

ESPEZIALIZAZIO PROGRAMAK

| | | |
|-------|--|----|
| EP001 | Ekoizpen-bitartekoen kudeaketa automatizazio altuko industrian | 1 |
| EP002 | Trokelen diseinua eta fabrikazioa, xafla metalikoetako pieza eskuratzeko | 2 |
| EP003 | Abiadura altuko eta errendimendu altuko material berezien mekanizazio aurreratua..... | 3 |
| EP004 | Forjaketa-prozesuen diseinua eta ekoizpena..... | 4 |
| EP005 | Energia elektrikoa banatzen duten instalazioen eragiketak eta mantentze integrala..... | 5 |
| EP006 | Drone bidezko eragiketak, lurraldeak, eraikuntzak eta azpiegiturak aztertzeko..... | 6 |
| EP007 | Diseinu eta fabrikazio-prozesuan dagoen produktu baten bizitzazikloa | 7 |
| EP008 | Ekipo dinamikoen mantentze mekanikoa industria kimikoetan eta energia eta ura ekoiztu eta banatzekoetan..... | 8 |
| EP009 | Tresneria mantentzea industria kimikoko instalazioetan eta energia eta ura ekoiztu eta banatzeko instalazioetan..... | 9 |
| EP010 | Ekipo elektronikoen integratuen (EMBEDDED) garapena..... | 10 |
| EP011 | Fabrikazio aurreratuko makina-erremintako proiektuak puntuan jartzea | 11 |
| EP012 | Produktu tubularrak fabrikatzeko lerroen mantentze integrala..... | 12 |
| EP013 | Enpresa txiki eta ertainetako zibersegurtasuna..... | 13 |
| EP014 | Material metalikoen eta saiakuntza ez-suntsiztaileen bidez soldatutako junturen ikuskapena | 14 |
| EP015 | Produktu integrala produktu tubularrak fabrikatzeko lerroetan..... | 15 |
| EP016 | Industria aeroespazialerako soldadura | 16 |
| EP017 | Alanbre- edo tutu-konformazio bidezko produktuen diseinua eta fabrikazioa..... | 17 |
| EP018 | Industria aeroespazialerako pieza aeronautikoen fabrikazio | 18 |
| EP019 | Sukaldaritza adimenduna, sukaldaritza jasagarria | 19 |
| EP020 | Kalitate-kontrol metrologikoa | 20 |
| EP021 | Lagundutako kudeaketa eta planifikazioa industria-muntaketako prozesuetan (DEMAI)..... | 21 |
| EP022 | Pertsona ardatz duen arreta | 22 |
| EP023 | Retail sektoreko produktu freskoak | 23 |
| EP024 | Bizikletak muntatzea, prestatzea eta mantentzea | 24 |
| EP025 | Mugikortasun elektrikoa | 25 |
| EP026 | Auditoria energetikoa..... | 26 |
| EP027 | Goi-sukaldaritzako esperientzia gastronomikoen sorkuntza eta garapena..... | 27 |
| EP028 | Osasun mentaleko erizaintzako zaintza osagarriak..... | 28 |
| EP029 | Terapia genikoko sendagaien fabrikazioa industrial eta kalitate kontrola | 29 |

| | | | |
|-------------------------|---|---------|-----|
| Espezializazio programa | Ekoizpen-bitartekoaren kudeaketa automatizazio altuko industrian (2016ko uztailaren 27ko Agindua - I. Eranskina) | Iraupen | 700 |
| Kodea | EP001 | Maila | 3 |
| Lotutako tituluak | <ul style="list-style-type: none"> - Automatizazioko eta robotika industrialeko goi-mailako teknikaria (ELE) - Mekatronika industrialeko goi-mailako teknikaria (IMA) - Mantentze elektronikoko goi-mailako teknikaria (ELE) - Automobilgintzako goi-mailako teknikaria (TMV) | | |

Konpetentzia Orokorra:

Industriaren sektorean automatizazio altuko ekoizpen-sistemetan erabiltzen diren bitartekoak kudeatzea, eta, horretarako, ekoizpeneko eta mantentzeko zeregin desberdinak egitea, enpresaren berezko estandar metodologikoei jarraikiz. Ekintza guztiak sektoreak eskatzen dituen kalitatearekin eta zehaztapenarekin gauzatuko dira, enpresak azkenean ezarri ahal dituen ekoizpen-kudeaketako sistemarik aurreratueneko tresnak identifikatu eta aplikatuko dira, eta lan- eta ingurumen-arloko arriskuak prebenitzeko arauak eta planak bete beharko dira une oro.

Ikaskuntza-eremuak:

1. Automatizazio altuko aplikazioak diseinatzea. (150 o.)
2. Automatizazio altuko aplikazioak instalatu, egokitu eta egiaztatzea. (180 o.)
3. Ekoizpen-bitartekoak antolatzeko sistemak, automatizazio altuko Industrian. (220 o.)
4. Hobekuntza-proposamenaren proiektua (HPP). (150 o.)

| | | | |
|-------------------------|---|---------|-----|
| Espezializazio programa | Trokelen diseinua eta fabrikazioa, xafla metalikozko piezak eskuratzeko (2016ko uztailaren 27ko Agindua - II. Eranskina) | Iraupen | 800 |
| Kodea | EP002 | Maila | 3 |
| Lotutako titukuak | <ul style="list-style-type: none"> - Fabrikazio mekanikoaren diseinuko goi-mailako teknikaria (FME) - Ekoizpenaren programazioko goi-mailako teknikaria (FME) | | |

Konpetentzia Orokorra:

Trokelak diseinatu eta horien osagaiak fabrikatzea, automobilgintzaren sektorerako pieza metalikoak egiteko, beren funtzionaltasuna mantendu, egokitu eta egiaztatze lanak gauzatu, beren ekoizpen automatizatu sektoreak eskatzen dituen kalitatearekin eta zehaztasunarekin antolatuz, trokelen prebentziozko eta zuzenketazko mantentze-lanak eginez, eta enpresako lan-arriskuen prebentzioari eta ingurumenari buruzko arauak eta planak betez.

Ikaskuntza-eremuak:

1. Xafla metalikozko piezak lortzeko trokelak diseinatzea. (250 o.)
2. Trokeleko osagaiak planifikatu eta fabrikatzea. (180 o.)
3. Trokelak muntatu, egokitu, prest jarri eta mantentzea. (180 o.)
4. Trokeleko osagaiak egiaztatu eta txapazkopiezaren kalitatea kontrolatzea. (70 o.)
5. Trokelak diseinatzeko proiektua. (120 o.)

| | | | |
|-------------------------|--|---------|-----|
| Espezializazio programa | Abiadura altuko eta errendimendu altuko material berezien mekanizazio aurreratua (2016ko uztailaren 27ko Agindua - III. Eranskina) | Iraupen | 800 |
| Kodea | EP003 | Maila | 3 |
| Lotutako titukuak | – Ekoizpenaren programazioko goi-mailako teknikaria (FME) | | |

Konpetentzia Orokorra:

Geometria bereziko piezak eskuratzea, gaur egun sortzen ari diren sektoreetan (aeronautika, espaziala, biomedikuntza, eolika...) erantzukizun handia dutenak eta material bereziz eginak, goimailako teknologiaren bidez, abiadura altuko eta errendimendu altuko mekanizazioan oinarrituta, fabrikatutako produktuak eta mekanizazioko eragiketa-prozesuak planifikatuz eta kontrolatuz, fabrikazio-planoak prozesuaren beharrezanetara egokituz, erremintak diseinatuz, makinak prestatuz, ekipoen lehen-mailako mantentze-lanez eta mekatronikaz arduratuz, kalitate-irizpideak lortuz, enpresako lan-arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko planak betez, eta indarreko araudi aplikagarria aplikatuz.

Ikaskuntza-eremuak:

1. Plano eta solido konplexuak abiadura altuko eta errendimendu altuko mekanizaziorako egokitzea. (90 o.)
2. Sortzen ari diren sektoreetan erabilitako material bereziak. (70 o.)
3. Abiadura altuan eta errendimendu altuan, material bereziko figura konplexuen mekanizazioa planifikatzea. (210 o.)
4. Abiadura altuan eta errendimendu altuan, material bereziko figura konplexuak mekanizatzea. (180 o.)
5. Abiadura altuan eta errendimendu altuan mekanizatutako piezak egiaztatzea. (130 o.)
6. Abiadura altuko eta errendimendu altuko mekanizazio-proiektua. (120 o.)

| | | | |
|-------------------------|--|---------|-----|
| Espezializazio programa | Forjaketa-prozesuen diseinua eta ekoizpena (2016ko uztailaren 27ko Agindua - V. Eranskina) | Iraupen | 800 |
| Kodea | EP004 | Maila | 3 |
| Lotutako titukuak | <ul style="list-style-type: none"> - Fabrikazio mekanikoaren diseinuko goi-mailako teknikaria (FME) - Fabrikazio mekanikoko produkzioa programatzeko goi mailako teknikaria (FME) - Mekatronika industrialeko goi-mailako teknikaria (IMA) - Eraikuntza metalikoko goi-mailako teknikaria (FME) - Automatizazioko eta robotika industrialeko goi-mailako teknikaria (ELE) | | |

Konpetentzia Orokorra:

Hotzean, beroan eta erdi-beroan forjatzeko osagaien fabrikazio-sekuentzia diseinatzea, beharrezko diren tresnak eta erremintak diseinatuz, horiek fabrikatzeko eragiketa desberdinak programatuz eta planifikatuz, prentsa, ekipoak eta bigarren mailako eragiketak manipulatu eta mantenduz, lan-arriskuen prebentzioari eta kalitateari buruzko irizpideak, ingurumen-arauak eta epeak betez.

Ikaskuntza-eremuak:

1. Forjaketa bidezko fabrikazio-prozesuak. (80 o.)
2. Forjaketa-produktuen diseinua. (120 o.)
3. Forjaketa-tresnen diseinua eta simulazioa. (100 o.)
4. Prentsak prest jarri eta forjaketa-prozesuak garatzea. (380 o.)
5. Osagaiak diseinatzeko proiektua eta forjaketa bidezko fabrikazio-prozesuak. (120 o.)

| | | | |
|-------------------------|---|---------|-----|
| Espezializazio programa | Energia elektrikoa banatzen duten instalazioen eragiketak eta mantentze integrala (2016ko uztailaren 27ko Agindua - VII. Eranskina) | Iraupen | 680 |
| Kodea | EP005 | Maila | 2 |
| Lotutako titukuak | – Instalazio elektriko eta automatikoetako teknikaria (ELE) | | |

Konpetentzia Orokorra:

Energia elektrikoa banatzeko sareak eta instalazioak mantendu eta horietan jardutea, indarreko araudia eta legedia, eta kalitate, segurtasun eta lan-arriskuen gaineko protokoloak aplikatuz, eta ingurumenarekiko errespetua eta funtzionaltasuna bermatuta.

Ikaskuntza-eremuak:

1. Energia elektrikoko instalazioak eraiki, muntatu eta martxan jartzea. (170 o.)
2. Lantokiko operadoreak eta agenteak /Deskargua. (120 o.)
3. Energia elektrikoko instalazioak mantentzea. (200 o.)
4. Metalaren sektorerako eraikuntzako txartel profesionala. (90 o.)
5. Eragiketa osagarriak energia elektrikoko instalazioetan, eraikuntzan, muntaketan eta abiaraztean. (100 o.)

| | | | |
|-------------------------|---|---------|-----|
| Espezializazio programa | Drone bidezko eragiketak, lurraldeak, eraikuntzak eta azpiegiturak aztertzeko (2016ko uztailaren 27ko Agindua - VI. Eranskina) | Iraupen | 700 |
| Kodea | EP006 | Maila | 3 |
| Lotutako titukuak | <ul style="list-style-type: none"> - Eraikuntza-proiektuetako goi-mailako teknikaria (EOC) - Obra zibileko proiektuetako goi-mailako teknikaria (EOC) - Obra-planen eta obra-gauzatzeen goi-mailako teknikaria (LOGSE) (EOC) - Basoa eta natura ingurunea kudeatzeko goi mailako teknikaria (AGA) - Paisajismo eta landa-inguruko goi-mailako teknikaria (AGA) | | |

Konpetentzia Orokorra:

Tripulazio gabeko aireontzien hegaldi-proiektuak planifikatu eta gauzatzea, lursailaren, eraikinen, obren eta abarren gaineko datuak hartu, prozesatu eta aurkezteko sentsores desberdinak dituztela, birgaikuntzarako, kartografiaren sorrerarako, eraikuntzen azterketa termografikorako, ikuspegi anitzeko irudien bidezko laboreen azterketarako eta droneak erabiltzea eska dezaketen beste ikerketa-gune eta -eremu interesgarri batzuetarako euskarri gisa, ekipoen gaineko mantentze-lanak eginez, eta aireko, segurtasuneko, arriskuen prebentzioko eta ingurumen-babeseko arauak betez.

Ikaskuntza-eremuak:

1. Erabilera zibileko tripulazio gabeko aireontzien eragiketa. (162 o.)
2. Drone bidezko hegaldien planifikazioa, argazkiak eta bideoak. (84 o.)
3. Drone bidezko aireko eta lurreko fotogrametría. (130 o.)
4. Sentsores ez fotografiko aerotransportatuak. (130 o.)
5. Ekipoen mantentze- eta konponketa-lanak. (194 o.)

| | | | |
|-------------------------|---|---------|-----|
| Espezializazio programa | Diseinu eta fabrikazio-prozesuan dagoen produktu baten bizitzazikloa (2016ko uztailaren 27ko Agindua - IV. Eranskina) | Iraupen | 700 |
| Kodea | EP007 | Maila | 3 |
| Lotutako titukuak | <ul style="list-style-type: none"> - Fabrikazio mekanikoaren diseinuko goi-mailako teknikaria (FME) - Fabrikazio mekanikoaren ekoizpenaren programazioko goi-mailako teknikaria (FME) | | |

Konpetentzia Orokorra:

Enpresa baten kudeaketa integraleko plataformen bidez produktu mekanikoak diseinatu eta fabrikatzeko prozesuak kudeatu eta garatzea, produktuaren bizitza-zikloan zehar proiektuen kudeaketa, agirien kudeaketa eta produktuaren kudeaketa PLMetan (produktuen bizitza-zikloaren kudeaketetan) zehatzuz, kudeaketaren eta produktuen kalitatea bermatuta.

Ikaskuntza-eremuak:

1. PLM (produktu baten bizitza-zikloaren kudeaketa) tresnen pean prozedura kudeatzea. (50 o.)
2. Diseinu mekanikoa enpresa-kudeaketa integraleko inguruetan. (150 o.)
3. Teamcenter Manufacturing oinarri hartuta, fabrikazio-prozesuak sortzea. (100 o.)
4. Fabrikazio mekanikoa, makinan dimentsioen kalitatea bermatuta. (150 o.)
5. Diseinu- eta fabrikazio-prozesuan dagoen produktu baten bizitza-zikloaren proiektua. (250 o.)

| | | | |
|-------------------------|---|---------|-----|
| Espezializazio programa | Ekipo dinamikoen mantentze mekanikoa industria kimikoetan eta energia eta ura ekoiztu eta banatzekoetan (2016ko abenduaren 23ko Agindua - I. Eranskina) | Iraupen | 770 |
| Kodea | EP008 | Maila | 3 |
| Lotutako titukuak | – Fabrikazio mekanikoaren ekoizpenaren programazioko goi-mailako teknikaria (FME) | | |

Konpetentzia Orokorra:

Makina eta ekipo dinamiko espezializatueta prebentzio-, aurreikuste- eta zuzentze-prozedurak planifikatzea, ikuskatzea eta inplementatzea, baita egokitzea eta martxan jartzea ere, industria kimikoen prozesuetan, energia eta ura ekoiztu eta banatzekoetan.

Ikaskuntza-eremuak:

1. Prozesu industrialak industria kimikoetan eta energia eta ura ekoiztu eta banatzekoetan, horiekin loturiko lan-arriskuak, eta ingurumenarloko eta lan-segurtasuneko araudi zehatza. (110 o.)
2. Industria kimikoetan eta energia eta ura ekoiztu eta banatzekoetan makinak eta ekipoak zuzentzeko mantentze-lan aurreratuak ikuskatzea eta gauzatzea. (330 o.)
3. Industria kimikoetan eta energia eta ura ekoiztu eta banatzekoetan makinak eta ekipoak aurreikusteko eta prebenitzeko mantentze-lan aurreratuak planifikatzea, ikuskatzea eta gauzatzea. (330 o.)

| | | | |
|-------------------------|--|---------|-----|
| Espezializazio programa | Tresneria mantentzea industria kimikoko instalazioetan eta energia eta ura ekoiztu eta banatzeko instalazioetan (2016ko abenduaren 23ko Agindua - II. Eranskina) | Iraupen | 660 |
| Kodea | EP009 | Maila | 3 |
| Lotutako titukuak | - Automatizazioko eta robotika industrialeko goi-mailako teknikaria (ELE) | | |

Konpetentzia Orokorra:

Industria kimikoko instalazioak eta energia eta ura ekoiztu eta banatzeko instalazioak automatizatzeko prozesu integratuak neurtzeko, erregulatzeko eta kontrolatzeko sistemen muntatze-lanak eta mantentze-lanak planifikatzea, gauzatzea, frogatzea eta ikuskatzea. Lan eta ingurumen-arriskuak prebenitzeko arauak beteko dira, baita kalitateko irizpideak ere.

Ikaskuntza-eremuak:

1. Automatizazio-sistemak industria kimikoko instalazioetan eta energia eta ura ekoiztu eta banatzeko instalazioetan. (200 o.)
2. Industria kimikoko instalazioetan eta energia eta ura ekoiztu eta banatzeko instalazioetan tresnak muntatzea. (220 o.)
3. Industria kimikoko instalazioetan eta energia eta ura ekoiztu eta banatzeko instalazioetan tresnak mantentzea. (140 o.)
4. Lan- eta ingurumen-arriskuak prebenitzea industria kimikoko instalazioak eta energia eta ura ekoiztu eta banatzeko instalazioak automatizatzeko sistemen muntatze- eta mantentze-lanetan. (100 o.)

| | | | |
|-------------------------|---|---------|-----|
| Espezializazio programa | Ekipo elektronikoko integratuen (EMBEDDED) garapena (2016ko abenduaren 23ko Agindua - III. Eranskina) | Iraupen | 800 |
| Kodea | EP010 | Maila | 3 |
| Lotutako titukuak | <ul style="list-style-type: none"> - Mantentze elektronikoko goi-mailako teknikaria (ELE) - Automatizazioko eta robotika industrialeko goi-mailako teknikaria (ELE) | | |

Konpetentzia Orokorra:

Zirkuitu inprimatuaren xaflak eta zirkuituetako osagai elektronikokoak diseinatzea, kudeatzea eta ikuskatzea (bai prototipoen prozesuetan, bai produkzio-prozesuetan), eta kontrol mikroprogramagarrien kontrol- eta potentzia-ekipo elektronikokoak diseinatzea, fabrikatzea, muntatzea eta mantentzea, hori dena kalitate-irizpide jakin batzuk, segurtasun-baldintza batzuk, eta indarrean dauden araudiak betez.

Ikaskuntza-eremuak:

1. Zirkuitu elektronikoen eskemak diseinatzea eta marraztea, eta zirkuitu inprimatuaren xaflak diseinatzea. (120 o.)
2. Zirkuitu inprimatuaren prototipoen eta xafla-serieen muntatze eta eraikuntza-lanak kudeatzea. (160 o.)
3. Mikroprozesadore eta/edo mikrokonputadoreetan oinarritutako kontrol mikroprogramagarrien ekipo elektronikokoak diseinatzea, fabrikatzea, muntatzea eta mantentzea. (170 o.)
4. Aparatu logiko programagarrietan oinarritutako kontrol mikroprogramagarrien ekipo elektronikokoak diseinatzea, fabrikatzea, muntatzea eta mantentzea (FPGAs). (110 o.)
5. Datuak eskuratzeko, arautzeko eta kontrolatzeko ekipo elektronikokoak diseinatzea, fabrikatzea, muntatzea eta mantentzea. (170 o.)
6. Potentziadun ekipo elektronikokoak diseinatzea, fabrikatzea, muntatzea eta mantentzea. (100 o.)

| | | | |
|-------------------------|---|---------|-----|
| Espezializazio programa | Fabrikazio aurreratuko makina-erremintako proiektuak puntuan jartzea (2016ko abenduaren 23ko Agindua - IV. Eranskina) | Iraupen | 650 |
| Kodea | EP011 | Maila | 3 |
| Lotutako titukuak | – Mekatronika industrialeko goi-mailako teknikaria (IMA) | | |

Konpetentzia Orokorra:

Fabrikazio aurreratuko makina-erremintak eraikitzea, eta instalazio-zerbitzuak nahiz mantentzelanen zerbitzuak edota bezeroentzako erabiltzeko aholkularitza-zerbitzuak ematea. Horretarako, goi-mailako teknika mekatronikoak erabiliko dira, osagai mekanikoak, elektriko-elektronikoak, pneumo-hidraulikoak eta informatikoak muntatuz; makina-erreminta amaierako kokalekuan martxan jarritz; makinaren geometria metrologia aurreratuko ekipoekin frogatuz; eta bezeroei mekanizazio-prozesuetan, makinak erabiltzean, eta makinak kudeatzean eta gauzatzean aholkuak emanaz. Hala, kalitate-irizpideak lortuko dira, lan- eta ingurumen-arloko arriskuak prebenitzeko enpresak dituen planak nahiz indarrean dauden arauak betez.

Ikaskuntza-eremuak:

1. Fabrikazio aurreratuko makina-erremintaren egitura, osagaiak eta aparatuen muntatzea. (240 o.)
2. Makina-erreminten funtzioa optimizatzea. (90 o.)
3. Mekanizazio-prozesuan eta prozesuaren ondoren neurtzea. (90 o.)
4. Makina-erremintak produkzioaren ezaugarrietara egokitzea. (200 o.)
5. Fabrikazio aurreratuko makina-erreminten osagai astunak garraiatzea eta kokatzea. (30 o.)

| | | | |
|-------------------------|--|---------|-----|
| Espezializazio programa | Produktu tubularrak fabrikatzeko lerroen mantentze integrala (2016ko abenduaren 23ko Agindua - V. Eranskina) | Iraupen | 910 |
| Kodea | EP012 | Maila | 3 |
| Lotutako titukuak | – Mekatronika industrialeko goi-mailako teknikaria (IMA) | | |

Konpetentzia Orokorra:

Makina-instalazioaren, ekipo industrialen eta produktu tubularrak fabrikatzeko linea automatizatuen instalazioa ikuskatzea eta kontrolatzea, exekuzio-proiektu batean oinarrituta martxan jartzeko. Horrez gain, forjatze- eta ijezketa-lanetan, tratamendu termikoetan, estrusioetan eta abar (soldadurarik gabeko produktu tubular mekanikoak fabrikatzeko berezkoak dira) industria-instalazioak zerbitzuan dauden bitartean planifikatzea, ikuskatzea, edo, beharrezkoa bada, mantentze-lanak egitea. Hori guztia ezarritako araudiarekin eta arauekin bat etorriz, eta aurreikusitako kalitatearekin, instalazioaren segurtasun integrala nahiz lan-arriskuen eta ingurumen-arriskuen prebentzioa bermatuz.

Ikaskuntza-eremuak:

1. MP0518 Teknikak eta prozesuak instalazio elektrikoetan. (163 o.)
2. MP0960 Sekuentzia-sistema programagarriak. (160 o.)
3. MP0965 Sistema programagarri aurreratuak. (115 o.)
4. Produktu tubularrak fabrikatzeko makina industrialean, eragingailu hidropneumatikoak muntatzea eta Mantentzea. (102 o.)
5. Operazio mekanikoak eta soldatzeoperazioak produktu tubularretarako edo antzeko produktuetarako equipo eta egituretan. (140 o.)
6. Potentziadun elektronika produkzio tubularrerako makina industria siderometalurgikoan. (100 o.)
7. Energia banatzea eta eraldaketazentroak eskakizun elektrikoetarako instalazio siderurgikoaren labeetan. (50 o.)
8. Kudeaketa-sistema eta etengabeko hobekuntza: produktibitatean, eta instalazioaren mantentze-lanetan eta muntatze-lanetan. (50 o.)

| | | | |
|-------------------------|--|---------|-----|
| Espezializazio programa | Enpresa txiki eta ertainetako zibersegurtasuna (2018ko urriaren 16koa Agindua - I. Eranskina) | Iraupen | 900 |
| Kodea | EP013 | Maila | 3 |
| Lotutako titukuak | <ul style="list-style-type: none"> - Sareko Informatika Sistemen Administrazioako goi-mailako teknikaria (IFC) - Web Aplikazioen Garapeneko goi-mailako teknikaria (IFC) - Plataforma Anitzeko Aplikazioak Garatzeko goi-mailako teknikaria (IFC) | | |

Konpetentzia Orokorra:

Sistemen eta aplikazioen segurtasuna bermatzea, kodea modu seguruan diseinatuta, segurtasun aktiboko eta ikerkuntza forentseko metodoak eta tresnak erabilia, eta, horretarako, ahuleziak eta mehatxuak identifikatzea eta zibersegurtasuneko plan estrategikoak definitzea.

Ikaskuntza-eremuak:

1. Zibersegurtasunerako sarrera: sareak, objektuetara bideratutako programazioa eta informatika-segurtasuna. (100 o.)
2. Kode seguruko programazioa. (150 o.)
3. Segurtasun perimetrala. (150 o.)
4. Anlisi forentsea. (100 o.)
5. Sistema industrialetako segurtasuna. (150 o.)
6. Sartze-proba (pentesting) eta web-auditoria. (150 o.)
7. Segurtasunaren kudeaketa eta gobernua. (100 o.)

| | | | |
|-------------------------|---|---------|-----|
| Espezializazio programa | Material metalikoen eta saiakuntza ez-suntsitzaileen bidez soldatutako junturen ikuskapena (2018ko urriaren 16koa Agindua - II. Eranskina) | Iraupen | 894 |
| Kodea | EP014 | Maila | 3 |
| Lotutako titukuak | <ul style="list-style-type: none"> - Analisisiko eta Kalitate Kontroleko Laborategiko goi-mailako teknikaria (QUI) - Fabrikazio Mekanikoko Produkzioa Programatzeko goi-mailako teknikaria (FME) - Metal Eraikuntzetako goi-mailako teknikaria (FME) | | |

Konpetentzia Orokorra:

Material metalikoen eta kasuan kasuko saiakuntza ez-suntsitzaileen bidez soldatutako junturen ikuskapena planifikatzea, gauzatzea eta gainbegiratzea, kalitateari, laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko espezifikazioak betez.

Ikaskuntza-eremuak:

1. Materialak eta kalitatea produktu metalikoen fabrikazioan. (120 o.)
2. Saiakuntza ez-suntsitzaileak gainazaleko eta gainazalpeko akatsak detektatzeko. (224 o.)
3. Saiakuntza ez-suntsitzaileak barne-akatsak detektatzeko. (320 o.)
4. Laneko arriskuak, kalitatea eta ingurumena kudeatzeko sistema integratuak. (110 o.)
5. Barneko eta egoeraren araberako konpetentzia pertsonalen garapena. (120 o.)

| | | | |
|-------------------------|--|---------|-----|
| Espezializazio programa | Produkzio integrala produktu tubularrak fabrikatzeko lerroetan (2018ko urriaren 16koa Agindua - III. Eranskina) | Iraupen | 950 |
| Kodea | EP015 | Maila | 3 |
| Lotutako titukuak | <ul style="list-style-type: none"> - Meatronika Industrialeko goi-mailako teknikaria (IMA) - Fabrikazio Mekanikoko Produkzioa Programatzeko goi-mailako teknikaria (FME) | | |

Konpetentzia Orokorra:

Altzairu herdoilgaitzeko soldadurarik gabeko hodian produkzioan, hotzeko nahiz beroko galdaketa, forjaketa, estrusio, tratamendu termiko, mekanizazio, ijezketa eta akaberako operazio-prozesuak antolatu, gainbegiratu eta egitea; halaber, OCTG (Oil Country Tube Goods) hodiaren hotzeko akaberako lerro oso automatizatuak programatzea, prozesuko dokumentazio teknikitik abiatuta, hodian ikuskapen- eta trazabilitate-sistema integratuak erabiliz, eta kalitate-irizpideak, segurtasun-irizpideak eta ingurumenarekiko errespetu-irizpideak betez.

Ikaskuntza-eremuak:

1. Altzairu herdoilgaitzen konformabilitatea. (130 o.)
2. Hodien forjaketa-, ijezketa- eta estrusio-prozesuak. (150 o.)
3. Pieza tubularretan akatsak detektatzeko saiakuntza ez-suntsitzaileak. (120 o.)
4. Hodi herdoilgaitza produzitzeko prozesuen automatizazioa. (300 o.)
5. Estrusio eta ijezketa bidezko hodi-fabrikazioan erabilitako makinaren elementuak. (120 o.)
6. Diseinu aurreratuko eta simulazioko tresnak. (80 o.)
7. Hodi herdoilgaitza produzitzeko prozesuen kudeaketa eta hobekuntza. (50 o.)

| | | | |
|-------------------------|---|---------|-----|
| Espezializazio programa | Industria aeroespazialerako soldadura (2018ko urriaren 16koa Agindua - IV. Eranskina) | Iraupen | 800 |
| Kodea | EP016 | Maila | 2 |
| Lotutako titukuak | – Soldadurako eta Galdaragintzako teknikaria (FME) | | |

Konpetentzia Orokorra:

Soldadura bidez pieza galdatuak mekanizatu eta konpontzea, gas-turbinen merkatu espezifikorako eta, oro har, merkatu industrialerako, kalitaterik handieneko irizpideen arabera doitasunezko elementuak produzitzeko xedez, segurtasun-baldintzetan eta indarrean dauden araudiak betez.

Ikaskuntza-eremuak:

1. Industria aeroespazialerako galdaketa bidez lortutako aleazio-elementuen planoak interpretatzea. (160 o.)
2. Industria aeroespazialerako galdaketa bidez lortutako aleazio-elementuak eraldatzea. (150 o.)
3. Industria aeroespazialerako propulstazailuetan instalatu beharreko galdaketa-produktuen soldadura. (170 o.)
4. Industria aeroespazialerako galdaketa-produktuaren ezaugarrien autokontrola eta segurtatzea. (100 o.)
5. Langilearen erantzukizuna osasun produktiboaren arloan (laneko segurtasuna eta osasuna), industria aeroespazialerako produktuekiko operazioetan. (100 o.)
6. Barneko eta egoeraren arabeko konpetentzia pertsonalen garapena. (120 o.)

| | | | |
|-------------------------|---|---------|-----|
| Espezializazio programa | Alanbre- edo tutu-konformazio bidezko produktuen diseinua eta fabrikazioa (2019ko ekainaren 24koa Agindua - I. Eranskina) | Iraupen | 680 |
| Kodea | EP017 | Maila | 3 |
| Lotutako titukuak | <ul style="list-style-type: none"> - Fabrikazio Mekanikoko Produkzioa Programatzeko goi-mailako teknikaria (FME) - Mekatronika Industrialeko goi-mailako teknikaria (IMA) - Fabrikazio Mekanikoko Diseinuko goi-mailako teknikaria (FME) | | |

Konpetentzia Orokorra:

Alanbre- edo tutu-konformazioarekin loturiko produktuak eta zerbitzuak diseinatzea, kudeatzea, makinak prestatu ondoren fabrikatzea eta gainbegiratzea, enpresa eskatzaileen eskakizunak betez baita lan-arriskuen prebentziorako araudia eta ingurumen-babesaren arlokoa ere.

Ikaskuntza-eremuak:

1. Alanbrearen eta tutuaren diseinua eta konformazioa. (350 o.)
2. Prozesuen automatizazioa. (280 o.)
3. Ikusmen artifiziala. (50 o.)

| | | | |
|-------------------------|---|---------|-----|
| Espezializazio programa | Industria aeroespazialerako pieza aeronautikoen fabrikazio (2019ko ekainaren 24koa Agindua - II. Eranskina) | Iraupen | 950 |
| Kodea | EP018 | Maila | 3 |
| Lotutako titukuak | – Fabrikazio Mekanikoko Ekoizpenaren Programazioko goi-mailako teknikaria (FME) | | |

Konpetentzia Orokorra:

3 eta 5 ardatzeko CNC makinetan industria aeronautikoko pieza konplexuen mekanizazio-prozesua planifikatzea, programatzea eta gauzatzea, ataza anitzeko (multitasking) eta prozesu anitzeko mekanizazioaren bidez eta elektrohigadura bitartez, prozesuaren, tresneriaren eta erreminten parametroak finkatuz nahiz piezaren geometriara hobekien egokitzen diren mekanizazio-estrategiak zehaztuz, bai eta dimentsio-egiaztapena eta erradiografia digitaleko saiakuntzen interpretazioa eginez ere. Halaber, informazio teknikoa interpretatzea eta industria aeronautikoko pieza konplexuak soldadura eta eransketa bidez (LMD eta SLM teknologiak) fabrikatzea.

Ikaskuntza-eremuak:

1. Multitaskinga eta prozesu anitzeko mekanizazioa. (300 o.)
2. Akabera egiteko eta ikuskapenerako zelula robotizatua. (90 o.)
3. Elektrohigadura. (70 o.)
4. Soldadura eta LMD. (130 o.)
5. Hiru dimentsioko neurketa. (160 o.)
6. Erradiografia digitala. (80 o.)
7. Barneko eta egoeraren araberako konpetentzia pertsonalen garapena. (120 o.)

| | | | |
|-------------------------|--|---------|------------|
| Espezializazio programa | Sukaldaritza adimenduna, sukaldaritza jasangarria (2019ko ekainaren 24koa Agindua - III. Eranskina) | Iraupen | 980 840 |
| Kodea | EP019 | Maila | 2,3 |
| Lotutako titukuak | <ul style="list-style-type: none"> - Sukalde Zuzendaritzako goi-mailako teknikaria (HOT) - Sukaldaritzako eta Gastronomiako teknikaria (HOT) - Jatetxe Arloko Zerbitzuen Zuzendaritzako goi-mailako teknikaria (HOT) - Jatetxe Arloko Zerbitzuetako teknikaria (HOT) | | |

Konpetentzia Orokorra:

Sukaldaritza:

Sukaldaritza tradizionaleko eta abangoardiako sukaldaritzako ekoizpena eta zerbitzua kudeatzea, produktu, teknika eta euskarri berriekin esperimentatuz, teknomarketina baliatuz enpresaren posizionamendu lehiakorrari begira, eta jasangarritasun-printzipioak aintzat hartuta.

Zerbitzuak:

Barrako zerbitzuko eta koktelgintzako jarduerak garatzea, bai eta barrako zerbitzuarekin nahiz ekitaldien antolaketarekin loturiko sukaldaritza-prestakinen lanketa-jarduerak ere, oinarritzko zerbitzuaren edo ekitaldi jakin bati egokitutako zerbitzuaren eskaintza planifikatuz, antolatuz eta kontrolatuz, teknomarketina baliatuz enpresaren posizionamendu lehiakorrari begira, eta betiere jasangarritasun-printzipioak aintzat hartuta.

Ikaskuntza-eremuak:

1. Sukaldaritza jasangarria. (130 o.)
2. Teknomarketina. (170 o.)
3. Konpetentzia pertsonalen eta sozialen garapena. (80 o.)
4. Zientzia sukaldaritzan, tradizioa eta abangoardia. (**Sukaldaritza**). (360 o.)
5. Taberna-kafetegiko eta aretoko zerbitzua. (**Sukaldaritza**). (240 o.)
6. Barrako zerbitzua, koktelgintza eta ekitaldiak. (**Zerbitzuak**). (300 o.)
7. Barrarako sukaldaritza, miniatura-sukaldaritza. (**Zerbitzuak**). (160 o.)

| | | | |
|-------------------------|--|---------|-----|
| Espezializazio programa | Kalitate-kontrol metrologikoa (2019ko ekainaren 24koa Agindua - IV. Eranskina) | Iraupen | 800 |
| Kodea | EP020 | Maila | 3 |
| Lotutako titukuak | <ul style="list-style-type: none"> - Fabrikazio Mekanikoko Produkzioa Programatzeko goi-mailako teknikaria (FME) - Meatronika Industrialeko goi-mailako teknikaria (IMA) - Fabrikazio Mekanikoko Diseinuko goi-mailako teknikaria (FME) | | |

Konpetentzia Orokorra:

Produktuaren, ekoizpen-sistemaren eta neurketa-sistemen kalitate-kontrola egitea, sektorean aplikatzekoak diren kalitate-estandarrak kontuan izanda, kalitate-kontrolan, entseguetan, eta, oro har, enpresaren edozein egiaztatzetan eginiko neurketen baliozkotasuna ziurtatuz eta kasu bakoitzean egokitzen den dokumentazioa igorritz. Hori guztia jarduera horretan aplikatzekoak diren segurtasun-arauak eta ingurumen-eskakizunak errespetatuz.

Ikaskuntza-eremuak:

1. Neurketaren nondik norakoez jabetzeko estrategia. (115 o.)
2. Neurketa-sistema hautatzeko metodología. (470 o.)
3. Geometria-perdoiak eta gainazalaren egoera egiaztatzea (115 o.)
4. Kalitatea kudeatzea metrologiaren arloan. (50 o.)
5. Produkzio-Prozesuan metrologia ezartzea. (50 o.)

| | | | |
|-------------------------|--|---------|-----|
| Espezializazio programa | Lagundutako kudeaketa eta planifikazioa industria-muntaketako prozesuetan (DEMAI) (2019ko ekainaren 24koa Agindua - V. Eranskina) | Iraupen | 550 |
| Kodea | EP021 | Maila | 3 |
| Lotutako titukuak | <ul style="list-style-type: none"> - Automatizazioko eta Robotika Industrialeko goi-mailako teknikaria (ELE) - Elektromedikuntza Klinikoko goi-mailako teknikaria (ELE) - Mantentze-Lan Elektronikoetako goi-mailako teknikaria (ELE) - Telekomunikazio- eta Informatika-Sistemetako goi-mailako teknikaria (ELE) - Sistema Elektrotekniko eta Automatizatueta goi-mailako teknikaria (ELE) - Metal-Eraikuntzetako goi-mailako teknikaria Fabrikazio (FME) - Mekanikoko Diseinuko goi-mailako teknikaria (FME) - Fabrikazio Mekanikoko Produkzioa Programatzeko goi-mailako teknikaria (FME) - Moldekatuta Metalak eta Polimeroak Produzitzeko Programazioko goi-mailako teknikaria (FME) - Instalazio Termiko eta Fluidodunen Proiektuak Garatzeko goi-mailako teknikaria (IMA) - Instalazio Termiko eta Fluidodunak Mantentzeko goi-mailako teknikaria (IMA) - Mekatronika Industrialeko goi-mailako teknikaria (IMA) - Automozio goi-mailako teknikaria (TMV) - Produktu Farmazeutikoak, Bioteknologikoak eta Antzekoak Fabrikatzeko goi-mailako teknikaria (QUI) - Analisisiko Eta Kalitate-Kontrolako Laborategiko goi-mailako teknikaria (QUI) - Kimika Industrialeko goi-mailako teknikaria (QUI) | | |

Konpetentzia Orokorra:

Industria-mihiztadurako muntatze-prozesuak gainbegiratzea eta laguntzarekin kudeatzea eta planifikatzea, bai prototipoen prozesuetan, bai ekoizpen seriatuan, konponbideak emanda alderdi teknikoetan, antolamendukoetan eta ekoizpeneko pertsonen lidergoan; hori guztia kalitate-irizpideen arabera eta segurtasun-baldintzetan eta indarreko arautegiak betez.

Ikaskuntza-eremuak:

1. Arlo teknikoa. (200 o.)
2. Enpresa-antolamendua. (190 o.)
3. Lidergoa eta langileak. (160 o.)

| | | | |
|-------------------------|---|---------|-----|
| Espezializazio programa | Pertsona ardatz duen arreta (2020ko ekainaren 15ekoa Agindua – I. Eranskina) | Iraupen | 800 |
| Kodea | EP022 | Maila | 3 |
| Lotutako titukuak | <ul style="list-style-type: none"> – Erizaintzako Zaintza Osagarrietako Teknikaria (LOGSE) (SAN) – Mendekotasun-Egoeran Dauden Pertsonen Arreta Egiteko Teknikaria (SSC) – Gizarteratzeko Goi-mailako Teknikaria (SSC) | | |

Konpetentzia Orokorra:

Mendekotasun-egoeran dauden pertsonen beharrak identifikatzea, antolatzea eta horiei erantzutea, bizitza-egitama garatzen laguntzeko, pertsona ardatz hartzen duen arretaren esparruan.

Ikaskuntza-eremuak:

1. Pertsona ardatz duen arretaren marko etiko eta kontzeptuala. (60 o.)
2. Pertsona ardatz duen arretaren esparruan modu profesionalean esku hartzeko baliabideak eta estrategiak. (110 o.)
3. Pertsonalizazioa, eguneroko bizitza eta autonomiaren sustapena. (450 o.)
4. Baliabide pertsonalak eta taldearenak. (180 o.)

| | | | |
|-------------------------|--|---------|-----|
| Espezializazio programa | Retail sektoreko produktu freskoak (2020ko ekainaren 15ekoa Agindua – II. Eranskina) | Iraupen | 900 |
| Kodea | EP023 | Maila | 2 |
| Lotutako titukuak | – Sukaldaritzako eta Gastronomiako Teknikaria (HOT) | | |

Konpetentzia Orokorra:

Janari-produktuak saltzen dituzten establezimenduetan produktu freskoak prestatzea, manipulatzeko, banatzea eta baten bat falta denean gehiago ateratzea, bai eta lan horiek egiten direla kontrolatzea ere. Horrez gain, bezeroei salmenta lagundua eskaintzea eta erakustaltzaria modu egokian mantentzea –hots, ezarrita dauden kalitate irizpideak betetz-, eta araubide higieniko-sanitarioak, laneko zein ingurumeneko arriskuen prebentzioari buruzkoak eta kontsumitzailearen babesari buruzkoak ezarritakoa betetzea.

Ikaskuntza-eremuak:

1. Elikaduraren arloko marketina eta bezeroarentzako arreta. (250 o.)
2. Freskoen ataletako gamen, produktuen tratamenduen eta prozesuen ezagutza. (500 o.)
3. Gastronomia, nutrizioa eta osasuna (150 o.)

| | | | |
|-------------------------|---|---------|-----|
| Espezializazio programa | Bizikletak muntatzea, prestatzea eta mantentzea (2020ko ekainaren 15ekoa Agindua – III. Eranskina) | Iraupen | 650 |
| Kodea | EP024 | Maila | 2 |
| Lotutako titukuak | <ul style="list-style-type: none"> – Mekanizazioko Teknikaria (FME) – Mantentze-Lan Elektromekanikoetako Teknikaria (IMA) – Karrozeriako Teknikaria (TMV) – Makineriaren Elektromekanikako Teknikaria (TMV) – Ibilgailu Automobilen Elektromekanikako Teknikaria (TMV) | | |

Konpetentzia Orokorra:

Askotariko bizikletek dituzten pieza guztiak osorik muntatzea; funtzionamendu akatsak hautematea; bizikletei prebentzioko eragiketak egitea, edo hautematen diren arazoak konpontzea; azken emaitza egiaztatzea, aurrez ezarritako prozedura eta denboretara egokituz eta protokoloak betez (kalitatea, segurtasuna, laneko arriskuen prebentzioa eta ingurumenaren babesa).

Ikaskuntza-eremuak:

1. Bizikleten osagai mekanikoak muntatzea. (320 o.)
2. Bizikleten osagai elektriko/elektronikoak muntatzea. (150 o.)
3. Bizikleten mantentze mekanikoa (prebentziokoa eta zuzentzailea). (50 o.)
4. Bizikleten mantentze elektrikoa/elektronikoa (prebentziokoa eta zuzentzailea). (30 o.)
5. Lean Manufacturing lan metodoa, laneko arriskuen prebentzioa, enpresaren antolamendua, kalitatea. (50 o.)
6. Zeharkako konpetentziak, enpresaren balioak eta kultura. (50 o.)

| | | | |
|-------------------------|---|---------|------|
| Espezializazio programa | Mugikortasun elektrikoa (2021ko urriaren 15koa Agindua - I. Eranskina) | Iraupen | 1000 |
| Kodea | EP025 | Maila | 3 |
| Lotutako titukuak | <ul style="list-style-type: none"> - Sistema Elektrotekniko Eta Automatizatueto Goi-mailako Teknikaria (ELE) - Mantentze-lan Elektronikoetako Goi-mailako Teknikaria (ELE) - Automatizazioko eta Robotika Industrialeko Goi-mailako Teknikaria (ELE) | | |

Konpetentzia Orokorra:

Ibilgailu elektriko bat eta haren azpimultzoak mihizatuta, loturak eginda eta abiarazteko moduan daudela egiaztatzea, produktua baliozkotzat jotzeko ekipamendu egokiak eta software-aplikazioak erabiliz, konponbide teknikoak eta litezkeen hobekuntzak proposatzea, eta tokian tokiko sostengu teknikoa mantentzea eta eskaintzea, arazoak konpontzeko produktua abian jartzean, segurtasunaren, kalitatearen eta ingurumenaren kudeaketa integratuan ezarritako parametroak beteta.

Ikaskuntza-eremuak:

1. Ibilgailu elektriko baten trakzio-sistemak. (200 o.)
2. Ibilgailu baten energia eta karga biltegitratzeko sistemak. (250 o.)
3. Potentzia-elektronika. (250 o.)
4. Ibilgailu elektrikoak kontrolatzeko eta datuak eskuratzeko sistemak. (150 o.)
5. Ibilgailu elektriko eta karga-sistemetakomunikazio-sistemak. (100 o.)
6. 4.0 teknologiek mugikortasun elektrikoan duten aplikazioa. (50 o.)

| | | | |
|-------------------------|--|---------|-----|
| Espezializazio programa | Auditoria energetikoa (2021ko urriaren 15koa Agindua - II. Eranskina) | Iraupen | 650 |
| Kodea | EP026 | Maila | 3 |
| Lotutako titukuak | <ul style="list-style-type: none"> - Energia-eraginkortasuneko eta Eguzki-energia Termikoko Goi-mailako Teknikaria (ENA) - Instalazio Termiko eta Fluidodunen Proiektuak Garatzeko Goi-mailako Teknikaria (IMA) - Instalazio Termiko eta Fluidodunak Mantentzeko Goi-mailako Teknikaria (IMA) | | |

Konpetentzia Orokorra:

Informazioa sistematikoki jasotzea, jakiteko zein den energiaren kontsumo-profila eraikin eta eraikin multzo batean, instalazio, prozesu edo jarduera industrial edo komertzial batean, edo zerbitzu pribatu edo publiko batean; eta kostu efizientearekin energia aurrezteko zer aukera dauden zehaztea eta kuantifikatzea, bai eta horri buruz informazioa ematea ere.

Ikaskuntza-eremuak:

1. Energiaren oinarriak. (140 o.)
2. Eraikinen azterketa energetikoa. (150 o.)
3. Industrien azterketa energetikoa. (280 o.)
4. Datuak hartzeko eta neurtzeko ekipoak. (60 o.)
5. Auditoria egitea, emaitzak aurkeztea eta hobekuntzak proposatzea. (20 o.)

| | | | |
|-------------------------|--|---------|-----|
| Espezializazio programa | Goi-sukaldaritzako esperientzia gastronomikoen sorkuntza eta garapena (2021ko urriaren 15koa Agindua - III. Eranskina) | Iraupen | 900 |
| Kodea | EP027 | Maila | 2,3 |
| Lotutako tituluak | <ul style="list-style-type: none"> - Sukaldaritzako eta Gastronomiako Teknikaria (HOT) - Jatetxe Arloko Zerbitzuetako Teknikaria (HOT) - Sukalde-Zuzendaritzako Goi-mailako Teknikaria (HOT) - Jatetxe Arloko Zerbitzuen Zuzendaritzako Goi-mailako Teknikaria (HOT) | | |

Konpetentzia Orokorra:

Goi-mailako esperientzia gastronomikoak sortzea, garatzea eta komunikatzea, jasangarritasuna, osasunaren sustapena eta konpromiso soziala kontuan hartuta, prozesu osoaren oinarrian dauden funtsezko elementuak eta balioak izaki.

Ikaskuntza-eremuak:

1. Esperientzia gastronomikoak. (360 o.)
2. Langileekin, bezeroekin eta bisitariekin harremanetan aritzeko trebetasun sozialak. (360 o.)
3. Sormena. (180 o.)

| | | | |
|-------------------------|--|---------|-----|
| Espezializazio programa | Osasun mentaleko erizaintzako zaintza osagarriak (2021ko urriaren 15koa Agindua - IV. Eranskina) | Iraupen | 600 |
| Kodea | EP028 | Maila | 2 |
| Lotutako titukuak | – Erizaintzako Zaintza Osagarrietako Teknikaria (LOGSE). (SAN) | | |

Konpetentzia Orokorra:

Erizaintza-arloko zaintza osagarriak garatzea osasun mentalaren esparruan, ezarritako protokoloak erabilita, diziplinarteko taldeetan sartuta eta elkarlanean arituta laguntza psikologikoan eta bizitza-ohitura osasungarrien sustapenean.

Ikaskuntza-eremuak:

1. Osasun mentalaren EAEko sistema. (60 o.)
2. Osasun mentalaren arloko arazo nagusiak, tratamenduak eta erizaintzako zaintzak. (280 o.)
3. Larrialdi psikiatrikoak. (140 o.)
4. Taldeekiko esku-hartzea eta dinamika. (120 o.)

| | | | |
|-------------------------|--|---------|------------|
| Espezializazio programa | Terapia genikoko sendagaien fabrikazio industrialia eta kalitate kontrola (2021ko urriaren 15koa Agindua - V. Eranskina) | Iraupen | 800 800 |
| Kodea | EP029 | Maila | 3 |
| Lotutako titukuak | <ul style="list-style-type: none"> - Analisisiko eta Kalitate-kontrolako Laborategiko Goi-mailako Teknikaria. (QUI) - Produktu Farmazeutikoak, Bioteknologikoak eta Antzekoak Fabrikatzeko Goi-mailako Teknikaria. (QUI) - Anatomia Patologikoko eta Zitodiagnosiko Goi-mailako Teknikaria. (SAN) - Laborategi Kliniko eta Biomedikoko Goi-mailako Teknikaria. (SAN) | | |

Konpetentzia Orokorra:

Ekoizpen:

Terapia genikoan erabiltzeko sendagaien produkzio industrialerako prozesuen fabrikazio-eta kontrol-lanak egitea, prozesuaren kalitatea eta trazabilitatea ziurtatuta, zuzen fabrikatzeko arauak kontuan hartuta, eta ingurumena babesteko eta laneko arriskuak prebenitzeko arauak beteta.

Kalitate-kontrol:

Terapia genikoan erabiltzeko sendagaien produkzio industrialerako prozesuetan zehaztapenak betetzen direla ziurtatzea eta, horretarako, teknika analitiko egokiak aplikatzea, emaitzak ebaluatzea, instalazioen ingurumen-kontrola egitea eta ingurumena babesteko eta laneko arriskuak prebenitzeko arauak betetzea.

Ikaskuntza-eremuak:

1. Terapia genikoko sendagaien fabrikazioko produkzio-sistemak. (150 o.)
2. Biologia molekularra. (100 o.)
3. Zelula-kultiboak. (100 o.)
4. Biologia. (50 o.)
5. Terapia genikoko sendagaien fabrikazioan kalitatea kudeatzeko sistemak. (150 o.)
6. Terapia genikoko sendagaien fabrikazio-prozesuetako produkzio-lanak. (**Ekoizpen**). (250 o.)
7. Terapia genikoko sendagaien fabrikazio-prozesuetako kalitate-kontrola. (**Kalitate-kontrol**) (250 o.)