak, funtzioak eta egokitzea.

Laminatzeko eta estanpatzeko mintzak.

Beste material osagarri batzuk.

Bernizekin, parafinekin eta beste material osagarri batzuekin lan egitean segurtasuna eta higiena izatea.

Bertaratzea, puntualtasuna eta ikasgaiarekiko interesa.

Lanak modu ordenatuan, trebetasunez eta ezarritako epeen barruan egitea.

5.– Inprimatzeko modua egiaztatzea eta flexografia tintak prestatzea.

Flexografiako fotopolimeroentzako erabilitako emultsioen ezaugarriak, propietateak eta aplikazioa identifikatzea.

Klixer flexografikoaren lodiera eta gogortasuna egiaztatzea.

Tinten eta euren aldagaien osagaiak identifikatzea.

Tinten lehorte-ezaugarriak identifikatzea eta euskarrien jatorriarekin erlazionatzea.

Tinten propietate erreologikoak zehaztea: biskositatea, zurruntasuna eta itsasgarritasuna.

Tintaren egokitzapena aplikatzea, eta, horretarako, beharrezko gehigarriak erabiltzea, eta diluitzaileak, leuntzaileak eta lehortzaileak aztertzea.

Tintaren kolore-propietateak identifikatzea eta kolorea, tonua eta opakutasuna aztertzea.

Inprimatzeko modu flexografikoa:

- Inprimatzeko moduaren klaseak.
- Egitura eta elementuak.
- Propietateak eta funtzionamendua.
- Inprimatzeko modu flexoak prestatzea.
- Eragiketak eta prozesatzea.
- Garbiketa eta biltegiatzea.
- Inprimatzeko moduaren kalitate-kontrola.
- Akats bereizgarrienak.

Tinta flexografikoa:

- Oinarrizko osaera eta sailkapena.
- Inprimaketan tintek duten jokabidea.
- Tinten propietateak.
- Tintak egokitzeko gehigarriak.
- Tintekin loturiko akatsak.

Inprimatzeko modua egiaztatzean eta flexografia-tintak prestatzean segurtasuna eta higieena izatea.

Bertaratzea, puntualtasuna eta ikasgaiarekiko interesa.

Lanak modu ordenatuan, trebetasunez eta ezarritako epeen barruan egitea.

6.– Hondakinak gaika biltzea eta ekipoak garbitzea.

Postinprimaketa-prozesuetan sortutako hondakinak identifikatzea eta sailkatzea.

Industria grafikorako garbigarriak identifikatzea eta erabiltzea.

Erabilitako tresnak eta ekipoak garbitzea.

Bernizak eta parafinak erabiltzearekin lotutako prebentzio-neurriak aplikatzea.

Norbera babesteko beharrezko ekipamendua erabiltzea.

Laneko eta ingurumeneko arriskuak eta prebentzio-neurriak definitzea eta aplikatzea.

Postinprimaketan sortutako hondakinen motak eta sailkapena.

Industria grafikoko garbigarriak.

Ekipoak eta erremintak garbitzeko prozesua.

Laneko eta ingurumeneko arriskuak.

Flexografiako inprimatzeko moduak eta tintak manipulatzeko eta prestatzeko laneko arriskuen prebentzio-arauak.

Norbera babesteko ekipamendua.

Ekipoak garbitzeko eta hondakinak kudeatzeko segurtasuna eta higiena izatea.

Bertaratzea, puntualtasuna eta ikasgaiarekiko interesa.

Lanak modu ordenatuan, trebetasunez eta ezarritako epeen barruan egitea.

6. lanbide-modulua: Flexografiako inprimaketa

Kodea: 0879

Kurtsoa: 2

Iraupena: 168 ordu

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.– Flexografiako makinan inprimatuko duen plantxaren edo bobinaren pasabidea erregulatzen du, eta, horretarako, mekanismoen bitartez euskarriaren ibilbidea zehazten du.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Makinan egindako bidean zehar bobina edo paperaren pasabidea erregulatu du, euskarriaren ezaugarriak eta gramajeak kontuan hartuta.

b) Elikadura-sistemaren elementuak edo bobinak zuritzea, muntatzea eta albainutzea doitu ditu.

c) Euskarriaren aurre-erregistroak egin ditu eta bobinen tentsioa erregulatu du.

d) Gainazaleko tratamenduko ekipak prestatu ditu.

e) Euskarriaren pasabidea erregulatu du eta inprimaketa-gorputz diferenteen barrera gidatu du.

f) Lineako akabera-gailuak eta beharrezko elementu guztiak zehaztu ditu.

g) Euskarriko birbobinagailuen edo metagailuen bitartez irteera doitu du.

2.– Inprimatzeko modua eta klisea eramateko zilindroko elementuak prestatzen ditu, eta, horretarako, inprimakiaren ezaugarrien arabera muntatzeko parametroak identifikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Inprimatzeko moduaren prestakuntza eta muntaia egiaztatu ditu, erabiliko dituzten elementuen banaketa eta antolaketa lortzeko.

b) Fotopolimeroak prestatu ditu grabaketaren gogortasunarekin, lodierarekin eta sakontasunarekin, inprimatuko duen euskarri mota kontuan hartuta.

c) Klíxea eramateko zilindroa prestatu du, bere ardatzekin, engranajearekin edo atorra-sistema-rekin.

d) Klíxea eramateko zilindroaren gainean itsasgarri mota egokiena aplikatu du; inprimaketa motaren arabera, gogorragoa edo bigunagoa.

e) Klíxea edo fotopolímeroa zilindroan ipini eta finkatu du; horretarako, bideo bitarteko muntaia-ekipo bat erabiliz.

f) Fotopolímeroen ertzak zigilatu ditu eraginkortasun eta iraunkortasun handienarekin.

3.– Zilindroen elementu mekanikoak eta inprimaketa-gorputzak erregulatzen ditu, eta, horretarako, lanaren ezaugarri teknikoak interpretatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Inprimaketa-gorputzak erregulatu ditu beharrezko koloreak lortzeko, eta inprimaketa-sekuentziazio egokiarekin.

b) Inprimaketan transmititu nahi duen tinta-kantitatearen arabera, anilox zilindroen albeolo kopuru zuzenak zehaztu ditu.

c) Tintontzi diferenteak, zirkuitu itxiak eta biskosímetroak prestatu ditu, mahuka, ponpa, arraspa-kamerak eta tinta-betetzea erabiliz.

d) Orgetan plantxak eramateko zilindroak eta jasotze-sistema prestatu ditu, flexografia-makinan ipintzeko sekuentziazioa aplikatuz.

e) Erregistroan zilindro guztiak erdian ipini ditu.

f) Inprimaketa-gorputzeko tintontzien kamera itxien zumitz, arrabola eta zilindro guztien paralelismoa identifikatu du.

g) Presio-zilindroen garbiketa egiaztatu du, tinta-andelak edo beste ezpurutasun batzuk ezabatuz.

h) Zilindroen arteko presioak doitu ditu: Anilox, klíxe eramatekoak eta presiokoa.

4.– Flexografia-makinan inprimakia egokiarazten du eta erregistratzen du, modu analogikoan zein digitalean, eta, horretarako, kontrolatu behar dituen parametroak aplikatzen ditu eta lortutako inprimakiarekin erlazionatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Flexografiako OK paper-orriaren ezaugarri teknikoak identifikatu ditu (erregistro eta kolorearen baldintzak).

b) Egingo duen tiradaren ezaugarri teknikoak (tonalitateak, tintak, inprimaketa-segida eta kontrol-tolerantzia) egiaztatu ditu.

c) Tinta-kargaren erregulazioa aplikatu du, dentsímetroarekin inprimatutako tintaren dentsitatea neurtuz.

d) Tonu betearen, estanpazio-irabaziaren, trappingaren, inprimaketa-kontrastearen, estandar-balioen, tolerantzien eta desbideratzeen neurketa-eremu dentsímetrikoak ezagutu ditu, flexografiako inprimaketaren zergatiekin eta soluzio posibleekin.

e) Flexografiako Inprimakiaren LAB koordinatuen balio kolorimetrikoak eta estanpazio-irabaziaren eta masaren dentsitatearen balio dentsitometrikoak egiaztatu ditu.

f) Hari-kontatzailearen bitartez egiaztatu du eta zuzendu du jatorrizkoaren erregistroarekiko zilindroen irudiaren posizio zehatza.

5.– Flexografia-makinan euskarriaren tirada garatzen du, eta, horretarako, prozesuaren baldintza teknikoak ondorioztatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Finkatutako maiztasunarekin, inprimakien laginketa egin du, eta flexografiarekin OK paper-orria egiaztatu du.

b) Tonu-aldaketak antzeman eta zuzendu ditu kolorimetroa erabiliz eta flexografiako LAB koordinatuen E deltaren tolerantziak aplikatuz.

c) Dentsitometroa erabiliz tonu-aldaketak antzeman eta zuzendu ditu, flexografiako trappinga, inprimaketa-kontrastea, estanpazio-irabazia eta masaren dentsitatean tolerantziak gainditu gabe.

d) Tintaren, fotopolimeroaren eta euskarriaren gainazaleko tentsioaren erlazioa identifikatu du.

e) Flexografiako inprimagarritasuneko testaren bitartez, tinta lehortzeko eta itsasteko akatsak ondorioztatu ditu.

f) Inprimatutako koloreen artean erregistroaren aldaketak antzeman eta zuzendu ditu.

g) Flexografiako inprimaketarekin lotutako akatsik ez egotea finkatu, antzeman eta zuzendu du.

h) Makinaren abiadura, labeen tenperatura eta aire-emia finkatu ditu, flexografiako produkzioan lehortze-prozesua kontrolatzeko.

i) Flexografiako produkzioaren inprimakien laginketa-maiztasuna eta –metodoa zehaztu ditu.

6.– Euskarriaren lineako bihurtze-eragiketak egiten ditu, eta, horretarako, eskuratu behar duen inprimakiaren tratamenduarekin prozedura diferenteak aplikatzen ditu eta erlazionatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Aurrerago bihurtu edo manipulatzeko birbobinaketa egokia identifikatu du.

b) Trokel laua edo birakaria prestatu du beharrezko kontraplatina lau edo zilindrikoarekin.

c) Lineako tolesteko ekipoa, lekedatzeko ekipoa eta metatzeko gailua prestatu ditu paletizatzeke.

d) Termoerliebearekin metalizatutako film-a prestatu du eta pelikula termikotik soberan dagoen elementuak zuzen birbobinatzen duela egiaztatu du.

e) Lehorrean estanpatzeko erliebea prestatu du kontraplatina egokiarekin.

f) Erreferentziako trazadura batekin edo plano kotatuarekin, ebaketaren, pitzaduraren, tolestearen edo beste mota bateko manipulazioaren posizio zuzena ezarri du.

g) Trokelatze, toleste edo beste manipuazio mota baten presio zuzena zehaztu du.

7.– Makinaren, ekipoen eta tresnen mantentze-plana eta garbiketa egiten du, eta, horretarako, fabrikatzailearen aginduak garatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Makinako elementuak, klixek eta tresnak garbitu ditu, produktu egokiak erabiliz.
 - b) Anilox zilindroak garbitu ditu tinta-kantitatearen transmisioa bermatzeko.
 - c) Engranajeak, sistema hidraulikoak eta presio-aireko zirkuituak lubrifikatu ditu, makinaren prebentzioko mantentze-eskuliburua betez.
 - d) Lehortze-tuneletako airea berritzeko eta ateratzeko fluxua eta UV lanparen funtzionamendu-orduak zehaztu ditu.
 - e) Makinaren mantentze-eskuliburua kontuan hartuta, zirkuitu pneumatiko okerrak aztertu ditu eta horien berri eman du.
 - f) Makinaren segurtasun-gailuak aurkitu eta ondo funtzionatzen dutela egiaztatu du.
 - g) Leku egokian garbiketa-prozesuan sortutako industriako hondakinak sailkatu ditu.
- 8.– Laneko arriskuen prebentzioko eta ingurumena babesteko arauak ezartzen ditu, eta, horretarako, bere lanbide-jarduerari lotutako arriskuak eta horiei aurrea hartzeko neurriak eta ekipoak identifikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Inprimaketa flexografikoan erabilitako materialak, erremintak, tresnak eta makinak manipulatzaren ondoriozko arriskuak eta arriskugarritasun-maila identifikatu ditu.
- b) Ingurumenaren kutsadura-iturriak zein izan daitezkeen identifikatu du.
- c) Flexografia bidezko inprimaketan ingurune seguruak lortzeko beharrezko neurriak ezarri ditu.
- d) Inprimaketa flexografikoko produkzio-prozesuan, ingurumena babesteko, segurtasuneko eta prebentzioko arauak eta neurriak ezarri ditu.
- e) Inprimaketa flexografikoko produkzio-prozesuan maizen gertatzen diren istripuen zergatiak identifikatu ditu.
- f) Flexografia bidezko inprimaketa-eragiketak gauzatzean erabili behar dituen bakarkako eta taldekako babes eta segurtasuneko neurriak zehaztu ditu.
- g) Flexografia bidezko inprimaketako produkzio-prozesua manipulatzeko eskatutako segurtasuneko, eta norbera eta ingurumena babesteko neurriak aukeratu ditu.
- h) Arriskuei aurrea hartzeko lehen faktore gisa, instalazioen eta ekipoen ordena eta garbitasuna baloratu ditu.

B) Edukiak:

1.– Euskarriko bobina erregulatzea.

Makinan sartu aurretik bobinak prestatzea.

Makinan ibilbidean zehar bobina edo paperaren pasabidea erregulatzea, euskarriaren ezaugarriak eta gramajeak kontuan hartuta.

Elikadura-sistemaren elementuak edo bobinak zuritzea, muntatzea eta albainutzea doitzea.

Bobinen tentsioaren erregulazioa eta euskarriaren aurre-erregistroak egitea.

Gainazaleko tratamenduko ekipoak prestatzea.

Euskarria inprimaketa-gorputzetatik pasatzea erregulatzea.

Lineako akabera-gailuak eta beharrezko elementu guztiak zehaztea eta aplikatzea.

Euskarriko birbobinagailuen edo metagailuen bitartez irteera doitzea.

Prozesuaren deskribapena.

Makina motak: linean, dorretxoan edo erdiko danborra duena.

Euskarriaren gida eta lerrokagailu motak.

Bobinaren tratamendua makinatik kanpo.

Bobinen lotura:

- Lotura motak: zuzena eta v edo w moduan.

- Etiketadun antzemate-sistema.

Bobinen tentsioak: desbobinaketakoa, inprimatzekoa eta birbobinaketakoa. Balioak euskarri, lodiera eta zabalera motaren arabera.

Lineako akaberak:

- Trokel motak: lauak eta birakariak.

- Tolesteko elementuak.

- Kola motak.

- Film metalizatu bat edo beste mota bateko manipulatu bat aplikatzea.

Irteerako gailuak. Birbobinagailuak eta metagailuak.

Flexografiako inprimaketa-euskarriak: motak eta propietateak.

Lanbidearen zeregin berrien aurrean prestasuna eta ekimena izatea.

Lanak egiten dituen bitartean jarrera ordenatua eta metodikoa izatea eta zailtasunen aurrean saiatuki jokatzeko.

Flexografiako makina prestatzeko laneko arriskuen prebentzioko eta ingurumena babesteko arauak errespetatzea.

Trebetasuna eta zehaztasuna bobina akoplatzeko lanetan.

2.– Inprimatzeko modua prestatzea.

Inprimatzeko moduaren prestakuntza eta muntaia egiaztatzea, erabiliko dituzten elementuen banaketa eta antolaketa lortzeko.

Fotopolimeroak prestatzea grabaketaren gogortasunarekin, lodierarekin eta sakontasunarekin, inprimatuko duen euskarri mota kontuan hartuta.

Klixea eramateko zilindroa prestatzea, bere ardatzekin, engranajearekin edo atorra-sistemarekin.

Klixea eramateko zilindroaren gainean itsasgarri mota egokiena aukeratzea eta aplikatzea.

Klixea edo fotopolimeroa zilindroan kokatzea eta finkatzea.

Fotopolimeroen ertzak zigilatzea eraginkortasun eta iraunkortasun handienarekin.

Lan-agindua. Ereduak eta parametroak.

Klixetarako itsasgarri motak. Gogortasuna eta lodierak.

Inprimatzeko modua kokatzeko prozesua:

- Klixea bere zilindroan edo atorrari muntatzeko moduak.

- Plantxak elikatze sistemak: optikoak, erregistro-iltzeak edo bideoskopikoak eta mikro-kontrola.

- Muntaia-ekipoak.

Inprimatzeko modua:

Motak.

- Prozesatze-eragiketak.

- Propietate fisikoak.

- Garbiketa eta biltegiatzea.

- Kontrolak: beste hainbaten artean, grabaketaren gogortasuna, lodiera eta sakontasuna.

Zilindroaren diametroaren eta lodieraren arabera, polimeroaren garapenaren elongazio-kontrola.

Lanak egiten dituen bitartean jarrera ordenatua eta metodikoa izatea eta zailtasunen aurrean saiatuki jokatzeko.

Aurkezten dituzten ekimenen (edo ekarpenen) balorazio positiboa.

Talde-lanean elkarlanean eta integratuta jardutea.

Inprimatzeko moduen prestakuntza eta doikuntza trebetasuna eta zehaztapena.

3.– Inprimaketa-gorputzak erregulatzea.

Inprimaketa-gorputzak erregulatzea beharrezko koloreak lortzeko, eta inprimaketa-sekuentziazio egokiarekin.

Inprimaketan transmititu nahi duten tinta-kantitatearen arabera, anilox arrabola aukeratzea.

Tintontzi diferenteak, zirkuitu itxiak eta biskosimetroak prestatzea, mahuka, ponpa, arraspa-kamerak eta tinta-betetzea erabiliz.

Orgetan plantxak eramateko zilindroak eta jasotze-sistema prestatzea, flexografia-makinan ipintzeko sekuentziazioa aplikatuz.

Erregistroan zilindro guztiak erdian ipintzea.

Inprimaketa-gorputzeko tintontzien kamera itxien zumitz, arrabola eta zilindro guztien paralelismoa identifikatzea.

Presio-zilindroak garbitzea, tinta-andelak edo beste ezpurutasun batzuk ezabatuz.

Zilindroen arteko presioak doitzea: Anilox, klixe eramatekoak eta presiokoa.

Zilindroen antolaketa.

Zilindroen garapena.

Anilox zilindro motak: kromatuak eta zeramikoak.

Grabatu motak eta ezaugarriak:

- Albeoloen sakontasuna eta forma.
- Hazbete bakoitzeko gelaxka kopurua.
- Gelaxken lineaturaren inklinazioa.

Klixeak eramateko zilindro motak:

- Sistema integrala, desmontagarria eta barruko atorrak dituen.

Flexografiako koloreen segida.

Gailuak aukeratzeko zergatien eta ondorioen interpretazioan harmena.

Bitarteko materialetan eta prozesuen antolamenduan berritzeko prestasun eta ekimen pertsonala izatea.

Makina prestatzeko laneko arriskuen prebentzioko eta ingurumena babesteko arauak errespetatzea.

Zilindroak prestatzeko eta doitzeko trebetasuna eta zehaztapena.

4.– Inprimakia egokiaraztea eta erregistratzea.

Lan-aginduen parametroak aplikatzea.

Flexografiako OK paper-orriaren ezaugarri teknikoak identifikatzea.

Egingo duten tiradaren ezaugarri teknikoak egiaztatzea.

Tinta prestatzea, eta pH eta biskositatea ebaluatzea, erabiltzen dituzten elementuak (anilox, polimeroak, irudi-diseinua, eta abar) kontuan hartuta.

Tinta-kargaren erregulazioa, dentsimetroarekin inprimatutako tintaren dentsitatea neurtuz.

Finkatutako neurketa dentsitometrikoko eta kolorimetrikoko eremuak identifikatzea eta egiaztatzea.

Jatorrizkoaren erregistroarekiko zilindroen irudiaren kokapen zehatza egiaztatzea eta zuzentzea.

Lan-agindua. Kolore-laginak eta jatorrizkoak.

Paralelismoaren eta zilindroen arteko presioen erlazioa.

Tinta egokitzea. Biskositatea eta pH-a.

Erregistro-prozesua. Erregistro-kontrola Doikuntza mikrometrikoa.

Egokiarazte-prozesua. Faseak eta kontrola.

Dentsitometria eta kolorimetria:

- Neurtzeko parametroak.
- Kontrol-zerrenda. Neurketa-eremuak.
- Neurtzeko ekipok: ezaugarriak eta erabilera.
- Eskuzko eta urruneko kontrola, eta kontrol automatikoa.

Flexografiako inprimakiaren kalitate-arauak:

- ISO 12647: 2006 - 6. zatia Flexografiako prozesuak.
- Inprimaketa-segida. Kolore-nahasketa. Aurreinprimaketa-proben bitartez inprimakia egiaztatzea.
- Tintaren biskositatea eta lehortzea egokitzea.

Egin beharreko lanak metodikoki planifikatzea, zailtasunak eta horiek gainditzeko modua aurreikusita.

Talde-lanean elkarlanean eta integratuta jardutea.

Ordena eta garbiketa, prozesuaren faseetan zein produktua aurkeztean.

Lanak egiteko aurreikusitako epeakiko konpromisoa azaltzea.

5.– Tiradaren garapena.

Inprimakien laginketa zehaztea eta egitea, finkatutako maiztasunarekin, eta OK paper-orriarekin alderatuta.

Kolore inprimatuen artean erregistro-aldaketak egiaztatzea eta zuzentzea.

Tonu-aldaketak egiaztatzea eta zuzentzea dentsitometroa eta kolorometroa erabiliz, eta flexografiako tolerantzia estandarizatuak aplikatuz.

Flexografiako inprimagarritasuneko testaren bitartez, tinta lehortzeko eta itsasteko akatsak ondorioztatzea.

Flexografiako inprimaketarekin lotuta egon daitezkeen akatsak antzematea eta zuzentzea.

Tintaren, fotopolimeroaren eta euskarriaren gainazaleko tentsioaren erlazioa identifikatzea.

Flexografiako inprimaketan egon daitezkeen akatsak antzematea eta zuzentzea.

Makinaren abiadura, labeen tenperatura eta aire-emia zehaztea, lehortze-prozesua kontrolatzeko.

Laginketen balorazioa.

Tiradaren laginketa-metodoa:

- Definizioa eta maiztasuna.
- Laginketen balorazioa.

– Kontrol-elementuak: presio-kontroleko adabakiak eta erregistro gurutzatzeak, gris-balantzea eta puntu-handitzeko ziriak, inprimaketa-kontrastea, beste hainbaten artean.

Tirada garatzean lan-aginduaren parametroak:

– Tirada osoan balioen iraunkortasuna.

Inprimaketaren kalitate-kontrola.

Dentsitometroa eta kolorimetroa. Kalibrazioa eta manipulazioa.

Laneko arriskuen prebentzioari buruzko araudia. Segurtasun-gailuak.

Talde-lanean elkarlanean eta integratuta jardutea.

Inprimaketa-arazo baten aurrean zergatiak eta ondorioak interpretatzeko harmena.

Lanak egiteko aurreikusitako epeakiko konpromisoa azaltzea.

Laneko arriskuen prebentzioari buruzko segurtasun-neurriak aplikatzea.

6.– Linean egindako akaberen doikuntzak.

Aurrerago bihurtu edo manipulatzeko birbobinaketa egokia identifikatzea.

Lineako akabera moten egokitzapena egitea (trokelaketak, arraildurak, mozketak, tolesturak, eta abar).

Lehorreko trokelak eta erliebeak prestatzea, kontraplatina egokituz eta presioa doituz.

Lineako paper-orriko eta lekedatzeko ekipoa, eta metatzeko gailua prestatzea paletizatzeke.

Termoerliebearekin metalizatutako film-a prestatzea eta, horretarako, pelikula termikotik sobe-ran dagoen elementua zuzen birbobinatzea.

Akaberaren posizioa zuzena dela egiaztatzea, erreferentziako trazadura batekin edo plano kotatu batekin.

Trokelatze, toleste edo beste manipuazio mota baten presio zuzena zehaztea.

Akaberako eta inprimaketako blokeen arteko koordinazio-sistema zehaztea (abiadura, banda-tentsioa).

Birbobinagailuen eta bobinaren gida-prozesua.

Birbobinagailu motak, aldaketa automatikoarekin edo gabe.

Lineako akaberek:

– Akabera motak: trokelaketa, tolestea, lekedatzea, lehorreko erliebea, film metalizatua eta pitzatua, beste hainbaten artean.

– Ezaugarriak.

– Materialak.

– Ekipoak eta konfigurazioa.

– Akabera bakoitzean kontrolatu beharreko parametroak.

Banda iraultzeko eta tolesteko egitura erraldoiko ekipo osagarriak.

Lan-aginduen mugatze-lagina, ebaketak, pitzadurak, tolesdurak edo bestelako tratamenduak posizionatuta.

Laneko arriskuen prebentzioari buruzko araudia. Segurtasun-gailuak.

Ordena eta garbiketa, prozesuaren faseetan zein produktua aurkeztean.

Zereginen planifikazioa eta lortutakoaren autoebaluazioa.

Makina prestatzeko laneko arriskuen prebentzioko eta ingurumena babesteko arauak errespetatzea.

Sortzen diren arazoen aurrean, eta prozesua hobetzeko elementu gisa ere, soluzio teknikoak ikertzeko interesa izatea.

7.– Makinaren garbiketa eta mantentzea.

Makinako elementuak, klixek eta tresnak garbitzea, produktu egokiak erabiliz.

Anilox zilindroak garbitzea.

Engranajeak, sistema hidraulikoak eta presio-aireko zirkuituak lubrifikatzea, makinaren prebentzioko mantentze-eskuliburua betez.

Lehortze-tuneletako airea berritzeko eta ateratzeko fluxua eta UV lanparen funtzionamendu-orduak zehaztea.

Zirkuitu pneumatikoek ondo funtzionatzen dutela egiaztatzea.

Makinaren segurtasun-gailuek ondo funtzionatzen dutela egiaztatzea.

Prozesuan sortutako industria-hondakinak sailkatzea eta tratatzea.

Garbigarriak: motak, ezaugarriak eta erabilera.

Polimeroak edo klixek:

- Egokitzeneko eta garbiketako produktuak.

- Egokitzen-/tratamendu-prozesua.

Anilox arrabolen garbiketa: produktuak eta metodoak.

Makinen funtzionamendu-mekanismoak. Engranajeak lubrifikatzen prozesua.

Produktu lubrifikatzailerak: motak, ezaugarriak eta erabilera.

Flexografiako makinetan lehen mailako mantentze-plana:

- Makinen ezaugarri teknikoak. Mantentze-lanak behar dituzten elementuak.

- Mantentze-lana egiteko jarraibide teknikoak.

- Makina garbitzea.

- Makinaren segurtasun-elementuak.

- Aldian behingo azterketak: egunero, astero, hilero edo sei hilean behin.

– Mantentze-eragiketekin lotutako segurtasun, osasun eta ingumen-babeseko arauak.

Zereginak trebezia eta zehatz egiteko zorroztasuna.

Flexografiako garbiketa eta ordenako metodoak/arauak aplikatzea.

Mantentze-planen aplikazio bat burutzeagatik produkzioa onartzea eta positiboki baloratzea.

Konpromisoa sortutako hondakinen tratamenduarekin.

8.– Laneko arriskuen prebentzioko eta ingurumena babesteko arauak aplikatzea.

Flexografiako inprimaketan erabilitako materialak, erremintak, tresnak eta makinak manipulatzeak dakarren arriskugarritasun-maila identifikatzea.

Ingurumena kutsa dezaketen kutsadura-iturriak identifikatzea.

Flexografiako inprimaketan ingurune seguruak lortzeko beharrezko neurriak ezartzea.

Inprimaketako produkzio-prozesuan, ingurumena babesteko, segurtasuneko eta prebentzioko arauak eta neurriak ezartzea.

Flexografiako inprimaketaren produkzio-prozesuan maizen gertatzen diren istripuen zergatiak identifikatzea.

Flexografia bidezko inprimaketa-eragiketak gauzatzean erabili behar dituen bakarkako eta taldekako babes eta segurtasuneko neurriak definitzea.

Flexografiako inprimaketako produkzio-prozesua manipulatzeko eskatutako segurtasuneko, eta norbera eta ingurumena babesteko neurriak aukeratzea.

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

Flexografiako inprimaketari lotutako arriskuak eta arriskugarritasun-maila.

Flexografiako kutsadura-iturriak.

Flexografian laneko arriskuen prebentzioko neurriak.

Prebentzio eta babes kolektiboa.

Norbera babesteko ekipamendua.

Ingurumen-babesaren kudeaketa.

Laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko araudia.

Arriskuen prebentziorako plana:

– Edukia eta sektorean aplikatzea.

– Ezaugarriak, politika eta antolakuntza-egitura.

– Arriskuak ebaluatzea.

– Prebentzioko jardura planifikatzea.

– Erregistroak.

Ordena eta garbitasuna zaintzeko metodoak/arauak.

Laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko arauak eta metodoak errespetatzea.

Flexografian sortutako hondakinak kudeatzeko beharrak kontuan hartzeko aurretiko jarrera.

Taldekieekin komunikatzeko norberaren ekimena.

Norbera babesteko ekipamendua erabiltzea.

7. lanbide-modulua: Azalak eta artxibategiak egitea

Kodea: 1220

Kurtsoa: 1

Iraupena: 165 ordu

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.– Azalak eta artxibategiak egiteko makinaren mekanismoak erregulatzen eta doitzen ditu, eta ibilbide-orriko teknikak eta jarraibideak aplikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Azalak eta artxibategiak egiteko makinarentzat ibilbide-orrian zehaztutako zehaztapen teknikoak identifikatu ditu, laginak egin ditu eta maketarekin alderatu ditu.

b) Materialen ezaugarriak aztertu ditu, eta akatsik ote dagoen egiaztatu du.

c) Azalaren neurria sartu du, produktuaren edo maketaren barruko blokea eta bizkarra kontuan hartuta.

d) Gorputz txertatzailearen elementuak erregulatu ditu azalaren eta bizkarraren neurriei jarraiki eta materialen ezaugarriak kontuan hartuta.

e) Kautxua itsasgarria aplikatzeko posizio egokian jarri du, eta aplikatu beharreko itsasgarriaren dentsitatea, kantitatea eta tenperatura erregulatu du.

f) Itsaste- eta toleste-gorputza materialaren eta tiradaren ezaugarrien arabera sinkronizatu du.

g) Pilatze- eta irteera-sistemaren elementuak eta mekanismoak produktu motaren arabera doitu ditu.

h) Eragiketak segurtasunari, laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumena errespetatzeari buruzko araudiaren arabera egin ditu.

2.– Azalak eta artxibategiak eskatutako kalitatearekin egiten ditu, materialak aztertzen ditu eta zehaztapen teknikoak aplikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Azalak eta artxibategiak egiteko makinaren elikatze-sistema erregulatu du, eta akatsik ez dela gertatzen egiaztatu du.

b) Tiradaren abiadura optimoa aplikatu du, eta estalki-materialaren edukiaren posizioa egiaztatu du.

c) Azalak eta artxibategiak lortu ditu, eta anomaliarik ez dutela egiaztatu du.

d) Egiaztapen-tresnak eta -ekipoak erabili ditu, eta tiradaren kalitatea kontrolatu du, ibilbide-orriko jarraibideei jarraiki.

e) Prozesuaren datuak behar bezala erregistratu ditu, eta produkzio-planak kontrolatu ditu, ibilbide-orriko jarraibideei jarraiki.

f) Eragiketak segurtasunari, laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumena errespetatzeari buruzko araudiaren arabera egin ditu.

3.– Azalak eta artxibategiak estanpatzeko makinaren mekanismoak erregulatzen ditu, eta ibilbide-orriko teknikak eta jarraibideak aplikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Materialen ezaugarriak aztertu ditu, eta akatsik ote dagoen egiaztatu du.

b) Estanpazio-bobina jarri du, eta horren aurrerapena doitu du, materialen ezaugarriak kontuan hartuta.

c) Azalak eta artxibategiak estanpatzeko makinarentzat ibilbide-orrian zehaztutako zehaztapen teknikoak interpretatu ditu, lagina egin du eta maketarekin alderatu du.

d) Grabatuek estanpazio-pletinan duten posizioa finkatu du, eta horien erregistroa egiaztatu du.

e) Estanpazio-pletinaren tenperatura eta presioa erregulatu ditu, eta egokiak direla egiaztatu du.

f) Sarrerako pletinaren presioa, azalaren elikatzea eta estanpazio-mintzaren aurrerapena sinkronizatu ditu, eta finkapena eta erregistroa egokienak direla egiaztatu du.

g) Pilatze- eta irteera-sistemaren elementuak eta mekanismoak produktu motaren arabera doitu ditu.

h) Eragiketak segurtasunari, laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumena errespetatzeari buruzko araudiaren arabera egin ditu.

4.– Azalak eta artxibategiak eskatutako kalitatearekin estanpatzen ditu, eta zehaztapen teknikoak aplikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Azalak eta artxibategiak estanpatzeko makinaren elikatze-sistema erregulatu du, eta detektatutako anomaliak konpondu ditu.

b) Tiradaren abiadura optimoa doitu du, eta irudiaren koloreen erregistroa eta posizioa egokiak direla egiaztatu du.

c) Azalak eta artxibategiak estanpatzea lortu du, eta anomaliarik ez dutela egiaztatu du.

d) Tiradaren kalitatea kontrolatu du, ibilbide-orriko jarraibideei jarraiki.

e) Eragiketak segurtasunari, laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumena errespetatzeari buruzko araudiaren arabera egin ditu.

5.– Pilatze- eta irteera-mekanismoak prestatzen ditu eta biltegiatze-prozesua antolatu du, ibilbide-orrian adierazitako zehaztapenei jarraiki eta segurtasunari eta arriskuen prebentzioari buruzko arauak beteta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Pilatze- eta irteera-sistemaren elementuak eta mekanismoak prestatu ditu, geroko biltegi-ratze- eta garraio-prozesuari dagokionez.
- b) Egin eta estanpatutako azalak biltegitatu ditu, ibilbide-orriko argibideen arabera.
- c) Egin eta estanpatutako artxibategiak paketatu ditu, ibilbide-orriko argibideen arabera.
- d) Biltegitatzearen kalitate-parametroak aplikatu ditu, ibilbide-orriko jarraibideei jarraiki.
- e) Kartelak jarri ditu biltegitatutako azal eta artxibategien loteak identifikatzeko, ibilbide-orriko argibideen arabera.
- f) Prozesuaren datuak behar bezala erregistratu ditu, eta produkzio-planak kontrolatu ditu, ibil-bide-orriko jarraibideei jarraiki.
- g) Eragiketak segurtasunari, laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumena errespetatzeari buruzko araudiaren arabera egin ditu.

6.– Azalak eta artxibategiak egiteko eta estanpatzeko makinen garbiketa eta prebentziozko mantentzea egiten ditu, eta, horretarako, dokumentazio teknikoa aztertzen du eta aurreikusitako segurtasuneko eta ingurumena babesteko neurriak aplikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Tirada amaitutakoan makinak garbitu ditu, mantentze-eskuliburuan ezarritakoari jarraiki.
- b) Koipeztatze-puntuak identifikatu ditu, fabrikatzailearen mantentze-eskuliburuari jarraiki.
- c) Mantentze-eskuliburuan zehaztutako elementu mugikorrak koipeztatu ditu.
- d) Segurtasun-sistemen funtzionamendua aztertu du, laneko arriskuen prebentzioko eskulibu-ruan ezarritakoari jarraiki.
- e) Babes-ekipoak erabili ditu, laneko arriskuen prebentzioko eskuliburuari jarraiki.
- f) Eragiketak segurtasunari, laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumena errespetatzeari buruzko araudiaren arabera egin ditu.

B) Edukiak:

1.– Azalak eta artxibategiak egiteko makinaren mekanismoak erregulatzea eta doitzea.

Azalak eta artxibategiak egiteko makinarentzat ibilbide-orrian zehaztutako zehaztapen tekni-koak identifikatzea.

Laginak maketarekin alderatzea.

Materialen ezaugarriak eta akatsik ez dagoela egiaztatzea.

Azalaren neurria txertatzea.

Gorputz txertatzailearen elementuak erregulatzea.

Kautxua itsasgarria aplikatzeko posizio egokian jartzea.

Itsaste- eta toleste-gorputza sinkronizatzea.

Pilatze- eta irteera-sistemaren elementuak eta mekanismoak doitzea.

Segurtasunari, laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumena errespetatzeari buruzko araudia aplikatzea.

Ibilbide-orria: ezaugarri teknikoak eta parametroak.

Maketa: ezaugarriak eta erabilera.

Azalak eta artxibategiak egiteko prozesua: faseak eta ezaugarriak.

Azalak eta artxibategiak egiteko makina:

– Motak: automatikoak eta erdiautomatikoak.

– Elikatze- eta erregistro-sistema.

– Kontrol-elementuak. Formatuak. Presioa.

Produkzio-parametroak:

– Estalki-materialaren edukiaren posizioa eta horren finkapena kontrolatzea.

– Sarrera eta irteera egoki doitzea.

– Erregistroa.

– Abiadura eta presioa.

Materialak: motak, ezaugarriak, egokitzapena eta izan ditzaketen akatsak.

Itsasgarria: dentsitatea, kantitatea eta tenperatura.

Segurtasunari, laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumena errespetatzeari buruzko araudia azalak eta artxibategiak egitean.

Azalak eta artxibategiak egiteko makina erregulatzean segurtasuna eta higiena izatea.

Lanak modu ordenatuan, trebetasunez eta ezarritako epeen barruan egitea.

Bertaratzea, puntualtasuna eta ikasgaiarekiko interesa.

2.– Azalak eta artxibategiak egitea.

Azalak eta artxibategiak egiteko makinaren elikatze-sistema erregulatzea.

Tiradaren abiadura optimoa aplikatzea.

Azalak eta artxibategiak anomaliarik gabe egitea.

Egiaztapen-tresnak eta -ekipoak erabiltzea.

Prozesuaren datuak erregistratzea.

Segurtasunari, laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumena errespetatzeari buruzko araudia aplikatzea.

Azaleztapen-materialak: motak eta ezaugarri nagusiak.

Kartoia: konpaktua, kontrakolatua, luma, betegarriduna eta bestelakoak.

Estalki-materiala:

- Zelulosikoak: Geltex, Carpelina eta bestelakoak.
- Plastikoak: guaflex, telflex edo vanol, larru sintetikoa eta bestelakoak.
- Oihalak: gematex, lihokolorea, buckram, zaku-oihala eta bestelakoak.
- Larrua: ardi-larrua, marokoarra, ahuntz-larru fina, ahuntza, aharia, txahala eta bestelakoak.

Ezaugarri nagusiak: gramajea, lodiera, zuntzaren noranzkoa, alkalinitasuna, fintasun-maila eta dentsitatea, besteak beste.

Kolak eta itsasgarriak:

Urtsuak: termofusibleak edo hotmelt, dispertsioak, poliuterano edo PUR eta autoitsasgarriak.

Propietate nagusiak: erresistentzia mekaniko-kimikoa, malgutasuna, iraunkortasuna, itsaspena, lehorte-denbora eta elastikotasuna, besteak beste.

Egiaztapen-tresnak eta -ekipoak: flexometroa, kalibrea, mikrometroa, biskosimetroa, pHmetroa, higrometroa, pull test eta bestelakoak.

Kontrol-faseak: materialak hartzearena, prozesuena eta produktuena. Erregistro-prozesua.

Azalak eta artxibategiak egitean segurtasuna eta higiena izatea.

Lanak modu ordenatuan, trebetasunez eta ezarritako epeen barruan egitea.

Bertaratzea, puntualtasuna eta ikasgaiarekiko interesa.

3.– Azalak eta artxibategiak estanpatzeko makinaren mekanismoak erregulatzea.

Azalak eta artxibategiak estanpatzeko makinarentzat ibilbide-orrian zehaztutako zehaztapen teknikoak identifikatzea.

Laginak maketarekin alderatzea.

Materialen ezaugarriak eta akatsik ez dagoela egiaztatzea.

Estanpazio-bobina jartzea eta doitzea.

Grabatuak estanpazio-pletinan finkatzea.

Estanpazio-pletinaren tenperatura eta presioa erregulatzea.

Sarrerako pletinaren presioa, azalaren elikatzea eta estanpazio-mintzaren aurrerapena sinkronizatzea.

Pilatze- eta irteera-sistemaren elementuak eta mekanismoak doitzea.

Segurtasunari, laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumena errespetatzeari buruzko araudia aplikatzea.

Azalak eta artxibategiak estanpatzeko prozesua: definizioa eta ezaugarri nagusiak.

Azalak estanpatzeko makina:

- Ezaugarriak eta motak: automatikoak eta erdiautomatikoak.

- Elikatzeko, erregistroko eta irteerako sistema.
- Kontrol-elementuak: formatuak, presioa, tenperatura, denbora eta abiadura.

Funtzionamendua eta produkzio-parametroak doitzea:

- Sarrera eta irteera egoki doitzea.
- Garraio-sistema.
- Inpresio-takoiak.
- Abiadura.
- Bobinaren tentsioa.
- Presioa:
- Tenperatura.

Kontrol-prozesua eta kalitate-parametroak: erregistroa, mintzaren distira, itsaspena, garbitasuna, presioaren uniformetasuna eta estanzazio-profilaren definizioa, besteak beste.

Grabatuak:

- Motak. Altzairua. Magnesioa. Zinka. Beste material batzuk.
- Ezaugarriak. Erresistentzia. Tirada. Kalitatea.
- Doikuntza-parametroak: egoki jartzea eta platinarekiko itsaspena, besteak beste.

Estanpazio-mintzak:

- Motak. Urrea. Zilarra. Metalezkoa.
- Kontuan izan beharreko parametroak: bobinaren tamaina egokia.
- Mintz mota: Itsaspena. Tenperaturaren eragina.

Distira. Erregistroa. Bestelako parametroak.

Azalak estanzatzeko materialak:

- Motak eta ezaugarriak.
- Egokitzea.
- Izan ditzaketen akatsak.

Estanpazio-makina erregulatzean segurtasuna eta higieena izatea.

Lanak modu ordenatuan, trebetasunez eta ezarritako epeen barruan egitea.

Bertaratzea, puntualtasuna eta ikasgaiarekiko interesa.

4.– Azalak eta artxibategiak estanzatzea.

Azalak eta artxibategiak estanzatzeko makinaren elikatze-sistema erregulatzea.

Tiradaren abiadura optimoa zehaztea.

Azalak eta artxibategiak anomaliarik gabe estanpatzea.

Tiradaren kalitate-kontrola egitea.

Segurtasunari, laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumena errespetatzeari buruzko araudia aplikatzea.

Kolak eta itsasgarriak:

- Motak. Termofusibleak edo hotmelt. Dispertsioak. Poliuretano edo PUR. Beste mota batzuk.
- Ezaugarriak. Osaera. Dentsitatea. Beste ezaugarri batzuk.
- Propietateak. Itsaspena. Elastikotasuna. Lehortze-denbora.

Kontrol-faseak: materialak hartzearena, prozesuena eta produktuena.

Kalitatea kontrolatzeko prozesua: ezaugarriak eta kontrolatu beharreko parametroak.

Akats ohikoenak.

Laginketa-metodoa: laginak hartzearen definizioa eta maiztasuna.

Estanpazio-prozesua egitean segurtasuna eta higieena izatea.

Lanak modu ordenatuan, trebetasunez eta ezarritako epeen barruan egitea.

Bertaratzea, puntualtasuna eta ikasgaiarekiko interesa.

5.– Pilatze eta irteera mekanismoak prestatzea.

Pilatze- eta irteera-sistemaren elementuak eta mekanismoak prestatzea.

Egin eta estanpatutako azalak biltegitratzea.

Egin eta estanpatutako artxibategiak paketatzea.

Biltegitratzean kalitate-parametroak aplikatzea.

Kartelak jartzea biltegitratutako azal eta artxibategien loteak identifikatzeko.

Prozesuaren datuak erregistratzea.

Segurtasunari, laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumena errespetatzeari buruzko araudia aplikatzea.

Pilatze- eta irteera-sistemaren elementuak eta mekanismoak:

- Motak, funtzionamendua eta doikuntza-parametroak.
- Prestatzea eta erregulatzea.

Materialak hartzea eta biltegitratzea:

- Azalak eta artxibategiak biltegitratzea eta paketatzea: kaxetan, paletetan, soltean eta bestela.
- Karga garraiatzeko eta manipulatzeko sistemak: eskuzkoak, mekanikoak eta automatikoak.

Kartelak: funtzioa, motak eta posizionamendua.

Pilatze- eta irteera-mekanismoak prestatzean segurtasuna eta higieena izatea.

Lanak modu ordenatuan, trebetasunez eta ezarritako epeen barruan egitea.

Bertaratzea, puntualtasuna eta ikasgaiarekiko interesa.

6.– Azalak eta artxibategiak egiteko eta estanpatzeko makinak garbiketa eta prebentziozko mantentzea egitea.

Tirada amaitutakoan makinak garbitzea.

Koipeztatze-puntuen identifikazioa.

Adierazitako elementu mugikorrek koipeztatzea.

Segurtasun-sistemen funtzionamendua egiaztatzea.

Babes-tresneria erabiltzea.

Segurtasunari, laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumena errespetatzeari buruzko araudia aplikatzea.

Prebentziozko mantentze-eskuliburua:

- Nibelak.
- Arauak.
- Maiztasuna.
- Motak. Garbiketa. Koipeztatzea. Zirkuituak eta iragazkiak aztertzea.
- Koipeztatze-puntuak.
- Kontsumigarriak aldatzea. Bestelakoak.

Garbiketa-eragiketak eta erabilitako produktuak.

Laneko arriskuen prebentzioa eta ingurumen-babesa:

- Prebentzio motak. Lehen mailakoa. Bigarren mailakoa. Hirugarren mailakoa.
- Arrisku motak. Mekanikoak. Fisikoak. Kimikoak. Biologikoak. Psikologikoak eta sozialak.
- Segurtasun-sistemak egiaztatze prozesua.
- Norbera babesteko ekipamendua.
- Arriskuen prebentziorako eskuliburua.

Prozesuan sortutako hondakinak:

- Motak: solidoak, likidoak eta gasezkoak.
- Segurtasun-fitxak.
- Bilketa eta tratamendua.

Garbiketa eta prebentziozko mantentzea egitean segurtasuna eta higiena izatea.

Lanak modu ordenatuan, trebetasunez eta ezarritako epeen barruan egitea.

Bertaratzea, puntualtasuna eta ikasgaiarekiko interesa.

8. lanbide-modulua: Inprimakiaren gainazaleko tratamendua.

Kodea: 1221

Kurtsoa: 2

Iraupena: 147 ordu

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.— Makina prestatzen du, eta prozesuaren elementuak zehazten ditu, bero bidezko estanpazioaren eta inprimatutako euskarriaren ezaugarriak kontuan izanik.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Estanpazio-grabatuak aztertu ditu, eta izan daitezkeen akatsak identifikatu eta zuzendu ditu.

b) Makinaren estanpazio-gorputza prestatu du, eta grabatuak posizio egokian jarri ditu, paper-orrian inprimatutako irudiaren arabera.

c) Makina hautatutako estanpazio-mintzaren bobinan jarri du, ibilbide-orriko zehaztapenei jarraiki.

d) Makinan mintzaren garraioa prestatu du, bobina-etxeak eta birbobinagailuak erregulatu ditu, eta estanpatu behar diren aurrerapenak programatu ditu.

e) Estanpatu beharreko paper-orrietan inprimatutako irudiaren eta euskarriaren kalitatea eta kantitatea frogatu du.

f) Grabatuak identifikatu ditu, eta horien ezaugarri fisikoak ezagutu ditu.

g) Bero bidezko estanpazio-mintzen klaseak eta ezaugarriak identifikatu ditu, eta horien euskarria, osaera eta kolorea ezagutu ditu.

2.— Bero bidezko estanpazioa egiten du, eta, horretarako, euskarriaren karga ezarri eta presio egokia aplikatzen du prozesuan kalitatea lortzeko.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Makinan euskarriaren karga aplikatu du, eta sarrera-mekanismoak erregulatu ditu.

b) Markatzeko mahaiaren elementuak paper-orriaren dimentsioen arabera doitu ditu.

c) Konponketa-orria egin du, eta kalko bidez markatu du.

d) Grabatuen presioa nibelatu du, eta, horretarako, konponketa-orrian edo makina autoplatinetan altxagarriak jarri edo grabatua zuzenean altxatu du lauzilindrikoetan.

e) Bero bidezko estanpazio-prozesua garatu du, eta kalitatea egiaztatu du, makinaren abiadura kontuan izanik.

f) Makinaren garbiketa eta prebentziozko mantentzea egin du, fabrikatzailearen zehaztapenak balioetsita eta laneko arriskuen prebentzioko eta ingurumena babesteko arauak aplikatuta.

g) Bero bidez estanpatzeko makinak bereizi ditu, egituraren eta estanpazio-unitatearen arabera.

3.— Plastifikatzeko makina prestatzen du, eta prozesuaren elementuak zehazten ditu, plastikozko filmaren eta inprimatutako euskarriaren ezaugarriak kontuan izanik.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Ur-oinarriko edo solvent less sistemetarako mintza eta dagokion itsasgarria hautatu ditu, eta elkarren artean bategarriak direla egiaztatu du, bai eta laminatu beharreko euskarria ere.
- b) Mintz-bobina plastifikatzeko makinan jarri du, eta makinako pasabidea erregulatu du.
- c) Sarrerako kalandrita eta kalandra berotu ditu tenperatura egokian.
- d) Mintza blaitzeko itsasgarri kantitatea erregulatu du, plastifikatzeko sistemaren premiaren arabera.
- e) Aurrez berotutako banaketa-zilindroaren kontra kola aplikatzeko kautxuaren presioa doitu du solvent less sisteman.
- f) Kautxuaren eta kalandraren arteko presioa erregulatu du, eta filma euskarriari egoki itsasten zaiola egiaztatu du.
- g) Lehortze-tunelaren tenperatura egokia dosifikatu du, plastifikazioan (ur-kola).
- h) Plastifikazio-sistemak identifikatu ditu, itsasgarria erabiltzen duten edo ez duten arabera, eta alde onak eta txarrak ezagutu ditu.
- i) Plastifikatzeko mintz motak bereizi ditu, osaera fisikoaren eta aldaeren arabera.

4.– Plastifikatze-prozesua egiten du, eta zehaztaperen teknikoak interpretatu eta aplikatzen ditu prozesuan.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Paper-orrien sarrera- eta irteera-mekanismoak doitu ditu, eta bruzen eremua garbitu du.
- b) Tinten hezetasuna egiaztatu du plastifikatu aurretik, eta lehor-lehorrak daudela egiaztatu du.
- c) Gramaje txikiko paper-orrietan sabela kendu du, forma kentzekotik pasatuta.
- d) Plastifikatutako paper-orria muxarratu du, eta, horretarako, ebaketa-sistema aldeztu aurretik doitu du.
- e) Plastifikatze-prozesua garatu du, eta lehortze-labearen nahiz kalandraren tenperatura eta itsasgarriaren kantitatea egokiak direla kontrolatu du.
- f) Plastifikatzeko makinaren garbiketa eta prebentziozko mantentzea egin du, fabrikatzailearen jarraibideei jarraiki eta laneko arriskuen prebentzioko eta ingurumena babesteko arauak aplikatuta.
- g) Prozesuko elementuen arteko erlazioa ezagutu du: euskarria, tinta eta orban-kontrako hautsak.
- h) Plastifikatzeko makina baten atalak bereizi ditu, bai eta bakoitzaren funtzioa eta zer plastifikatze mota egiten duen ere.

5.– Bernizatze makina prestatzen du eta prozesuaren elementuak zehazten ditu, bernizatze motaren ezaugarriak eta euskarria kontuan izanik.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Serigrafiako pantaila edo plantxa zehaztu eta makinan jarri du, bernizatze motaren arabera.

b) Berniz mota hautatu du prozesuaren, euskarriaren, tinten eta orban-kontrako hautsen arabera.

c) Berniza berotu du, eta bernizatze-gorputzeko kalandraren, hautsa kentzeko kalandritaren eta lehortze-labearen tenperatura eta presioa zehaztu ditu.

d) Bernizatze-arrabolen, errakletaren eta dosifikatzeko arrabolen presioa nibelatu du seri-grafia-pantailetan.

e) Bernizatze-eko mahaiko eta hozte-mahaiko aire-irteera doitu du.

f) Kautxuaren eta bernizatze-arrabolen arteko irekigunea doitu du, eskatutako berniz kantitatea aplikatzeko.

g) Berniz motak bereizi ditu, osaera fisikoaren eta lehortze motaren arabera.

h) Berniza aplikatzen duten inprimatzeko moduak identifikatu ditu, bai eta horiek nola lortu ere, eta hondoko bernizatze-sistema eta erreserbadun sistema bereizi ditu.

6.– Bernizatzea egiten du, eta prozesua produktuaren ezaugarrien arabera antolatzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Paper-orriak prestatu ditu bernizatze-eko makinan sartzeko, eta euskarriaren nahiz inprimatu-tako irudiaren kantitatea eta kalitatea egiaztatu ditu.

b) Markatzeko mahaiaren garraio-elementu guztiak paper-orriaren dimentsioen arabera erregulatu ditu, eta horren erregistroa egin du, erreserbadun bernizatzean.

c) Makinaren gorputz bakoitzerako abiadurak doitu ditu, paper-orrien arteko bereizketa-distantzia egokia izan dadin.

d) Bernizatze-prozesuaren kontrola eta mantentzea aplikatu du, ezarritako kalitate-irizpideei jarraiki.

e) Bernizatze-eko makinaren garbiketa eta prebentziozko mantentzea egin du, fabrikatzailearen jarraibideei jarraiki eta laneko arriskuen prebentzioko eta ingurumena babesteko arauak aplikatuta.

f) Bernizatze-eko makina baten atalak bereizi ditu, bai eta bakoitzaren funtzioa eta zer bernizatze-mota egiten duen ere.

B) Edukiak:

1.– Bero bidez estanpatzeko makina prestatzea.

Grabatuen ezaugarriak identifikatzea.

Detektatutako akats posibleak zuzentzea.

Makinaren estanzio-gorputza prestatzea.

Makina hautatutako estanzio-mintzaren bobinan jartzea.

Makinan mintzaren garraioa prestatzea.

Bobina-etxeak eta birbobinagailuak erregulatzea.

Estanpatu beharreko aurrerapenak programatzea.

Estanpatu beharreko paper-orrietan inprimatutako irudiaren eta euskarriaren kalitatea eta kantitatea egiaztatzea.

Bero bidezko estanpazio-mintzen klaseak eta ezaugarriak identifikatzea.

Estanpazio-grabatuak:

- Diseinua eta fabrikazioa.
- Materialak: magnesioa, brontzea, aleazioak eta bestelakoak.
- Ezaugarriak: gogortasuna, lodiera, dimentsioak, handiera.
- Grabatu motak: lauak eta birakariak.
- Grabatuetan izan daitezkeen akatsak.

Bero bidez estanpatzeko prozesua:

- Prozesua definitzea.
- Prozesuaren faseak.
- Bobinak kokatzea.
- Estanpatu beharreko aurrerapenak programatzea.
- Grabatuak ipintzea.
- Estanpatutako mintza biltzea.

Estanpazio-parametroak: presioa eta tenperatura. Kontrola.

Konponketa bero bidezko estanpazioan:

- Erabilgarritasuna eta osagaiak.
- Konponketa-xafla.
- Konponketa-orria.

Estanpazio-mintzak:

- Osaera eta ezaugarri nagusiak.
- Estanpazio-mintzen klaseak.

Mintz-bobina mota orbanaren eta estanpatu nahi den euskarriaren arabera.

Berotan estanpatzeko makina prestatzean segurtasuna eta higiena izatea.

Lanak modu ordenatuan, trebetasunez eta ezarritako epeen barruan egitea.

Bertaratzea, puntualtasuna eta ikasgaiarekiko interesa.

2.– Bero bidezko estanpazioa egitea.

Bero bidez estanpatzeko makinak identifikatzea.

Euskarria makinan kargatzea.

Makinaren sarrera-mekanismoak erregulatzea.

Markatzeko mahaiaren elementuak doitzea.

Konponketa-orria egitea, kalko bidez markatuta.

Grabatuen presioa nibelatzea.

Bero bidezko estanpazio-prozesua egitea.

Estanpazio-prozesuaren kalitatea egiaztatzea.

Makinaren garbiketa eta prebentziozko mantentzea egitea.

Prozesuaren garapenean laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko arauak aplikatzea.

Sortutako hondakinen kudeaketa egitea.

Estanpatzeko makina:

- Ezaugarriak eta motak.
- Estanpazio laua, lau-zilindrikoa eta birakaria.
- Linean estanpatzeko makinak (cold stamping).

Estanpatzeko makinaren atalak:

- Euskarriaren sarrera, garraioa eta irteera.
- Bakoitzaren funtzioa eta elkarren arteko erlazioa.
- Gidak edo alboko takoiak. Erabilera euskarriaren arabera.
- Platina eta tinpanoa.
- Sarrera-pintzak. Pintzen zurigunea.
- Presio-mekanismoak.

Estanpazioa:

- Egin beharreko orbanaren arabera.
- Euskarriaren arabera (kartoia, mikrokanala eta plastifikatua).

Kalitatea kontrolatzeko prozesua. Kontrolatu beharreko parametroak eta akats bereizgarriak.

Berotan estanpatzeko makinaren lehen mailako mantentzea. Osagaiak garbitzea eta lubrifikatzea.

Prozesuan sortutako hondakinak: motak eta tratamendua.

Makinaren eskuliburu teknikoa.

Segurtasun-mekanismoak.

Estanpatzeko makina prestatzeko eta erregulatzeko prozesuetan eta estanpazioa egitean laneko arriskuen prebentzioko araudia.

Berotan estanpatzeko eragiketak egitean segurtasuna eta higiena izatea.

Lanak modu ordenatuan, trebetasunez eta ezarritako epeen barruan egitea.

Bertaratzea, puntualtasuna eta ikasgaiarekiko interesa.

3.– Plastifikatzeko makina prestatzea.

Mintza eta dagokion itsasgarria hautatzea ur-oinarriko sistemetarako edo solvent less.

Mintzaren, itsasgarriaren eta laminatu beharreko euskarriaren arteko bateragarritasuna egiaztatzea.

Mintz-bobina plastifikatzeko makinan jartzea.

Makinan filmaren pasabidea erregulatzea.

Sarrerako kalandrita eta kalandra berotzea tenperatura egokian.

Mintza blaitzeko itsasgarri kantitatea erregulatzea.

Aurrez berotutako banaketa-zilindroaren kontra kola aplikatzeko kautxuaren presioa erregulatzea solvent less sisteman.

Kautxuaren eta kalandraren arteko presioa erregulatzea, filma euskarriari egoki itsasten zaiola bermatzeko.

Lehortze-tunelaren tenperatura erregulatzea.

Plastifikatzeko sistemak identifikatzea.

Plastifikatzeko mintz motak identifikatzea.

Plastifikazio-prozesua:

– Prozesua definitzea.

– Prozesuaren faseak: euskarriaren sarrera, garraioa eta irteera plastifikatzeko makinan. Filma itsasgarriarekin blaitzea. Itsasgarria lehortzea. Filma paperarekin laminatzea. Lamintatutako papera ebakitzea eta pilatzea.

Plastifikatzearen ezaugarriak eta motak: dry plastifikatzea, ur-oinarriko itsasgarriekin, solvent less itsasgarriekin, besteak beste.

Plastifikatzeko parametro nagusiak eta horien kontrola.

Laminaziorako film motak: osaera, ezaugarriak eta motak.

Itsasgarri motak.

Itsasgarriak euskarriarekin eta erabiliko den filmarekin duen erlazioa.

Kalandraren eta kautxuaren arteko presioa paperaren gramajearen eta tamainaren arabera.

Lehortze-tenperatura.

Plastifikatzeko makina prestatzean segurtasuna eta higieena izatea.

Lanak modu ordenatuan, trebetasunez eta ezarritako epeen barruan egitea.

Bertaratzea, puntualtasuna eta ikasgaiarekiko interesa.

4.– Plastifikatzea.

Plastifikatzeko makinaren osagaiak identifikatzea eta ebaluatzea.

Paper-orrien sarrera- eta irteera-mekanismoak erregulatzea.

Tintak lehortu ote diren egiaztatzea, plastifikatu aurretik.

Gramaje txikiko paper-orrietan sabela kentzea forma kentzekotik pasatuta.

Makinaren ebaketa-sistema prestatzea.

Plastifikatutako paper-orria muxarratzea.

Plastifikatze-prozesua garatzea, eta lehortze-labearen nahiz kalandraren tenperatura eta itsasgarriaren kantitatea egokiak direla kontrolatzea.

Plastifikatzeko makinaren garbiketa eta prebentziozko mantentzea egitea, fabrikatzailearen jarraibideei jarraiki.

Prozesuaren garapenean laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko arauak aplikatzea.

Prozesuko elementuen arteko erlazioa zehaztea: euskarria, tinta eta orban-kontrako hautsak.

Plastifikatzeko makina:

– Ezaugarriak eta motak.

– Atalak eta osagaiak: elikatze-mekanismoak, euskarriaren erregistroa, garraioa eta irteera. Haien arteko erlazioa.

– Funtzioa eta erregulazioa.

Plastifikatu beharreko euskarri motak. Ezaugarriak. Izan ditzaketen akatsak eta biltegitratzeko baldintzak.

Forma kentzeko gailua: ezaugarriak eta funtzioa.

Euskarrien porositatea eta aplikatu beharreko itsasgarriaren kantitatearekin duen erlazioa.

Egoki itsasteko itsasgarri kantitatea.

– Itsastearen inperfekzioak.

– Laranja-azal efektua.

Kalitatea kontrolatzeko prozesua. Kontrolatu beharreko parametroak eta akats bereizgarriak.

Plastifikatzeko makina baten lehen mailako mantentzea. Osagaiak garbitzea eta lubrifikatzea.

Prozesuan sortutako hondakinak: motak eta tratamendua.

Makinaren eskuliburu teknikoa.

Segurtasun-mekanismoak.

Plastifikatzeko makina prestatzeko eta erregulatzeko prozesuetan eta estanpazioa egitean laneko arriskuen prebentzioko araudia.

Kutsadura-iturriak plastifikatzean.

Plastifikatzean segurtasuna eta higiena izatea.

Lanak modu ordenatuan, trebetasunez eta ezarritako epeen barruan egitea.

Bertaratzea, puntualtasuna eta ikasgaiarekiko interesa.

5.– Bernizatze makina prestatzea.

Serigrafiako pantaila edo plantxa zehaztu eta makinan jartzea.

Berniz mota hautatzea prozesuaren, euskarriaren, tinten eta orban-kontrako hautsen arabera.

Berniza egokitzea.

Bernizatze-gorputzeko kalandraren eta hautsa kentzeko kalandritaren tenperatura eta presioa zehaztea.

Lehortze-labearen parametroak erregulatzea.

Bernizatze arrabolen, errakletaren eta dosifikatzeko arrabolaren presioa nibelatzea seri-grafia-pantailetan.

Bernizatze mahaiko eta hozte-mahaiko aire-irteera doitzea.

Kautxuaren eta bernizatze arrabolaren arteko irekigunea doitzea eskatutako berniz kantitatea aplikatzeko.

Berniz motak identifikatzea osaera fisikoaren eta lehortze motaren arabera.

Berniza aplikatzen duten inprimatzeko moduak identifikatzea, bai eta horiek nola lortu ere.

Bernizatze-prozesua:

– Prozesua definitzea.

– Faseak: paper-orriaren sarrera, garraioa eta irteera bernizatze makinan. Paper-orria itsasgarriarekin blaitzea. Lehortzea eta pilatzea.

Bernizatzearen ezaugarriak eta klaseak:

– Prozesuaren arabera (linean eta lineaz kanpo).

– Bernizatu beharreko azaleraren arabera (hondoa eta erreserba).

– Lehortzearen arabera (konbentzionala edo UVI).

– Osaeraren arabera (koipetsua, akrilikoa eta UVI).

– Bereziak (tinta hibridoak eta holografikoak).

Berniza: osaera, ezaugarri nagusiak, motak eta lehortzea.

Bernizatzeko plantxak:

- Motak.
- Diseinua, fabrikazioa eta motak: kautxua edo fotopolimeroa.
- Hondoko edo erreserbadun bernizatzerako plantxen arteko desberdintasunak.

Bernizatzeko pantaila serigrafikoaren diseinua eta fabrikazioa.

Bernizarekin erabil daitezkeen gehigarriak: nibelatzailleak, arbuioaren kontrakoa edo kraterren kontrakoa eta antibloquing-a, besteak beste.

Sarrerako, bernizatzeko eta lehertzeko gorputzen abiaduren arteko erlazioa.

Bernizatzeko makina prestatzean segurtasuna eta higiena izatea.

Lanak modu ordenatuan, trebetasunez eta ezarritako epeen barruan egitea.

Bertaratzea, puntualtasuna eta ikasgaiarekiko interesa.

6.– Bernizatzea.

Bernizatzeko makina baten atalak identifikatzea, bai eta bakoitzaren funtzioa eta zer bernizatze mota egiten duen ere.

Paper-orriak prestatzea bernizatzeko makinan sartzeko.

Inprimatutako euskarriaren kalitatea eta kantitatea egiaztatzea.

Markatzeko mahaiaren garraio-elementu guztiak erregulatzea.

Erreserbadun bernizatzean erregistroa egitea.

Abiadurak doitzea makinaren gorputz bakoitzerako.

Bernizatze-prozesuaren kontrola eta mantentzea aplikatzea.

Bernizatzeko makinaren garbiketa eta prebentziozko mantentzea egitea.

Sortutako hondakinen kudeaketa egitea.

Laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko arauak aplikatzea.

Bernizatzeko makina:

- Ezaugarriak eta motak.
- Atalak eta osagaiak: elikatze-mekanismoak, euskarriaren erregistroa, garraioa eta irteera. Haien arteko erlazioa.
- Funtzioa eta erregulazioa.

Makinak paper-orriak bereizteko prozesua.

Prozesuan dauden parametroak eta horien arteko erlazioa: paperaren gramajea, porositatea, paper-orriaren tamaina, paper-orrien kantitatea, tinta-geruza aurrealdean eta atzealdean, pape-rean dagoen orban-kontrako hauts kantitatea, inprimatutako euskarriaren gainazaleko tentsioa, tintaren freskotasuna eta lehortzea eta abar.

Kalitatea kontrolatzeko prozesua. Kontrolatu beharreko parametroak eta akats bereizgarriak.

Euskarrien porositatea, aplikatu beharreko berniz kantitatea behar bezala graduatzeko.

Kalandraren presioa paperaren gramajearen eta tamainaren arabera.

Bernizatze makina baten lehen mailako mantentzea. Osagaiak garbitzea eta lubrifikatzea.

Prozesuan sortutako hondakinak: motak eta tratamendua.

Makinaren eskuliburu teknikoa.

Segurtasun-mekanismoak.

Bernizatze makina prestatzeko eta erregulatzeko prozesuetan eta estantazioa egitean laneko arriskuen prebentzioko araudia.

Kutsadura-iturriak bernizatzean.

Bernizatze-prozesua egitean segurtasuna eta higiena izatea.

Lanak modu ordenatuan, trebetasunez eta ezarritako epeen barruan egitea.

Bertaratzea, puntualtasuna eta ikasgaiarekiko interesa.

9. lanbide-modulua: Ontziak eratzea

Kodea: 1222

Kurtsoa: 1

Iraupena: 99 ordu

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.— Tolesteko-gomaztatze makinan elementu trukagarrien kolokazioa hautatzen du, eta eskuliburu teknikoko jarraibideak eta segurtasunari eta arriskuen prebentzioari buruzko arauak aplikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Makinaren elementu trukagarriak ezagutu ditu, bai eta ontziak eratzean duten erabilgarritasuna ere.

b) Elementu trukagarriak hautatu ditu, eta eratu beharreko ontzi motaren arabera aplikazioa ezagutu du.

c) Elementu horiek tolesteko-gomaztatze makinan jarri ditu, eskuliburu teknikoko jarraibideak aplikatuta.

d) Elementu trukagarriak jartzean, segurtasunari eta arriskuen prebentzioari buruzko arauak aplikatu ditu.

e) Tolesteko-gomaztatze makinaren sekzioak bereizi ditu, eta horien erabilgarritasuna zehaztu du.

f) Makinak osa ditzakeen kaxa eta karpeta motak identifikatu ditu, eta horien hondoak, hegala eta kolatze-puntuak bereizi ditu.

g) Ontziak eratze prozesuaren faseak ezagutu ditu, eta horien funtzioak identifikatu ditu.

2.– Euskarriaren elikatze- eta aurretolestek- sekzioak prestatzen ditu, eta makinaren mekanismo egokiak bereizten ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Trokelaketa-efektu motari egokitutako karga-euskarria jarri du.
- b) Galgak erregulatu ditu, trokelaketa-efektuaren lodieraren arabera.
- c) Zintak, kartelak eta tanketak trokelaketa-efektuaren ezaugarrien arabera doitu ditu.
- d) Aurretolestea beharrezkoa dela onartu du, eta ontziak eratzean baliagarria dela frogatu du.
- e) Aurretolesteko tresnak eta elementu trukagarriak doitu ditu, ontziaren ezaugarriak kontuan izanik.
- f) Aurretolesteko ordena ezarri du, eta tolestek-arrailak eta ixte-arrailak identifikatu ditu.
- g) Kaxa linealen, hondo automatikoko eta lau eta sei puntuko aurretolestaketa bereizi ditu.

3.– Euskarriaren kolatzea prestatzen du, eta, horretarako, gomaren kantitatea eta tenperatura eta diskoen eta injektoreen posizioa zehazten ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Itsasgarri egokia hautatu du, eta fitxa teknikoaren zehaztapenak balioetsi ditu, eratu beharrekoko ontziaren arabera.
- b) Kola hotza edo beroa (hot melt) hautatu du, euskarriaren gainazaleko ezaugarrien arabera.
- c) Erabiliko den kolatze mota zehaztu du: goikoa, behekoa edo biak, ontziaren eskakizunen arabera.
- d) Kolatze-diskoen posizioa eta emango den kola kantitatea doitu ditu, hegaleen dimentsioen eta kolokazioaren arabera.
- e) Injektoreen posizioa eta emango den kolaren kantitatea eta tenperatura programatu du, hegaleen dimentsioen eta kolokazioaren arabera.
- f) Kolatze-hegalak fresatu ditu, eta euskarriaren gainazaleko estaldura bereizi du.
- g) Ontzia eratzean erabili diren itsasgarrien ezaugarriak eta propietate fisikoak ezagutu ditu.

4.– Ixte- eta transferentzia- sekzioak trokelaketa-efektuaren ezaugarrien arabera prestatzen ditu, eta makinaren elementu egokiak erregulatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Orga eta errodamendu konikoak jarri ditu, eratu behar den ontziaren gorputzen motaren eta luzeraren arabera.
- b) Trokelaketa-efektuaren gorputzak zenbakitu ditu.
- c) Ezpata mehea edo tolestek-lamina jarri du, euskarriaren lodieraren arabera.
- d) Tolestek-presioa doitu du.
- e) Zenbaketa-unitatea erregulatu du, eta kolpekaria jarri du, multzokatu nahi diren ontzien kantitatearen arabera.

f) Transferentzia-unitatea prestatu du, hartze-distantzia doitu.

g) Hartze-sekzioa prestatu du, egoki itsasteko behar den denbora zehaztuta.

5.– Tolestea eta itsastea eskatutako kalitatearekin egiten ditu, zehaztapen teknikoei jarraiki eta ontzia eratzeko prozesuaren datuak dokumentatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Euskarriaren ezaugarri fisikoak identifikatu ditu, bai eta toleste-itsastearekin duen erlazioa ere.

b) Sarrera-pila jarri du, eta, horretarako, trokelaketa-efektuak aireztatu, berdindu eta erdian jarri ditu.

c) Efektuak posizio egokian jarri ditu, sarreraren aurrealdeari eta aldeari dagokienez.

d) Hasierako ontzietan, tolestea zuzena dela eta itsastea eta prentsatzeari eraginkorrek direla egiaztatu du, eta izan daitezkeen akatsak zuzendu ditu.

e) Produkzio-abiadura optimoa ezarri du.

f) Kaxa linealetako, hondo automatikoko eta karpitetako itsaste-tolestea bereizi ditu.

g) Produkzio-datuak paperean edo aplikazio informatikoen bidez dokumentatu ditu.

6.– Tolesteko-gomaztatze makinen garbiketa eta prebentziozko mantentzea egiten du, fabrikatzailearen zehaztapenak balioetsita, eta laneko arriskuen prebentzioko eta ingurumena babesteko arauak aplikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Tolesteko-gomaztatze makinen mekanismoetarako lubrifikatzaile mota egokia hautatu du.

b) Fabrikatzailearen mantentze-jarraibideetan zehaztutako makinen elementuak koipeztatu ditu.

c) Fabrikatzailearen mantentze-jarraibideetan zehaztutako makinen elementuak garbitu ditu.

d) Ontzia eratzeko prozesuan erabilitako materialak, erremintak, tresnak eta makinak manipulatzearen ondoriozko arriskuak eta arriskugarritasun-maila identifikatu ditu.

e) Tolesteko-itsasteko makinen prestaketa eta erregulaziozko prozesuan eta prozesu hori egitean, prebentzioko, segurtasuneko eta ingurumena babesteko neurriak eta arauak aplikatu ditu.

f) Ontziak eratzeko makina prestatzeko eta erregulatzeko eragiketak gauzatzen erabili behar dituen bakarkako eta taldekako babesteko eta segurtasuneko neurriak zehaztu ditu.

B) Edukiak:

1.– Elementu trukagarriak hautatzea eta tolesteko-gomaztatze makinan jartzea.

Eratu beharreko ontzi mota identifikatzea.

Ontzia eratzeko prozesuaren faseak zehaztea.

Tolesteko-gomaztatze makinen sekzioak identifikatzea.

Makinaren elementu trukagarriak identifikatzea, bai eta ontziak eratzean duten erabilgarritasuna ere.

Elementu trukagarriak identifikatzea eta hautatzea.

Tolesteko-gomaztatze elementuak erregulatzea.

Segurtasunari eta arriskuen prebentzioari buruzko arauak aplikatzea.

Makinak osa ditzakeen kaxa eta karpeta motak identifikatzea eta horien hondoak, hegala eta kolatze-puntuak bereiztea.

Ontzia:

- Ontziaren zatiak.
- Ontzi motak eta horien funtzioak.
- Materialak.

Ontzia eratzeko prozesua:

- Prozesua definitzea.
- Faseak eta funtzioak.
- Makineria.

Estutheen sailkapena: kaxa estandarra, hondo automatikoduna, lau edo sei puntukoa, hegaldun edo hegali gabeko tapa, horma bikoitzekoa eta trokelatutako leihoduna.

Tolesteko-gomaztatze makina:

- Funtzionamendua eta eskuliburu teknikoa.
- Dimentsioak eta mugak.
- Sekzioak: elikatzea, aurretolestea, kolatzea, tolestea eta ixtea, transferentzia eta prentsatzea.
- Makinaren elementuak: erabilgarritasuna eta erregulazioa.

Segurtasunari eta arriskuen prebentzioari buruzko arauak.

Tolesteko-gomaztatze makina erregulatzean segurtasuna eta higiena izatea.

Bertaratzea, puntualtasuna eta ikasgaiarekiko interesa.

Lanak modu ordenatuan, trebetasunez eta ezarritako epeen barruan egitea.

2.– Euskarriaren elikatze eta aurretolesteko sekzioak prestatzea.

Trokelaketa-efektu motari egokitutako karga-euskarria jartzea.

Galgak erregulatzea trokelaketa-efektuaren lodieraren arabera.

Zintak, kartelak eta tanketak doitzea.

Aurretolestea beharrezkoa dela identifikatzea eta ontziak eratzean baliagarria dela frogatzea.

Aurretolesteko elementu trukagarriak eta tresnak doitzea.

Aurretolesteko ordena zehaztea eta toleste-arrailak eta ixte-arrailak identifikatzea.

Kaxa linealen, hondo automatikodunen eta lau eta sei puntukoen aurretolestaketa identifikatzea.

Elikatze-sistemak tolesteko-gomaztatze makinetan: osagaiak, funtzioa eta erregulazioa.

Ontzia aurretolestea edo etena egitea:

- Aurretolestearen premia.
- Aurretolesteko ordena.
- Arrail motak.
- Kaxa linealen, hondo automatikodunen eta lau eta sei puntukoen aurretolestaketa.

Segurtasuna eta higiena lanpostuan eta ingurunean.

Bertaratzea, puntualtasuna eta ikasgaiarekiko interesa.

Lanak modu ordenatuan, trebetasunez eta ezarritako epeen barruan egitea.

3.– Euskarria kolatzeko prozesua prestatzea.

Itsasgarri egokia hautatzea eta fitxa teknikoaren zehaztapenak balioestea, eratu beharreko ontziaren arabera.

Kola hotza edo beroa erabiliko den zehaztea.

Erabiliko den kolatze mota zehaztea.

Kolatze-diskoaren posizioa eta emango den kola kantitatea doitzea.

Injektoreen posizioa eta emango den kolaren kantitatea eta temperatura programatzea.

Kolatze-hegalak fresatzea.

Ontzia eratzean erabili diren itsasgarrien ezaugarriak eta propietate fisikoak identifikatzea.

Kolatze-prozesua:

- Prozesua definitzea.
- Makineria eta tresnak: ezaugarriak eta erregulazioa.
- Kolatze motak.

Kolatzeko erlaitzak.

Ontzia eratzean erabilitako kola.

Kola hotz eta beroak (hot melt).

Kolatze elektronikoa injekzio bidez, haizebide bitartez edo pistola bitartez.

Kolatzeak ontziaren euskarriaren duen erlazioa.

Segurtasuna eta higiena lanpostuan eta ingurunean.

Bertaratzea, puntualtasuna eta ikasgaiarekiko interesa.

Lanak modu ordenatuan, trebetasunez eta ezarritako epeen barruan egitea.

4.– Ixte eta transferentzia sekzioak prestatzea.

Orga eta errodamendu konikoak jartzea.

Trokelaketa-efektuaren gorputzak zenbakitzea.

Ezpata mehea edo toleste-lamina jartzea, euskarriaren lodieraren arabera.

Toleste-presioa doitzea.

Zenbaketa-unitatea erregulatu eta kolpekaria jartzea.

Transferentzia-unitatea prestatzea, hartze-distantzia doitura.

Hartze-sekzioa prestatzea, egoki itsasteko behar den denbora zehaztuta.

Ezpata mehea edo toleste-lamina. Ezpata mehe motak.

Ontziaren gorputzak zenbakitzea eta horien posizioa.

Prentsatze-presioa.

Itsasteko denbora: parametroak eta kontrola.

Itxaronaldiaren eta kontaktu-denboraren aurrehautatzaileak.

Segurtasuna eta higiena lanpostuan eta ingurunean.

Bertaratzea, puntualtasuna eta ikasgaiarekiko interesa.

Lanak modu ordenatuan, trebetasunez eta ezarritako epeen barruan egitea.

5.– Tolestea eta itsastea ontzia eratzeko.

Euskarriaren ezaugarri fisikoak identifikatzea, bai eta toleste-itsastearekin duen erlazioa ere.

Sarrera-pila jartzea eta, horretarako, trokelaketa-efektuak aireztatu, berdindu eta erdian jartzea.

Efektuak posizio egokian jartzea, sarreraren aurrealdeari eta aldeari dagokienez.

Tolestea zuzena dela eta itsastea eta prentsatzea eraginkorrak direla egiaztatzea eta izan daitezkeen akatsak zuzentzea.

Produkzio-abiadura optimoa zehaztea.

Kaxa linealetako, hondo automatikodunetako eta karpetetako itsaste-tolestea bereiztea.

Produkzio-datuak paperean edo aplikazio informatikoen bidez biltzea.

Trokelatutako euskarriaren ezaugarri fisikoak: gramajea, zuntzaren noranzkoa, hezetasuna, plastifikatzea eta bernizatzea, arrail motak, besteak beste.

Itsaste-tolestea kaxa estandarretan eta hondo automatikodunetan.

Toleste-itsastea karpetetan.

Kontrol-prozesua: parametroak eta balioak.

Plantan datuak eskuratzeko sistema informatikoak.

ISO eta UNE arauak.

Laginketa-sistemak (military standard edo antzeko beste batzuk).

Segurtasuna eta higieena lanpostuan eta ingurunean.

Bertaratzea, puntualtasuna eta ikasgaiarekiko interesa.

Lanak modu ordenatuan, trebetasunez eta ezarritako epeen barruan egitea.

6.— Tolesteko-gomaztatzeako makinaren garbiketa eta prebentziozko mantentzea egitea.

Tolesteko-gomaztatzeako makinaren mekanismoetarako lubrifikatzaile mota egokia hautatzea.

Fabrikatzailearen mantentze-jarraibideetan zehaztutako makinaren elementuak koipeztatzea.

Fabrikatzailearen mantentze-jarraibideetan zehaztutako makinaren elementuak garbitzea.

Ontzia eratzeko prozesuan erabilitako materialak, erremintak, tresnak eta makinak manipulatzearen ondoriozko arriskuak eta arriskugarritasun-maila identifikatzea.

Tolesteko-gomaztatzeako makinaren prestaketa eta erregulazioko prozesuan eta prozesu hori egitean, prebenitzeko eta segurtasuneko, eta ingurumena babesteko neurriak eta arauak aplikatzea.

Ontziak eratzeko makina prestatzeko eta erregulatzeko eragiketak gauzatzen erabili behar dituen bakarkako eta taldekako babesteko eta segurtasuneko neurriak definitzea.

Tolesteko-gomaztatzeako makina baten lehen mailako mantentzea.

Makinaren eskuliburu teknikoa: koipeztatzea eta lubrifikazioa.

Koipeztatzeako eta lubrifikatzeako produktuak.

Segurtasun-mekanismoak.

Prebentzio-plana. Edukia eta sektorean aplikatzea.

Tolesteko-gomaztatzeako makinaren prestaketa eta erregulazioko prozesuan eta prozesu hori egitean laneko arriskuen prebentzioko neurriak.

Segurtasuna eta higieena lanpostuan eta ingurunean.

Bertaratzea, puntualtasuna eta ikasgaiarekiko interesa.

Lanak modu ordenatuan, trebetasunez eta ezarritako epeen barruan egitea.

10. lanbide-modulua: Ingeles teknikoa

Kodea: E100

Kurtsoa: 1

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) Ahozko argibideak ezagutu ditu eta enpresaren testuinguruan emandako 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) Berariazko 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 berariazko 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 oinarritzko 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 definitu 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.

Idea 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 espezifikoak.

Gramatika-baliabideak: aditz-denborak, preposizioak, adberbioak, lokuzio preposizionalak eta adberbialak, erlatibozko perpausak, zehar-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.

Mezuak formatu desberdinetan 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 baloratzea.

3.— Herrialdearen berezko errealitate soziokulturala ulertzea.

Komunikazio-egoera bakoitzerako kultura-elementurik 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.

11. lanbide-modulua: Laneko prestakuntza eta orientabidea

Kodea: 1223

Kurtsoa: 2

Iraupena: 105 ordu

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.— Lan-munduratzeko eta bizialdi osoko ikaskuntzako 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) Profilari lotutako lanbide-jarduerarako eskatzen diren gaitasunak eta jarrerak zehaztu ditu.

d) Tituludunarentzako lanerako eta lan-munduratzeko hobi nagusiak identifikatu ditu.

e) Lana bilatzeko prozesuan erabiltzen diren teknikak zehaztu dira.

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 eragin-kortasuna baloratzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Profilari 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 erakundeen 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 zerrendatu ditu.
- c) Gizarte Segurantzako sisteman dauden araubideak identifikatu ditu.
- d) Gizarte Segurantzako sistemaren barruan enpresaburuaren eta langilearen irudiak dituen betebeharrak identifikatu ditu.
- e) 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-inguruneetan 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 nagusiak 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-sekuentziazioa 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-inguruneko 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.– Lana modu aktiboan bilatzea.

Lan-ibilbiderako interes, gaitasun eta motibazio pertsonalak aztertzea.

Tituluari lotutako prestakuntza-ibilbideak identifikatzea.

Tituluaren lanbide-sektorea definitzea eta aztertzea.

Norberaren ibilbidea planifikatzea:

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

– Uneko eta gerorako pentsatutako prestakuntzarekiko helburu errealistak eta koherenteak.

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

Lan-munduratzeko beharrezkoak diren dokumentuak betetzea (aurkezpen-gutuna, curriculum vitae...), eta test psikoteknikoak eta elkarriketa 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 lan-mundura sartzeko hautabidetzat balioestea.

Lan-munduan egoki txertatzeko 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 partekatzeara.

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 definitzea: bere ezaugarriak, sorburuak eta etapak.

Gatazkak ebazteko edo ekiditeko metodoak: bitartekaritza, adiskidetzeara eta arbitrajeara.

Enpresa-helburuak lortzeko pertsonen ekarpena balioestea.

Antolamenduaren eraginkortasunean talde-lanak dituen abantailak eta eragozpenak balioestea.

Talde-lanerako funtsezko faktoretzat komunikazioa baloratzea.

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 zuzentarauak, 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 eskuratzeara, 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-elkarteak, gatazka kolektiboak, greba, ugazaben itxiera.

Hitzarmen kolektiboa. Negoziazio kolektiboa.

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

Lana arautzeko beharra baloratzea.

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

Aurreikusitako legezko bideak laneko gatazken ebazpide gisa aintzat hartzea.

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

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

4.– Gizarte Segurantzaren 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 kudeatzailerak 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.

Herritarren 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 araberako 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 berariazko 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 bideratzea, oinarritzko prebentzio-tresna gisa.

Laneko Arriskuen Prebentzioari (LAP) buruzko oinarritzko 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 oinarritzko 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 baloratu eta zabaltzea.

7.– Enpresan prebentzio- eta babes-neurriak aplikatzea.

Norbera babesteko teknikak identifikatzea.

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

Lehen sorospenetako 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 sorospenak. Oinarrizko kontzeptuak.

Seinale motak.

Larrialdien aurreikuspena balioestea.

Osasuna zaintzeko planen garrantzia baloratzea.

Proposatutako jardueretan bete-betean parte hartzea.

12. lanbide-modulua: Enpresa eta ekimen sortzailea

Kodea: 1224

Kurtsoa: 2

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) Sektoreko 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.

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.

j) Enpresa-estrategia deskribatu du eta enpresaren helburuekin lotu 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 oinarritzko 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) Berariazko 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 izapideak aztertu ditu.

j) Erreferentziazko herrian sektoreko enpresak sortzeko dauden laguntza guztiak bilatu ditu.

k) Enpresa-planean, forma juridikoa aukeratzearekin, bideragarritasun ekonomiko eta finantzarioarekin, administrazio-izapideekin, 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 aztertzeako 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) Sektoreko 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 faktore garrantzitsuenak aztertzea: ekimena, sormena, lidergoa, komunikazioa, erabakiak hartzeko ahalmena, plangintza eta prestakuntza.

Jarduera ekintzailean arriskua ebaluatzea.

Sektoreko berrikuntza eta garapen ekonomikoa.

Kultura ekintzailea gizarte-behar gisa.

«Enpresaburu» kontzeptua.

Ekintzaileen jarduna sektoreko enpresa bateko enplegatu gisa.

Ekintzaileen jarduna enpresaburu gisa.

Ekintzaileen arteko lankidetzak.

Enpresa-jardueran aritzeko eskakizunak.

Negozio-ideia lanbide-arloaren esparruan.

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

Izaera ekintzailea eta ekintzaitzaren etika baloratzea.

Ekimena, sormena eta erantzukizuna balioestea ekintzaitzaren bultzatzaile gisa.

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 ereduak enpresa bat aztertzea.

Ahuleziak, mehatxuak, indarrak eta aukerak identifikatzea.

Merkatu-azterketaren ondorioetatik abiatuta, negozio-eredua ezartzea.

Erabakitako ideien 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 baloratzea.

Genero-berdintasuna errespetatzea.

Enpresa-etika baloratzea.

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 eratzekeo administrazio-izapideak (ogasuna eta gizarte-segurantzak, 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, txekueak, letrak, etab.

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.

13. lanbide-modulua: Lantokiko prestakuntza

Kodea: 1225

Kurtsoa: 2

Iraupena: 380 ordu

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.– Enpresaren egitura eta antolamendua identifikatzen ditu, eta horiek enpresak egiten duen zerbitzu motarekin erlazionatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Enpresaren antolamendu-egitura eta arlo bakoitzaren eginkizunak identifikatu ditu.
- b) Enpresaren egitura eta sektorean dauden ereduak enpresa-antolamenduak alderatu ditu.
- c) Zerbitzuaren ezaugarriak eta bezero mota lotu ditu enpresa-jardueraren garapenarekin.
- d) Zerbitzugintza garatzeko lan-prozedurak identifikatu ditu.
- e) Jarduera behar bezala garatzeko giza baliabideen beharrezko konpetentziak baloratu ditu.
- f) Jarduera honetan ohikoenak diren hedabideen egokitasuna identifikatu du.

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

Ebaluazio-irizpideak:

a) Aintzat hartu eta justifikatu ditu:

- Lanpostua betetzeko beharrezkoa den prestutasun pertsonala eta denbora.
- Lanposturako beharrezkoak diren jarrera pertsonalak (besteak beste, puntualtasuna eta enpatia) eta profesionalak (besteak beste, ordena, garbitasuna eta erantzukizuna).
- Jarrerazko eskakizunak lanbide-jarduerak dituen arriskuen prebentzioaren 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 lan-munduratzeko eta berriro laneratzeko prestakuntza-beharrak.

b) Lanbide-jardueran aplikatzekoak diren laneko arriskuen prebentzioari buruzko arauak eta Laneko Arriskuen Prebentzioari buruzko Legearen oinarrizko alderdiak identifikatu ditu.

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

d) Garatu dituen jardueretan ingurumena errespetatzeko jarrera izan du.

e) Antolatuta, garbi eta oztoporik gabe mantendu du lanpostua edo jarduera garatzeko eremua.

f) Zuzendu zaion lanaz arduratu da, jasotako argibideak interpretatuz eta betez.

g) Egoera bakoitzean ardura duen pertsonarekin eta taldeko kideekin komunikazio eraginkorra ezarri du.

h) Taldearen gainerakoekin koordinatu da eta sortzen diren gertakaririk adierazgarrienak komunikatu ditu.

i) Bere jardueraren garrantzia eta zereginen aldaketetara egokitzeko beharra baloratu ditu.

j) Lana garatzean arauak eta prozedurak aplikatzeaz arduratu da.

3.– Azaleztapeneko eta akabera grafikoko produkziarako materialak prestatzen ditu, horien ezaugarri teknikoak ezagutzen ditu, eta produkzio-prozesuarekin erlazionatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Biltegitik makinara erabiliko dituen materialak eraman ditu, laneko arriskuen prebentzioari buruzko arauak betez.

b) Produkziarako beharrezkoak diren materialak eta produktu osagarriak egiaztatu ditu.

c) Inprimatutako paper-orrietan akatsik ez dagoela egiaztatu du.

d) Makinaren markatze-tresnan euskarria metatu du.

- e) Itsasgarrien propietate fisikoak eta kimikoak egiaztatu ditu.
- f) Euskarri konplexuen oinarrizko propietateak identifikatu ditu.
- g) Hondakinak dagozkion edukiontzitan sailkatu ditu, gaika.
- h) Materialak erabiltzean erabilitako tresnak eta ekipoa garbitu ditu.

4.– Gillotina eta toleste-makina erregulatzen ditu, eta produktu grafikoa prestatzeko, kontrolatzeko eta lortzeko prozedurak aplikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Gillotinaren ebaketa-programa interpretatu du, ebaketa-maketaren arabera.
- b) Sumilaren presioa ebaki beharreko euskarriaren ezaugarrietara egokitu du.
- c) Ebakitze-akatsak identifikatu ditu.
- d) Hortzak aldatzean laneko arriskuen prebentzioko arauak bete ditu.
- e) Toleste-estazioak erregulatu ditu.
- f) OK paper-orriaren ezaugarriak ezarri ditu.
- g) Laginak hartzeko metodoa eta maiztasuna aplikatu ditu produkzioan.
- h) Toleste-makinaren prebentziozko mantentze-plana bete du.

5.– Liburuak eta aldizkariak azaleztatzen ditu, eta, horretarako, prozesuaren faseak antolatu eta emandako zehaztapen teknikoak betetzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Paper-orriak altxatzeko estazioak prestatu ditu.
- b) Alanbre mota, buruaren presioa eta grapa kopurua zehaztu ditu.
- c) Hariz josteko makinetako mekanismoak eta erregulazioak identifikatu ditu.
- d) Fresatze mota ondorioztatu du.
- e) Aplikatu beharreko itsasgarriaren kantitatea eta mota ezarri ditu.
- f) Liburu-azaleztapenaren akatsak zuzendu ditu.
- g) Ebakitze-dimentsioak azken produktuaren arabera aplikatu ditu.
- h) Makinen segurtasun-sistemek behar bezala funtzionatzen dutela egiaztatu du.

6.– Materialak zehaztasunez trokelatzen ditu, eta lortutako produktua jatorrizkoarekin eta haren ezaugarriekin kontrastatzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Makinaren trokela muntatu du.
- b) Euskarria aireztatu, berdindu eta pilatu du markagailuan.
- c) Paper-orrien erregistroa egin du.

- d) Kontrapartida trokaletzeko makinan jarri du.
- e) Konponketa egin du.
- f) Gorputz egozlea prestatu du.
- g) Paper-orriak trokelatu ditu.
- h) Akatsak zuzendu ditu produkzioan.
- i) Laneko arriskuen prebentzioari buruzko arauak aplikatu ditu.

7.— Ontzien eta estutheen eraketa egiten du, eta erregulazio mekanikoak eta itsasgarriak dosifikatzekoak garatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Elementu trukagarriak hautatu ditu.
- b) Aurretolesteko-ordena ezarri du.
- c) Euskarriaren kolatzea aplikatu du.
- d) Ontzia tolestu eta itsatsi du.
- e) Tolesteko-gomaztatzeko makina garbitu du, laneko arriskuen prebentzioko arauak betez.
- f) Koipeztatzeko eta prebentziozko mantentze plana egin du.

8.— Produktu grafikoak plastifikatu, bernizatu eta/edo estanpatzen ditu, eta, produktuaren azken propietateak kontuan izanik, jarraitu beharreko metodoa zehazten du.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Plastifikatzeko makina prestatu du.
- b) Plastikozko mintza eta horren itsasgarria hautatu ditu.
- c) Plastifikatzea egin du.
- d) Bernizatze makina prestatu du.
- e) Berniz mota hautatu du prozesuaren, euskarriaren eta tintaren arabera.
- f) Bernizatzea egin du.
- g) Estanpatzeko makina prestatu du.
- h) Estanpatzea egin du.
- i) Laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko arauak aplikatu ditu.

III. ERANSKINA, APIRILAREN 8KO 53/2014 DEKRETUARENA

GUTXIENeko ESPAZIOAK ETA EKIPAMENDUAK

1. atala.– Espazioak.

Prestakuntza espazioa	Azalera (m ²) 30 ikasle	Azalera (m ²) 20 ikasle
Balio anitzeko gela.	90	60
Azaleztapeneko eta transformazioko lantegia	200	130
Trokelaketa gela teknikoa	150	100
Materialen laborategia	90	60
Flexografiako gela teknikoa	200	130
Azal eta artxibategien gela teknikoa	200	130
Inprimakiaren gainazaleko tratamendurako gela teknikoa	120	80
Ontziak eratzeko gela teknikoa	120	80

2. atala.– Ekipamenduak.

Prestakuntza espazioa	Ekipamendua
Balio anitzeko gela.	Ikus-entzunezko ekipoak. Sarean konektatutako ordenagailuak. Proiektzio-kanoia. Interneterako sarbidea. Proiekttagailua eta arbel digitala.
Azaleztapeneko eta transformazioko lantegia	Paper-orrien altxagailua. Hariz josteko makina erdiautomatikoa. Paperezko azaleztapena egiteko makina, blokeak elikatze modulu eta fresatzeko, kolatzeko eta estalkiak aplikatzeko estazioa ere badituela. Hiru aldeko gillotina. Blokeei babes-orriak gehitzeko modulu. Bizkarrak biribiltzeko eta kajoa ateratzeko modulu. Indargarriak eta bizkarburuak jartzeko modulu. Kolatzeko estazioa. Azaletan sartzeko modulu. Erregelak eta mikrometroa. Grapa bidez azaleztatze tren, paper-orrien tartekatuak elikatze 6 estazioz eta bi gratatze-buruz osatuta. Hiru aldeko gillotina. Alanbrez josteko makina indibidualak, lauan eta astoan. Zumitza jartzeko makina. Gillotina lineal programagarriak, aire-mahaiarekin. Poltsen bidez tolesteko makina, formatu txikikoa. Poltsen eta hortzen bidez tolesteko makina konbinatua, ebakitzeko, zulatzeko eta arrailtzeko osagarriekin. Mahai bibratzailea.

Prestakuntza espazioa	Ekipamendua
Trokelaketa gela teknikoa	Informatikako fitxategiak txekeatzeko lizentziak (preflight) eta softwarea. Informatikako fitxategiak normalizatzeko lizentziak eta softwarea. Inprimaketa pertsonalizaturako lizentziak eta softwarea. Raster irudi-prozesadorea (RIP) RIPen konfigurazio-lizentzia eta softwarea. Inprimaketa digitaleko makinak. Makinaren tresna espezifikoak. Plotter-a. Dentsitometroa. Kolorimetroa. Mikrometroa. Hozte-sistema. Higrometroa (ezpatakoa). Kalibrea. Argiztapen normalizatuko mahaia. Kolore-laginketa normalizatuak. Gillotina. Hondakinak jasotzeko ontzi egokiak.
Materialen laborategia	Islapen-dentsitometroak. Espektrofotometroak. Kolore-bibliotekak. Mikrometroak. Gramaje-balantzak. Peatximetroak eta konduktimetroak. Laray biskosimetroak. Grindometroak. Alkoholimetroak. Ezpata-higrometroak, ingurumeneko higrometroak-termometroak. Mikroskopia. Handiagotze-lupak edo hari-kontatzaileak. Informatikako ekipoak, kolore-probetarako monitore zertifikatuekin. Kolore-probetarako inkjet inprimagailua. Tinten formulazioa, kolore-kalitatea eta koloreak analizatzeko softwarea. Distirametroa, cobb tester-a eta microcontour testa. Argiztapen-gailu normalizatuak. Kolore-ñabarduren ikusmeneko azterketa-ekipoa. Mikroskopia egokitu daitekeen bideokamera.
Flexografiako gela teknikoa	Banda estuko flexografia-makinak, bi inprimaketa-gorputz baino gehiagokoa, akaberen (bernizatzea eta trokelaketa) ekipoa baduena. Fotopolimetroak muntatzeko eta doitzeko ekipoa, plantxak eramateko zilindroetarako. Dentsitometroa. Kolorimetroa. Copa ford tinta-biskosimetroa. Bobina-higrometroa. Kolore-laginketa normalizatuak. Norbera babesteko ekipamendua. Paper-bobinen eta bestelako materialen biltegia. Tinta eta disolbatzaileen biltegia, suteen aurkako segurtasun-neurriekin. Sailkatzeko eta birziklatzeko hondakinen edukiontziak. 300 eta 350 lux arteko argiztatze uniformea Aire behartuko aireztatzea. Lantegiko klimatizazioa 18° eta 22° C artean. Araudia beteko duen 360 V-ko instalazio elektriko trifasikoa. Industria grafikoaren hainbat sistema eragile estandar aldi berean hardwarean gauzatzeko teknikoki prestatutako ordenagailuak. Halaber, testu-tratamenduko softwarea, orrikatze bektoriala, irudien tratamendua eta argitalpen elektronikoak gauzatzeko gai izango dira. Hari gabeko konexioak. 21"ko LCD-LED monitoreak (1920 x 1200 pixel). Laser inprimagailuak eta koloretako inkjet PostScript, A3 formatua (1.800 x 600 dpi). Arbel digitala. RGB proiektore digitala pantailarekin. Mahai eta aulki ergonomikoak. Flexografiako makinak simulagailuak lineako akabera-prozesuekin (trokelaketa, tolestea eta beste batzuk).

Prestakuntza espazioa	Ekipamendua
Azal eta artxibategien gela teknikoa	Azalak egiteko makinak. Azalak estanpatzeko makinak. Gillotina lineal programagarria. Zizailak. Eskuzko prentsak. Islapen-mikroskopioa. Gramaje-balantza elektronikoa. Hari-kontatzailea. Flexometroa. pH-metroa. Higrometroa. Biskosimetroa. Termometroa. Kalibrea. Mikrometroa. Pull-test. Dentsitometroa. Kolorietroa espekrofotometroa edo espektrodentsitometroa. Argiztapen normalizatuko mahaia. Informatikako fitxategiak normalizatzeko lizentziak eta softwarea. Hozte-sistema. Hondakinak jasotzeko ontzi egokiak.
Inprimakiaren gainazaleko tratamendurako gela teknikoa	Bero bidez estanpatzeko prentsa* erdiautomatikoak, lauan markatzeko. Estanpatze-eremua: 150x200 mm. Estanpatze-presioa: 500 kg. Tenperatura: 0-4000C. Filmaren mugimendua, motor bidez. Plastifikatzeko makinak: Gehieneko formatua: 520 x 720 mm. Gramajea: 110 gr/m²-400 gr/m². Paper-orriak eskuz sartzea. Paper-orriak erregistratzeko eta gainjartzeko sistema automatikoa, aurrealdeko takoi eta guzti. PLC batek gobernatutako makinaren maniobra. Alboko eskuaira, papera erdian jartzeko. Paper-orriak sartzean akatsik izanez gero makina gelditzeko sarrera-fotozelula. Presio-arrabola, alde batetik, offset inprimaketa tradizionaletik eta, bestetik, inprimaketa digitaletik datozen paper-orrietan mintzak jartzeko gai izango dena. Kalandra-arrabola, olio-bainutako erresistentzia elektriko berotzen dena. Presio-arrabolaren jasotze pneumatikoa. Soberako polipropilenoaren ebakina mozteko hortza. Makinaren abiadura, erregulagailu elektronikoa bidez erregula daitekeena. Polipropilenoa markatzeko gurrupila, paper-orriak errazago bereiztearren. Mozteko-bereizteko makina konpaktua eta erregulazio automatikokoa. Guraize-arrabolaz ebakitzeko sistema. Bernizatze makina. Gehieneko formatua: 520 x 720 mm. Eskuz sartzea. UV bernizarekin eta ur-oinarriko bernizarekin erabiltzea. UV tratamendua eta IR lehortzea dituen. Kontrola maiztasun-bihurgailu bidez. Garraio-uhala, abiadura aldakorrek kontrol independentearekin. Arrabol emailea, maiztasun-aldagailu bidez kontrolatuta. Efizientzia handiko arraspatzeko gailua. Birzirkulazio-sistema. Segurtasun-estalkiak, zirkuitu interkonektatu bidez, eta larrialdiko stop sakagailua. Serigrafia-makina erdiautomatikoak. Gehieneko formatua: 520 x 720 mm. UVI erreserba-bernizatzerako berezia. Alboko edo atzeko paper-orriaren ateragailua. UVI lehorte-tunelak. Ontze-zabalera erabilgarria: 75 cm. Tunelaren zabalera: 70 cm Banda garraiatzailearen luzera: 3 m. Korronte-konsumo minimoa eta UV erradiazio handia. Lanpara: 300 wts/ In2. Lanpararen potentzia-erregulagailua, hiru potentzia-mailarekin: handia, ertaina eta txikia. Hotz bidez hoztea, turbina motako erauzgailuaren eta 4 haizagailu txikiren bitartez. Lehorte-ganbera, huts eta guzti. IR lehorte-tunelak. Ontze-zabalera erabilgarria: 75 cm. Tunelaren zabalera: 70 cm Banda garraiatzailearen luzera: 3 m. Apalategiak. Lan-mahaia: 120x180 mm. RGB proiektagailu digitala, ikasgelaren sabaian jartzeko modukoa. 2700 ANSI lumens. Bereizmena: gutxienez 1024x768. Bozgorailuak integratuta. RGB sarrera. VGA konexioa. Proiektzio-pantaila, formatua: 200 cm zabalera x 180 luzera.

Prestakuntza espazioa	Ekipamendua
Ontziak eratzeko gela teknikoa	Tolesteko-itsasteko makinak. Kartoi irekien formatua: 520x400 mm. Trokelatutako materialak: kartoi mehea eta kartoia, gehienez ere 600 gr/m2. Elikagailua, gailu bibratzaile eta guzti. Aurretolestutako kartoizko bilkarien arteko distantzia egokigarria. Itsasgarria aplikatzeko disko-unitatea. Kontagailu elektronikoa, pantaila digital eta guzti, kontagailuaren programazioa ere barnean hartuta. Prentsa- eta lehortze-sekzioa, makinaren abiadurarekin sinkronizatuta. Apalategiak. Lan-mahaiak: 120x180 mm. RGB proiektagailu digitala, ikasgelaren sabaian jartzeko modukoa. 2700 ANSI lumens. Bereizmena: gutxienez 1024x768. Bozgorailuak integratuta. RGB sarrera. VGA konexioa. Proiektzio-pantaila, formatua: 200 cm zabalera x 180 luzera. Aulki eta mahai ergonomikoak.

IV. ERANSKINA, APIRILAREN 8KO 53/2014 DEKRETUARENA

IRAKASLEAK

1. atala.—Irakasleen espezialitateak eta irakasteko eskumena Postinprimaketa eta akabera grafikoko teknikariaren heziketa-zikloko lanbide-moduluetan.

Lanbide modulua	Irakasleen espezialitatea	Kidegoa
1214. Gillotinatzea eta tolestea	Arte grafikoetako produkzioa	Euskal Autonomia Erkidegoko Lanbide Heziketako irakasle teknikoak
1215. Grapa bidezko azaleztapena	Arte grafikoetako produkzioa	Euskal Autonomia Erkidegoko Lanbide Heziketako irakasle teknikoak
1216. Paperezko eta azal gogorreko azaleztapena	Arte grafikoetako produkzioa	Euskal Autonomia Erkidegoko Lanbide Heziketako irakasle teknikoak
1217. Trokelaketa	Arte grafikoetako produkzioa	Euskal Autonomia Erkidegoko Lanbide Heziketako irakasle teknikoak
1218. Postinprimaketarako materialak	Arte Grafikotako prozesua eta produktuak	Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako katedradunak Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako irakasleak
0879. Flexografiako inprimaketa	Arte grafikoetako produkzioa	Euskal Autonomia Erkidegoko Lanbide Heziketako irakasle teknikoak
1220. Azalak eta artxibategiak egitea	Arte Grafikotako prozesua eta produktuak	Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako katedradunak Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako irakasleak
1221. Inprimakiaren gainazaleko tratamendua.	Arte Grafikotako prozesua eta produktuak	Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako katedradunak Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako irakasleak
1222. Ontziak eratzea	Arte Grafikotako prozesua eta produktuak	Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako katedradunak Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako irakasleak
E100. Ingeles teknika	Ingelesa	Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako katedradunak Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako irakasleak
1223. Laneko prestakuntza eta orientabidea	Laneko prestakuntza eta orientabidea	Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako katedradunak Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako irakasleak
1224. Enpresa eta ekimen sortzailea	Laneko prestakuntza eta orientabidea	Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako katedradunak Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako irakasleak
1225. Lantokiko prestakuntza	Arte grafikoetako produkzioa	Euskal Autonomia Erkidegoko Lanbide Heziketako irakasle teknikoak
	Arte Grafikotako prozesua eta produktuak	Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako katedradunak Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako irakasleak

edo araudian ager daitekeen beste edozein irakasle-espezialitate.

2. atala.– Titulazio baliokideak irakaskuntzaren ondorioetarako.

Kidegoak	Espezialitateak	Titulazioak
Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako katedradunak Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako irakasleak	Laneko prestakuntza eta orientabidea.	Enpresa-zientzietan diplomaduna. Lan-harremanetan diplomaduna. Gizarte-lanean diplomaduna. Gizarte-hezkuntzan diplomaduna. Kudeaketa eta Administrazio Publikoan diplomaduna.
	Arte Grafikotako prozesuak eta produktuak	Industria-diseinuko ingeniari teknikoa. Baso-ingeniari teknikoa, Baso-industrietako espezialitatean. Industria-ingeniari teknikoa, Industria-kimikako espezialitatean.
Euskal Autonomia Erkidegoko Lanbide Heziketako irakasle teknikoak	Arte grafikoetako produkzioa	Arte Grafikoetan Industrien Produkzioko goi-teknikaria edo titulu baliokideak edo 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
1214. Gillotinatzea eta tolestea 1215. Grapa bidezko azaleztapena 1216. Paperezko eta azal gogorreko azaleztapena 1217. Trokelaketa 0879. Flexografiako inprimaketa	Lizentziaduna, ingeniaria, arkitektoa, edo dagokion graduako titulua edo beste zenbait titulu baliokide. Diplomaduna, ingeniari teknikoa edo arkitekto teknikoa edo dagokion graduako titulua edo beste zenbait titulu baliokide. Arte Grafikoetan Industrien Produkzioko goi-teknikaria edo titulu baliokideak.
1218. Postinprimaketarako materialak 1220. Azalak eta artxibategiak egitea 1221. Inprimakiaren gainazaleko tratamendua. 1222. Ontziak eratzea 1223. Laneko prestakuntza eta orientabidea 1224. Enpresa eta ekimen sortzailea	Lizentziaduna, ingeniaria, arkitektoa, edo dagokion graduako titulua edo beste zenbait titulu baliokide.
E100. Ingeles teknikoa	Ingeles Filologian lizentziaduna

edo araudian ager daitekeen beste edozein titulazio.

V ERANSKINA, APIRILAREN 8KO 53/2014 DEKRETUARENA

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 legean ezarritako heziketa zikloetan barnean hartzen diren lanbide moduluak (logse, 1/1990)	Heziketa zikloko lanbide moduluak (loe 2/2006) postinprimaketa eta akabera grafikoak
Azaleztapeneko eta paperezko manipulatuaren prozesuak Arte grafikoetako lehengaiak	1214. Gillotinatzea eta tolestea
Kartoizko manipulatuaren prozesuak	1217. Trokelaketa
Paperaren eta kartoiaren azaleztapen eta manipulazioko teknikariaren tituluaren lantokiko prestakuntza.	1225. Lantokiko prestakuntza.

VI. ERANSKINA APIRILAREN 8KO 53/2014 DEKRETUARENA

KONPETENTZIA ATALEN EGOKITASUNA MODULUEKIN (HORIEK BALIOZKOTZEKO), ETA LANBIDE MODULUEN EGOKITASUNA KONPETENTZIA ATALEKIN (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
UC0691_2: Azaleztapenerako lehengaiak eta produktu osagarriak prestatzea. UC0692_2: Parametroak doitzea, ekipoak sinkronizatzea eta material grafikoak ebakitzea. UC0693_2: Parametroak doitzea, elementuak nibelatzea eta tolestaketa egitea.	1214. Gillotinatzea eta tolestea
UC0926_2: Parametroak doitzea, ekipoak sinkronizatzea eta grapa bidezko azaleztapena egitea.	1215. Grapa bidezko azaleztapena
UC0927_2: Parametroak doitzea, elementuak nibelatzea, eta altxatzea eta landare-hariz jostea. UC01351_2: Paperezko eta azal gogorreko industria-azaleztapena egitea.	1216. Paperezko eta azal gogorreko azaleztapena
UC0694_2: Trokelaketa-elementuak prestatzea, transformatu beharreko euskarriari dagokionez. UC0695_2: Prozesuko elementuak doitzea eta trokelaketa egitea.	1217. Trokelaketa
UC01344_2: Klizeak muntatzea eta flexografiako inprimaketa-prozesuko elementuak doitzea. UC01345_2: Flexografia-inprimaketa egitea.	0879. Flexografiako inprimaketa
UC01350_2: Industria-azaleztapenerako azalak egitea eta estanpatzea.	1220. Azalak eta artxibategiak egitea 1221. Inprimakiaren gainazaleko tratamendua.
UC01339_2: Ontziak, bilgarriak eta papergintzako produktuak egiteko lineak prestatzea. UC01340_2: Ontziak, bilgarriak eta papergintzako produktuak egitea.	1222. Ontziak eratzea

Oharra: heziketa-ziklo honetan matrikulatutako pertsonen tituluaren barnean hartzen diren konpetentzia-atal guztiak 1224/2009 Errege Dekretuaren arabera egiaztatu badituzte –1224/2009 Errege Dekretua, uztailaren 17koa, lan-esperientziaren bitartez eskuratutako lanbide-konpetentziak onartzeari buruzkoa–, honako lanbide-modulu hau izango dute baliozkotuta: «1218. Postinprimaketarako materialak».

UC0200_2: «Prozesu grafikoan segurtasun, kalitate eta produktibitateko baldintzetan jardutea» konpetentzia-atalean garatzen diren konpetentziak prozesu grafiko orotan biltzen dira modu inplizituan eta, beraz, konpetentzia-atal hau tituluaren sartzen diren konpetentzia-atal guztien atal osagarria da.

Horren ondorioz, eta tituluko edozein lanbide-modulu baliozkotzeko, modulu bakoitzarekin loturiko konpetentzia-atalak egiaztatuta izan beharko dira (taula honetan biltzen dira), bai eta UC0200_2 ere.

2. atala.– Egiaztatzeari begira titulu honetako lanbide-moduluei dagozkien konpetentzia-atalak honako hauek dira:

Lanbide modulua	Konpetentzia atala
1214. Gillotinatzea eta tolestea	UC0691_2: Azaleztapenerako lehengaiak eta produktu osagarriak prestatzea. UC0692_2: Parametroak doitzea, ekipoak sinkronizatzea eta material grafikoak ebakitzea. UC0693_2: Parametroak doitzea, elementuak nibelatzea eta tolestaketa egitea.
1215. Grapa bidezko azaleztapena	UC0926_2: Parametroak doitzea, ekipoak sinkronizatzea eta grapa bidezko azaleztapena egitea.
1216. Paperezko eta azal gogorreko azaleztapena	UC0927_2: Parametroak doitzea, elementuak nibelatzea, eta altxatzea eta landare-hariz jostea. UC01351_2: Paperezko eta azal gogorreko industria-azaleztapena egitea.
1217. Trokelaketa	UC0694_2: Trokelaketa-elementuak prestatzea, transformatu beharreko euskarriari dagokionez. UC0695_2: Prozesuko elementuak doitzea eta trokelaketa egitea.
0879. Flexografiako inprimaketa	UC01344_2: Klixeak muntatzea eta flexografiako inprimaketa-prozesuko elementuak doitzea. UC01345_2: Flexografia-inprimaketa egitea.
1220. Azalak eta artxibategiak egitea 1221. Inprimakiaren gainazaleko tratamendua.	UC01350_2: Industria-azaleztapenerako azalak egitea eta estanpatzea.
1222. Ontziak eratzea	UC01339_2: Ontziak, bilgarriak eta papergintzako produktuak egiteko lineak prestatzea. UC01340_2: Ontziak, bilgarriak eta papergintzako produktuak egitea.

Oharra: UC0200_2: «Prozesu grafikoan segurtasun, kalitate eta produktibitateko baldintzetan jardutea» konpetentzia-atala egiaztatutzat hartuko da edozein lanbide-modulu gaindituz gero