

PRESTAKUNTZA-MODULUAREN IDENTIFIKAZIO-DATUAK

PRESTAKUNTZA-MODULUA	POLIMEROEN TRANSFORMAZIO-INDUSTRIETAKO EKOIZPENAREN ANTOLAKETA (Zeharkakoa)	Iraupena	90
Kodea	MF0778_3		
Lanbide-arloa	KIMIKA		
Lanbide-eremua	Polimeroen transformazioa		
Profesionaltasun-ziurtagiria	Kautxu-transformazioaren antolamendua eta kontrola	Maila	3
Profesionaltasun-ziurtagiria osatzeko gainerako prestakuntza	Kautxuaren eta latexaren nahasketak prestatzea	Iraupena	60
	Moldaketa- eta bulkanizazio-prozesu jarraituak eta ez-jarraituak. Pneumatikoak eta latexaren transformatuak lortzea		60
	Segurtasuna eta ingurumena, polimeroen transformazio-industrietan (Zeharkakoa)		30
	Planoak interpretatzea eta moldeak kalkulatzea (Zeharkakoa)		60
	Moldeak marraztea, definitzea eta fabrikatzea (Zeharkakoa)		60
	Polimeroen transformaziorako zerbitzu osagarriak (Zeharkakoa)		60
	Molde eta ekipo osagarrien muntaketa eta mantentze-lanak (Zeharkakoa)		40
	Polimeroen transformazio-industrietako laneko arriskuen prebentzioa (Zeharkakoa)		30
	Kautxuzko material eta produktuen eragiketa osagarriak, akabera eta kalitatea koordinatzea		90
Kautxuaren transformazioaren antolaketako eta kontroleko lanekoak ez diren lanbide-jardunbideak	80		

A atala: **GAITASUN-ERREFERENTEA**

Prestakuntza-modulu hau bat dator gaitasun-atal honekin: UC778_3: Polimeroen transformazio-industrietako ekoizpena antolatzea

B atala: **AHALMENEN ETA EDUKIEN ZEHAZTAPENA**

Ahalmenak eta ebaluazio-irizpideak

A1: Produktua ekoizteko behar diren lehengaiak hornitzeko programa diseinatzea, kontuan hartuz lotearen tamaina, erabilgarritasuna eta hornikuntzaren bermea.

EI1.1 Hornikuntza kontrolatzeko prozedurak deskribatzea eta erabiltzea (biltegiko kontrola, banaketa-puntuak, epeak, entrega-moduak, helmugak, MPR, MPR2, EPR).

EI1.2 Behar den bezala zehaztutako fabrikazio-kasu praktiko batean:

- Ekoizpen-programa aztertzea, lehengaien eta produktu osagarrien premiak ebaluatzea, eta informazio hori guztia dagozkion euskarrietan (informatikoak edo beste) jasotzea.
- Hornikuntza-prozesu bat ezartzea (kantitatea, entregatzeko epeak, garraioa, "just in time", beste batzuk), eta prozesu horren faseak zehaztea.
- Ekoizpen-prozesuan behar diren materialen eta produktu osagarrien ibilbide-orriak prestatzea.
- Prozesu bakoitzaren mugak aztertzea, eta muga horiek konpontzeko irtenbideak proposatzea.

EI1.3 Eredu industrial berriaren nozio nagusiak deskribatzea (Ekoizpen doitua).

EI1.4 Bezeroari zuzendutako ekoizpenaren kudeaketaren eta ohiko ekoizpenaren kudeaketaren arteko desberdintasunak jasotzea.

EI1.5 Laneko eta inguruneko arriskuen prebentzio-arauak deskribatzea eta aztertzea.

A2: Produktu baten ekoizpen-programa diseinatzea, kontuan hartuz haren espezifikazio teknikoak, entregatzeko epeak, lotearen tamaina, eskura dauden baliabideak eta bezeroaren eskakizun espezifikak.

EI2.1 Ekoizpen-prozesuaren optimizazioan erabilitako programazio-teknika orokorrenak azaltzea.

EI2.2 Behar den bezala zehaztutako fabrikazio-kasu praktiko batean:

- Ekoizpen-programa aztertzea, denborak eta baliabideak modu grafiko eta dokumentatua esleituta.
- Prozesuaren ibilbide-orriak zehatz-mehatz lantzea, produktuaren ekoizpen egokia ziurtatzeko moduan.
- Prozesu bakoitzaren mugak aztertzea, eta muga horiek konpontzeko irtenbideak proposatzea.
- Ekoizpen-prozesua bezeroaren irizpide espezifikak asetzeko moduan antolatzea: lantegiko banaketa, lanpostuen oreka, kalitatea, ingurumena eta abar.

EI2.3 Fabrikazio-aldaketa azkarreko teknikak deskribatzea (SMED), eta ekoizpen-sisteman sortzen dituzten abantailak zehaztea.

EI2.4 Eredu industrial berriaren nozio nagusiak deskribatzea (Ekoizpen doitua).

EI2.5 Bezeroari zuzendutako ekoizpenaren kudeaketaren eta ohiko ekoizpenaren kudeaketaren arteko desberdintasunak jasotzea.

EI2.6 Laneko eta inguruneko arriskuen prebentzio-arauak deskribatzea eta aztertzea.

- A3: Kalitate-sistema eta haren bilakaera historikoa aztertzea, eta sistemako elementuak finkatutako kalitate-politikarekin erlazionatzea.
- EI3.1 Sektoreko kalitatearen kontzeptuaren bilakaera historikoa eta polimeroen transformazioarekin erlazionatutako jardueren bilakaera deskribatzea.
 - EI3.2 Erabateko Kalitateko eredu baten oinarritzko printzipioak eta oinarriak identifikatzea.
 - EI3.3 ISO eta/edo EFQM araudien metodologian oinarritutako kalitate-sistema bat ezarri, mantendu eta akreditatzeko faseak jasotzea.
 - EI3.4 Kalitate-kudeaketaren deskribapena egitea, elementuak identifikatuz eta enpresaren helburuekin eta produktibitatearekin duten harremana identifikatuz.
 - EI3.5 Erabateko kalitatearen eta laneko eta inguruneko arriskuen prebentzio-irizpideen arteko harremana deskribatzea.
 - EI3.6 Kalitate-antolaketaen elementuen funtzio espezifikoak azaltzea, elementu horien eta enpresako antolaketa-egituraren arteko harremana deskribatuz.
 - EI3.7 Kalitatearen ikuskapen-planaren elementuak kalitate-helburuen arabera azaltzea.
 - EI3.8 Polimeroen transformazio-industrian erabilitako kalitate-kontrolako tresnak eta gailuak deskribatzea.
- A4: Kalitatearen kudeaketa-sistemak kalitatearen eta etengabeko hobekuntzaren berme gisa eskatzen dituen dokumentuak aztertzea.
- EI4.1 Dokumentuak bete, kodetu, artxibatu eta eguneratzeko modua ekoiztiko lotearen trazabilitatearekin erlazionatzea.
 - EI4.2 Prozesuaren kalitate-ahalmena zehazteko erabiltzen diren grafiko estatistikoak aztertzea, eta joerak interpretatzea.
 - EI4.3 Datuen analisia eta prozesukako kudeaketa erlazionatzea, eta behar diren hobekuntza-ekintzak proposatzea.
 - EI4.4 Produktuen eta prozesu industrialen kalitate- eta homologazio-txostenen edukia deskribatzea.
 - EI4.5 Kalitatea ikuskatzeko eta akreditatzeko behar diren txostenak eta erregistroak prestatzea, prozedurak balioztatuz eta ezarritako formatuetan gordez.
 - EI4.6 Barne-ikuskaritzaen prozesuko premiak eta haien garapena aztertzea, eta behar den dokumentazioa prestatzea.
 - EI4.7 Ekoizpen-prozesuko erregistroen eta kalkuluen tratamendua eta kontrola egiteko programa informatikoak aplikatzea.

Edukiak

1. Polimeroen transformazio-industrien kudeaketa eta kalitate-kontrola

- Erabateko kalitatea eta etengabeko hobekuntza. Erabateko kalitatearen Europako ereduak:
 - Kalitatea ziurtatzeko sistema osatzen duten elementuak.
 - Kalitate-arauak (UNE/EN/ISO 9000 eta EFQM).
 - Sistemaren dokumentazioa: Ziurtagiriak eta ikuskapenak. Produktuaren eta prozesuaren kontrola.
 - Produktuen espezifikazioak, garapena eta homologazioa (ISO TS16949 eta beste batzuk).
 - Kalitateko eskuliburuak eta txostenak: ° Ingurumen-kudeaketaren printzipioak: ISO 14000 eta kalitatearen kudeaketarekin duen harremana.

2. Polimeroen transformazio-industrietako ekoizpenaren antolaketa

- Prozesu-motak eta -ereduak:
 - Ekoizpen-prozesuen eskematizazioa.
 - Prozesu-diagramen analisia, sinbologia.
 - Prozesu-ereduetako faseak, oinarritzko eragiketak eta eragiketa osagarriak.
- Polimeroen transformazio-prozesuen produktibitatea eta errendimendua.
- Polimeroen transformazio-industriako prozesuetan aplikatutako tekniken interpretazioa.
- Behar bezala fabrikatzeko arauak (NCF). Materialen espezifikazioak. Laneko prozedura normalizatuak (PNT).
- Histogramak: definizioa eta kontzeptua, aplikazioak.
- Erabakitze diagramak: definizioa, kontzeptua eta eraikuntza.
- Matrizeen diagramak: definizioa, kontzeptua, motak eta eraikuntza.
- Akatsen, eraginaren eta kritikalitatearen azterketa modala: kontzeptua eta definizioa:
 - Diseinuaren AEAMA.
 - Prozesuaren AEAMA.
- Balioaren analisia: definizioa, kontzeptua, oinarritzko etapak, faseak eta teknikak.
- Erabilgarritasuna: definizioa, kontzeptua, fidagarritasunarekiko harremana eta mantentze-lanen kudeaketa.
- Bezeroari zuzendutako ekoizpena versus masako ekoizpena. Abantailak eta eragozpenak.

3. Polimeroen transformazio-industrietako prozesuen dokumentazioa

- Ekoizpenaren antolamenduan erabilitako dokumentazioa (ibilbide-orriak, materialen zerrendak, lan-fitxak, jarraibideen orriak, kargatze-fitxak, grafikoak eta beste zenbait):
 - Transformazioaren gidaliburuak egitea eta interpretatzea.
 - Saillapen-metodoak eta dokumentuak kodetzea.
 - Dokumentazioa eguneratzea, berritzea eta ezabatzea.
 - Informazioa transmititzea.

4. Polimeroen transformazio-industrietako baliabide materialen kudeaketa

- Inbentarioaren kudeaketa eta hornikuntza:
 - Biltzearen kontrola, banaketa-puntuak, epeak, entregatzeko moduak, helmugak.
 - MRP (Material-premien planifikazioa).
 - MRP2 (Ekoizpen-baliabideen planifikazioa).

- ERP (Enpresaren baliabide orokorren planifikazioa: materialak, operadoreak, makinak, mantentze-lanak, kalitatea eta abar).
- Izakinen kontrola (stockak): gehienezko izakinak, gutxienekoak eta tartekoak, hornikuntza-aginduen tamaina eta hornitze-denbora.

5. Polimeroen transformazio-industrietako giza baliabideen kudeaketa

- Itoguneak eta denbora hilak desagerrarazteko sistemak:
 - Lanpostuak orekatzea.
 - Fabrikazio-aldaketa azkarreko metodologia (SMED eta beste).
- Laneko arriskuak ebaluatzeko eta prebenitzeko metodologia.
- Langileen motibazioa eta gatazken konponketa:
 - Lidergoa.
 - Tarteko arduradunen prestakuntza.
 - Bileren eraginkortasuna: Planifikazioa, ideia-jasa (brainstorming), parte-hartzea sustatzea.

C atala: **ESKAKIZUNAK ETA BALDINTZAK**

Baldintza hauetakoren bat bete behar da:

- Batxilergoko titulua izatea.
- 3. mailako profesionaltasun-ziurtagiriren bat edukitzea.
- Lanbide-arlo eta -eremu bereko 2. mailako profesionaltasun-ziurtagiriren bat edukitzea.
- Goi-mailako heziketa-zikloetan sartzeko baldintza akademikoak betetzea edo goi-mailako zikloetara sartzeko dagozkion probak gainditu izana.
- 25 urtetik gorakoentzako eta/edo 45 urtetik gorakoentzako unibertsitatera sartzeko proba gainditu izana.
- Prestakuntzari behar adinako probetxua ateratzeko behar diren prestakuntza- edo lanbide-ezagupenak izatea, ezartzen den araudiaren arabera.

Prestatzaileen, instalazioen eta ekipamenduen arloko eskakizunei dagokienez, profesionaltasun-ziurtagiri honetarako ezarritako eskakizunak hartuko dira kontuan: Kautxu-transformazioaren antolamendua eta kontrola.