



Projekto THEME kompetencijų matrica – elektronika Dalinės kompetencijos/ Mokymosi rezultatų vienetai



KOMPETENCIJŲ SRITYS	KOMPETENCIJŲ LAVINIMO PAKOPOS		
1. Pastatų ir gamybos linijų elektrinių ir/arba elektroninių sistemų projektavimas, parngimas, montavimas ir instaliavimas.	<p>Jis/ji geba parengti ir atlikti paprastas elektros ir elektronines instaliacijas (pvz., kabelius, rozetes, sujungimo ir paskirstymo sistemas, modulinius elektronikos komponentus, kompiuterių komponentus) bei patikrinti laidų išvedžiojimą ir atliktas jungtis.</p>	<p>Jis/ji geba suplanuoti, parengti ir sujungti elektrines ir modulines elektronines instaliacijas (pvz., elektros energijos tiekimą į gyvenamąsias ir gamybines patalpas, įskaitant apšvietimą, kintamą ir trifazę srovę, elektrines sistemas, belaidį LAN, multimedijų sistemas).</p> <p>Jis/ji geba patarti klientui ir vadovaujantis kliento pateiktais reikalavimais pasirinkti tinkamiausią instaliavimo būdą.</p>	<p>Jis/ji geba suplanuoti ir pilnai sujungti laidais sudėtingas elektrines ir/arba tinklines elektrines instaliacijas (pvz., elektros energijos paskirstymo sistemas, pastatų valdymo sistemas / KNX, reguliavimo ir stebėjimo sistemas, patekimo į pastatą sistemas, RFID-sistemas ir pan.).</p> <p>Jis/ji geba pagal kliento reikalavimus konfigūruoti instaliacijos veikimą ir diagnozuoti funkcionalumą naudojantis kompiuterinėmis priemonėmis.</p>
	Dalinės kompetencijos/ Mokymosi rezultatų vienetai:		
	Jis/ji geba kontroliuoti saugumo taisyklių laikymąsi darbo vietoje, ypač siekiant išvengti elektros iškrovų ir įtampos šuolių.		
	Jis/ji geba parinkti paprastoms instaliacijoms atlikti reikalingus įrengimus ir įrankius.		
	Jis/ji geba sujungti laidais paprastas instaliacijas, vadovaujantis pateiktomis el. grandinės schemomis.		
	Jis/ji geba sumontuoti paprastus įrenginius pagal pateiktą el. grandinės schemą.		
	Jis/ji geba vizualiai patikrinti elektros instaliaciją.		
	Jis/ji geba atlikti bazinį instaliacijos veikimo patikrinimą.		



Projekto THEME kompetencijų matrica – elektronika Dalinės kompetencijos/ Mokymosi rezultatų vienetai



<p>1. Pastatų ir gamybos linijų elektrinių ir/arba elektroninių sistemų projektavimas, parngimas, montavimas ir instaliavimas.</p>	<p>Jis/ji geba parengti ir atlikti paprastas elektros ir elektronines instaliacijas (pvz., kabelius, rozetes, sujungimo ir paskirstymo sistemas, modulinis elektronikos komponentus, kompiuterių komponentus) bei patikrinti laidų išvedžiojimą ir atliktas jungtis.</p>	<p>Jis/ji geba suplanuoti, parengti ir sujungti elektrines ir modulines elektronines instaliacijas (pvz., elektros energijos tiekimą į gyvenamąsias ir gamybines patalpas, įskaitant apšvietimą, kintamą ir trifazę srovę, elektrines sistemas, belaidį LAN, multimedijų sistemas).</p> <p>Jis/ji geba patarti klientui ir vadovaujantis kliento pateiktais reikalavimais pasirinkti tinkamiausią instaliavimo būdą.</p>	<p>Jis/ji geba suplanuoti ir pilnai sujungti laidais sudėtingas elektrines ir/arba tinklines elektrines instaliacijas (pvz., elektros energijos paskirstymo sistemas, pastatų valdymo sistemas / KNX, reguliavimo ir stebėjimo sistemas, patekimo į pastatą sistemas, RFID-sistemas ir pan.).</p> <p>Jis/ji geba pagal kliento reikalavimus konfigūruoti instaliacijos veikimą ir diagnozuoti funkcionalumą naudojantis kompiuterinėmis priemonėmis.</p>
<p>Dalinės kompetencijos/ Mokymosi rezultatų vienetai:</p>			
<p>Jis/ji geba apžvelgti darbo srities standartinius sprendimus, pasirinkti standartinę grandinę ir išspręsti nurodytą problemą.</p>			
<p>Jis/ji geba paskirstyti paprastų elektros sistemų ir/arba modulinį elektroninių instaliacijų veikimo aprovas.</p>			
<p>Jis/ji geba paruošti ir sujungti įvairius prietaisus skirtingose situacijose ir įvairiomis sąlygomis.</p>			
<p>Jis/ji geba bendrauti su klientu ir suprasti jo reikalavimus bei pageidavimus.</p>			
<p>Jis/ji geba paaiškinti klientui įvairius galimus problemos sprendimus bei pasiūlyti geriausią sprendimą.</p>			



Projekto THEME kompetencijų matrica – elektronika Dalinės kompetencijos/ Mokymosi rezultatų vienetai



<p>1. Pastatų ir gamybos linijų elektrinių ir/arba elektroninių sistemų projektavimas, parngimas, montavimas ir instaliavimas.</p>	<p>Jis/ji geba parengti ir atlikti paprastas elektros ir elektronines instaliacijas (pvz., kabelius, rozetes, sujungimo ir paskirstymo sistemas, modulinius elektronikos komponentus, kompiuterių komponentus) bei patikrinti laidų išvedžiojimą ir atliktas jungtis.</p>	<p>Jis/ji geba suplanuoti, parengti ir sujungti elektrines ir modulines elektronines instaliacijas (pvz., elektros energijos tiekimą į gyvenamąsias ir gamybines patalpas, įskaitant apšvietimą, kintamą ir trifazę srovę, elektrines sistemas, belaidį LAN, multimedijų sistemas).</p> <p>Jis/ji geba patarti klientui ir vadovaujantis kliento pateiktais reikalavimais pasirinkti tinkamiausią instaliavimo būdą.</p>	<p>Jis/ji geba suplanuoti ir pilnai sujungti laidais sudėtingas elektrines ir/arba tinklines elektronines instaliacijas (pvz., elektros energijos paskirstymo sistemas, pastatų valdymo sistemas / KNX, reguliavimo ir stebėjimo sistemas, patekimo į pastatą sistemas, RFID-sistemas ir pan.).</p> <p>Jis/ji geba pagal kliento reikalavimus konfigūruoti instaliacijos veikimą ir diagnozuoti funkcionalumą naudojantis kompiuterinėmis priemonėmis.</p>
<p>Dalinės kompetencijos/ Mokymosi rezultatų vienetai:</p>			
<p>Jis/ji geba apžvelgti elektros ir elektronikos tinklų instaliacijų projektą bei pasiūlyti klientui optimalius sprendimus.</p>			
<p>Jis/ji geba naudoti projekto valdymo instrumentus.</p>			
<p>Jis/ji geba projektuoti, instaliuoti ir išbandyti buitinių ir pramoninių instaliacijų automatikos sistemas, naudojantis specialia programine įranga.</p>			
<p>Jis/ji geba priimti ir perduoti duomenis iš duomenų bazės sistemos, naudojantis specialia programine įranga.</p>			
<p>Jis/ji geba diagnozuoti sistemos problemas ir pasiūlyti tinkamiausius sprendimus ar intervencijas.</p>			
<p>Jis/ji geba pilnai sujungti laidais, suprojektuoti ir konfigūruoti elektroninio ir/arba elektros tinklo sistemas.</p>			



Projekto THEME kompetencijų matrica – elektronika Dalinės kompetencijos/ Mokymosi rezultatų vienetai



<p>2. Elektros ir/arba elektroninės sistemų ir įrengimų tikrinimas, techninė priežiūra ir aptarnavimas.</p>	<p>Jis/ji geba atlikti pagrindines ir planines elektros ir elektroninių įrengimų techninės priežiūros užduotis bei patikrinimus, vadovaujantis techninės priežiūros planais ir nustatytais instrukcijomis (pvz., patikrinti įtampos tolerancijas, pakeisti nusidėvėjusias įrengimų detales, įjungti ir patikrinti sistemas, elektros įrengimus, kompiuterines sistemas).</p> <p>Jis/ji geba naudotis būtinais matavimo ir tikrinimo instrumentais.</p>	<p>Jis/ji geba atlikti ir užfiksuoti dokumentuose elektros ir/arba elektroninių pramoninių įrengimų ir jų sistemų prevencinės techninės priežiūros ir suderinimo užduotis, vadovaujantis nustatytais kokybės užtikrinimo metodais (pvz., nuolatinę skaitmeninio valdymo CNC įrengimo veikimo stebėseną).</p>	<p>Jis/ji geba analizuoti ir įvertinti elektros ir/arba elektroninių sistemų techninę būklę ir jos pakankamumą.</p> <p>Jis/ji geba išanalizuoti elektros/elektroninių sistemų veikimo patikimumo ir funkcionalumo veiksnius bei nustatyti veikimo sutrikimų bei gedimų priežastis (pvz., el.srovės pratekėjimo analizė, galingumo faktoriaus koregavimas, EMC analizė).</p>	<p>Jis/ji geba parengti ir užfiksuoti dokumentuose elektros/elektroninių sistemų techninės priežiūros ir tikrinimo metodus, remiantis gamybos ar paslaugos teikimo proceso analize, kokybės vadyba ir kliento reikalavimais.</p> <p>Jis/ji geba parengti elektros/elektroninių sistemų techninės priežiūros, tikrinimo ir veikimo kokybės užtikrinimo planus (pvz., gamybos linijos MTBF optimizavimas, rezervinio elektros energijos tiekimo planavimas).</p>
	<p>Dalinės kompetencijos/ Mokymosi rezultatų vienetai:</p>			
	<p>Jis/ji geba atlikti įrengimo standartinės techninės priežiūros užduotis.</p>			
	<p>Jis/ji geba parodyti tinkamai atliktos techninės priežiūros teikiamus privalumus.</p>			
	<p>Jis/ji geba užfiksuoti techninės priežiūros rezultatus esamuose techninės priežiūros planuose.</p>			
	<p>Jis/ji geba atpažinti ir pakeisti nusidėvėjusias dalis.</p>			
	<p>Jis/ji geba naudotis pagrindiniais matavimo ir tikrinimo instrumentais.</p>			



Projekto THEME kompetencijų matrica – elektronika Dalinės kompetencijos/ Mokymosi rezultatų vienetai



<p>2. Elektros ir/arba elektroninės sistemų ir įrengimų tikrinimas, techninė priežiūra ir aptarnavimas.</p>	<p>Jis/ji geba atlikti pagrindines ir planines elektros ir elektroninių įrengimų techninės priežiūros užduotis bei patikrinimus, vadovaujantis techninės priežiūros planais ir nustatytais instrukcijomis (pvz., patikrinti įtampos tolerancijas, pakeisti nusidėvėjusias įrengimų detales, įjungti ir patikrinti sistemas, elektros įrengimus, kompiuterines sistemas).</p> <p>Jis/ji geba naudotis būtinais matavimo ir tikrinimo instrumentais.</p>	<p>Jis/ji geba atlikti ir užfiksuoti dokumentuose elektros ir/arba elektroninių pramoninių įrengimų ir jų sistemų prevencinės techninės priežiūros ir suderinimo užduotis, vadovaujantis nustatytais kokybės užtikrinimo metodais (pvz., nuolatinę skaitmeninio valdymo CNC įrengimo veikimo stebėseną).</p>	<p>Jis/ji geba analizuoti ir įvertinti elektros ir/arba elektroninių sistemų techninę būklę ir jos pakankamumą.</p> <p>Jis/ji geba išanalizuoti elektros/elektroninių sistemų veikimo patikimumo ir funkcionalumo veiksnius bei nustatyti veikimo sutrikimų bei gedimų priežastis (pvz., el.srovės pratekėjimo analizė, galingumo faktoriaus koregavimas, EMC analizė).</p>	<p>Jis/ji geba parengti ir užfiksuoti dokumentuose elektros/elektroninių sistemų techninės priežiūros ir tikrinimo metodus, remiantis gamybos ar paslaugos teikimo proceso analize, kokybės vadyba ir kliento reikalavimais.</p> <p>Jis/ji geba parengti elektros/elektroninių sistemų techninės priežiūros, tikrinimo ir veikimo kokybės užtikrinimo planus (pvz., gamybos linijos MTBF optimizavimas, rezervinio elektros energijos tiekimo planavimas).</p>
<p>Dalinės kompetencijos/ Mokymosi rezultatų vienetai:</p>				
<p>Jis/ji geba atlikti prevencinės techninės priežiūros užduotis.</p>				
<p>Jis/ji geba laikytis reikiamų kokybės standartų.</p>				
<p>Jis/ji geba naudotis prevencinei techninei priežiūrai atlikti reikalingais dokumentais.</p>				
<p>Jis/ji geba suderinti pramoninių elektros ir/arba elektroninių įrengimų sistemų veikimo parametrus, siekiant užtikrinti sklandų įrengimų veikimą.</p>				
<p>Jis/ji geba taikyti koreguojančius veiksmus, vadovaujantis matavimo prietaisų rodmenimis.</p>				



Projekto THEME kompetencijų matrica – elektronika Dalinės kompetencijos/ Mokymosi rezultatų vienetai



2. Elektros ir/arba elektroninės sistemų ir įrengimų tikrinimas, techninė priežiūra ir aptarnavimas.	<p>Jis/ji geba atlikti pagrindines ir planines elektros ir elektroninių įrengimų techninės priežiūros užduotis bei patikrinimus, vadovaujantis techninės priežiūros planais ir nustatytais instrukcijomis (pvz., patikrinti įtampos tolerancijas, pakeisti nusidėvėjusias įrengimų detales, įjungti ir patikrinti sistemas, elektros įrengimus, kompiuterines sistemas).</p> <p>Jis/ji geba naudotis būtinais matavimo ir tikrinimo instrumentais.</p>	<p>Jis/ji geba atlikti ir užfiksuoti dokumentuose elektros ir/arba elektroninių pramoninių įrengimų ir jų sistemų prevencinės techninės priežiūros ir suderinimo užduotis, vadovaujantis nustatytais kokybės užtikrinimo metodais (pvz., nuolatinę skaitmeninio valdymo CNC įrengimo veikimo stebėseną).</p>	<p>Jis/ji geba analizuoti ir įvertinti elektros ir/arba elektroninių sistemų techninę būklę ir jos pakankamumą.</p> <p>Jis/ji geba išanalizuoti elektros/elektroninių sistemų veikimo patikimumo ir funkcionalumo veiksnius bei nustatyti veikimo sutrikimų bei gedimų priežastis (pvz., el. srovės pratekėjimo analizė, galingumo faktoriaus koregavimas, EMC analizė).</p>	<p>Jis/ji geba parengti ir užfiksuoti dokumentuose elektros/elektroninių sistemų techninės priežiūros ir tikrinimo metodus, remiantis gamybos ar paslaugos teikimo proceso analize, kokybės vadyba ir kliento reikalavimais.</p> <p>Jis/ji geba parengti elektros/elektroninių sistemų techninės priežiūros, tikrinimo ir veikimo kokybės užtikrinimo planus (pvz., gamybos linijos MTBF optimizavimas, rezervinio elektros energijos tiekimo planavimas).</p>
	Dalinės kompetencijos/ Mokymosi rezultatų vienetai:			
	<p>Jis/ji geba naudotis tinkamais instrumentais analizuojant ir vertinant elektros/elektroninių sistemų veikimo pakankamumą.</p>			
	<p>Jis/ji geba apskaičiuoti elektros/elektroninių įrengimų tarnavimo ir prastovų trukmę.</p>			
	<p>Jis/ji geba analizuoti esamas elektros/elektronines sistemas, nustatyti jų gedimų ir veikimo sutrikimų priežastis, įvertinti sistemos techninę būklę ir jos pakankamumą.</p>			
	<p>Jis/ji geba nurodyti elektros/elektroninės sistemų veikimo patikimumo veiksnius.</p>			
	<p>Jis/ji geba nustatyti, kuriuos elektros/elektroninės sistemos veikimo parametrus reikia sureguliuoti, remiantis šių sistemų veikimo patikimumo veiksniais.</p>			



Projekto THEME kompetencijų matrica – elektronika Dalinės kompetencijos/ Mokymosi rezultatų vienetai



<p>2. Elektros ir/arba elektroninės sistemų ir įrengimų tikrinimas, techninė priežiūra ir aptarnavimas.</p>	<p>Jis/ji geba atlikti pagrindines ir planines elektros ir elektroninių įrengimų techninės priežiūros užduotis bei patikrinimus, vadovaujantis techninės priežiūros planais ir nustatytais instrukcijomis (pvz., patikrinti įtampas tolerancijas, pakeisti nusidėvėjusias įrengimų detales, įjungti ir patikrinti sistemas, elektros įrengimus, kompiuterines sistemas).</p> <p>Jis/ji geba naudotis būtinais matavimo ir tikrinimo instrumentais.</p>	<p>Jis/ji geba atlikti ir užfiksuoti dokumentuose elektros ir/arba elektroninių pramoninių įrengimų ir jų sistemų prevencinės techninės priežiūros ir suderinimo užduotis, vadovaujantis nustatytais kokybės užtikrinimo metodais (pvz., nuolatinę skaitmeninio valdymo CNC įrengimo veikimo stebėseną).</p>	<p>Jis/ji geba analizuoti ir įvertinti elektros ir/arba elektroninių sistemų techninę būklę ir jos pakankamumą.</p> <p>Jis/ji geba išanalizuoti elektros/elektroninių sistemų veikimo patikimumo ir funkcionalumo veiksnius bei nustatyti veikimo sutrikimų bei gedimų priežastis (pvz., el.srovės pratekėjimo analizė, galingumo faktoriaus koregavimas, EMC analizė).</p>	<p>Jis/ji geba parengti ir užfiksuoti dokumentuose elektros/elektroninių sistemų techninės priežiūros ir tikrinimo metodus, remiantis gamybos ar paslaugos teikimo proceso analize, kokybės vadyba ir kliento reikalavimais.</p> <p>Jis/ji geba parengti elektros/elektroninių sistemų techninės priežiūros, tikrinimo ir veikimo kokybės užtikrinimo planus (pvz., gamybos linijos MTBF optimizavimas, rezervinio elektros energijos tiekimo planavimas).</p>
<p>Dalinės kompetencijos/ Mokymosi rezultatų vienetai: šiame projekte nebuvo analizuojama.</p>				



Projekto THEME kompetencijų matrica – elektronika Dalinės kompetencijos/ Mokymosi rezultatų vienetai



3. Elektros ir/arba elektroninių sistemų parengimas, paleidimas ir suderinimas.	<p>Jis/ji geba parengti, suderinti ir paleisti elektros ir/arba elektronines sistemas (pvz., nustatyti televizoriaus dažnių kanalus, atlikti bazinius dažnių keitiklio, arba variklio termorelės nustatymus), vadovaujantis kliento reikalavimais ir techninėje dokumentacijoje pateiktomis instrukcijomis.</p>	<p>Jis/ji geba gauti ir nustatyti elektros ir elektroninės sistemos bandymo parametrus sistemos įrengimui ir paleidimui, parinkti ir įvykdyti bandymo procedūras instaliuojant ir derinant sistemą (pvz., suderinti multimedijos sistemos interfeisus, nustatyti signalizacijos įrangos arba liftų valdymo įrenginio jautrumą).</p>	<p>Jis/ji geba pagal reikalavimus parinkti, nustatyti ir suderinti elektros ir/arba elektronines sistemas ir jų valdymo mazgus, įskaitant jutiklius ir pavaras (pvz., energijos teikimo sistemos, pavarų sistemos, elektriniai įrengimai, radijo rėlių sistemos).</p>
	Dalinės kompetencijos/ Mokymosi rezultatų vienetai:		
	<p>Jis/ji geba suprasti esminius kliento reikalavimus ir pageidavimus bei juos išpildyti vadovaujantis bendraisiais techniniais standartais.</p>		
	<p>Jis/ji geba paaiškinti klientui įvairius galimus sprendimus.</p>		
	<p>Jis/ji geba pasiūlyti klientui geriausią techninės problemos sprendimą.</p>		
	<p>Jis/ji geba naudotis techninėje dokumentacijoje pateiktomis instrukcijomis parengiant, suderinant ir paleidžiant sistemas.</p>		
	<p>Jis/ji geba parinkti sistemos parengimui, suderinimui ir paleidimui reikalingus įrengimus, įrankius ir matavimo instrumentus.</p>		
	<p>Jis/ji geba tvarkingai parengti, paleisti ir suderinti sistemą.</p>		



Projekto THEME kompetencijų matrica – elektronika Dalinės kompetencijos/ Mokymosi rezultatų vienetai



<p>3. Elektrinių ir/arba elektroninių sistemų surinkimas, paleidimas ir derinimas.</p>	<p>Jis/ji geba parengti, suderinti ir paleisti elektros ir/arba elektronines sistemas (pvz., nustatyti televizoriaus dažnių kanalus, atlikti bazinius dažnių keitiklio, arba variklio termorelės nustatymus), vadovaujantis kliento reikalavimais ir techninėje dokumentacijoje pateiktomis instrukcijomis.</p>	<p>Jis/ji geba gauti ir nustatyti elektros ir elektroninės sistemos bandymo parametrus sistemos įrengimui ir paleidimui, parinkti ir įvykdyti bandymo procedūras instaliuojant ir derinant sistemą (pvz., suderinti multimedijos sistemos interfeisus, nustatyti signalizacijos įrangos arba liftų valdymo įrenginio jautrumą).</p>	<p>Jis/ji geba pagal reikalavimus parinkti, nustatyti ir suderinti elektros ir/arba elektronines sistemas ir jų valdymo mazgus, įskaitant jutiklius ir pavaras (pvz., energijos teikimo sistemos, pavarų sistemos, elektriniai įrengimai, radijo rėlių sistemos).</p>
<p>Dalinės kompetencijos/ Mokymosi rezultatų vienetai:</p>			
<p>Jis/ji geba nustatyti sistemos eksploatavimui reikalaujamus matavimus.</p>			
<p>Jis/ji geba pasirinkti tinkamus įrengimus, vadovaujantis technine specifikacija, ir atlikti sistemos veikimui įvertinti reikalingus matavimus, vadovaujantis bendrais techniniais standartais.</p>			
<p>Jis/ji geba nustatyti ir patikrinti bandomą sistemą.</p>			
<p>Jis/ji geba pamatuoti ir gauti sistemos veikimo parametrus jos nustatymo ir veikimo metu.</p>			
<p>Jis/ji geba patikrinti sistemos veikimo trukmės normų viršijimą ir parengti veikimo parametrų išbandymo grafiką, vadovaujantis bendrais techniniais standartais.</p>			
<p>Jis/ji geba užpildyti bet kurią reikiamą sistemos atitikimo formą.</p>			



Projekto THEME kompetencijų matrica – elektronika Dalinės kompetencijos/ Mokymosi rezultatų vienetai



3. Elektrinių ir/arba elektroninių sistemų surinkimas, paleidimas ir derinimas.	<p>Jis/ji geba parengti, suderinti ir paleisti elektros ir/arba elektronines sistemas (pvz., nustatyti televizoriaus dažnių kanalus, atlikti bazinius dažnių keitiklio, arba variklio termorelės nustatymus), vadovaujantis kliento reikalavimais ir techninėje dokumentacijoje pateiktomis instrukcijomis.</p>	<p>Jis/ji geba gauti ir nustatyti elektros ir elektroninės sistemos bandymo parametrus sistemos įrengimui ir paleidimui, parinkti ir įvykdyti bandymo procedūras instaliuojant ir derinant sistemą (pvz., suderinti multimedijos sistemos interfeisus, nustatyti signalizacijos įrangos arba liftų valdymo įrenginio jautrumą).</p>	<p>Jis/ji geba pagal reikalavimus parinkti, nustatyti ir suderinti elektros ir/arba elektronines sistemas ir jų valdymo mazgus, įskaitant jutiklius ir pavaras (pvz., energijos teikimo sistemos, pavarų sistemos, elektriniai įrengimai, radijo rėlių sistemos).</p>
	Dalinės kompetencijos/ Mokymosi rezultatų vienetai:		
	Jis/ji geba parinkti elektros ir/arba elektronines sistemas bei jų valdymo mazgus, vadovaujantis reikalavimų analize.		
	Jis/ji geba parinkti jutiklius ir pavaras, vadovaujantis reikalavimų analize.		
	Jis/ji geba nustatyti elektros ir/arba elektronines sistemas bei jų valdymo mazgus, vadovaujantis reikalavimų analize.		
	Jis/ji geba nustatyti jutiklius ir pavaras, vadovaujantis reikalavimų analize.		
	Jis/ji geba suderinti elektros ir/arba elektronines sistemas bei jų valdymo mazgus, vadovaujantis reikalavimų analize.		
	Jis/ji geba suderinti jutiklius ir pavaras, vadovaujantis reikalavimų analize.		

4. Elektros ir elektroninių sistemų laidų sujungimų ir kontūro plokščių bei jų interfeisų projektavimas, modifikavimas ir adaptavimas	Jis/ji geba modifikuoti, planuoti ir įrengti paprastas elektros/elektronines schemas, vadovaujantis parengtais standartais ir gairėmis (pvz., laidai kameroms ir skyriams, pagrindinių variklio grandinių sujungimo diagrama, paprastos stiprintuvo aplikacijos, maži programuojamo valdymo įrenginiai).	Jis/ji geba modifikuoti, planuoti ir įrengti standartinius elektrinius/elektroninius įrenginius pagal kliento reikalavimus ir oficialius standartus (pvz., priešgaisrinės signalizacijos įrenginiai, elektros/elektroninių laidų sujungimų schemas, naudojantis CAD programomis, energijos tiekimas buitinėms ir darbinėms patalpoms).	Jis/ji geba projektuoti, surinkti ir pagerinti elektrinius/elektroninius įrengimus ir jų sąsajas vadovaujantis emc standartais bei atlikti įrangos išbandymą (pvz., elektroninės valdymo plokštės ir įranga, mikrovaldiklių taikymas, PLC ir susijusi programinė įranga). Jis/ji geba tai atlikti bendradarbiaujant su ekspertais, dirbančiais tarpdisciplininėse grupėse.	Jis/ji geba projektuoti, surinkti ir konfigūruoti proceso valdymo sistemų mazgus, prietaisus ir įrengimus, įskaitant su tuo susijusį programavimą ir įvertinant sudėtingus sistemos reikalavimus (pvz., valdomos pavarų sistemos, proceso stebėseną, automatinės gamybos linijos, realiu laiku veikiantys mikrovaldikliai automobiliuose, GSM duomenų perdavimas stebėsenai ir nuotoliniam valdymui).
	Dalinės kompetencijos/ Mokymosi rezultatų vienetai:			
	Jis/ji geba analizuoti paprastas elektros/elektronines grandines ir schemas.			
	Jis/ji geba atlikti nedidelius paprastų elektrinių/elektroninių grandinių pakeitimus pagal techninius standartus.			
	Jis/ji geba parinkti bendrus komponentus, reikalingus užtikrinti paprastų elektros/elektroninių grandinių funkcionalumą.			
	Jis/ji geba nubraižyti paprastų elektros/elektroninių grandinių schemas.			
Jis/ji geba taikyti metodus ir procesus, reikalingus elektros/elektroninių grandinių pagaminimui.				



Projekto THEME kompetencijų matrica – elektronika Dalinės kompetencijos/ Mokymosi rezultatų vienetai



<p>4. Elektros ir elektroninių sistemų laidų sujungimų ir kontūro plokščių bei jų interfeisų projektavimas, modifikavimas ir adaptavimas</p>	<p>Jis/ji geba modifikuoti, planuoti ir įrengti paprastas elektros/elektronines schemas, vadovaujantis parengtais standartais ir gairėmis (pvz., laidai kameroms ir skyriams, pagrindinių variklio grandinių sujungimo diagrama, paprastos stiprintuvo aplikacijos, maži programuojamo valdymo įrenginiai).</p>	<p>Jis/ji geba modifikuoti, planuoti ir įrengti standartinius elektrinius/elektroninius įrenginius pagal kliento reikalavimus ir oficialius standartus (pvz., priešgaisrinės signalizacijos įrenginiai, elektros/elektroninių laidų sujungimų schemos, naudojantis CAD programomis, energijos tiekimas buitiniams ir darbinėms patalpoms).</p>	<p>Jis/ji geba projektuoti, surinkti ir pagerinti elektrinius/elektroninius įrengimus ir jų sąsajas vadovaujantis emc standartais bei atlikti įrangos išbandymą (pvz., elektroninės valdymo plokštės ir įranga, mikrovaldiklių taikymas, PLC ir susijusi programinė įranga).</p> <p>Jis/ji geba tai atlikti bendradarbiaujant su ekspertais, dirbančiais tarpdisciplininėse grupėse.</p>	<p>Jis/ji geba projektuoti, surinkti ir konfigūruoti proceso valdymo sistemų mazgus, prietaisus ir įrengimus, įskaitant su tuo susijusį programavimą ir įvertinant sudėtingus sistemos reikalavimus (pvz., valdomos pavarų sistemos, proceso stebėseną, automatinės gamybos linijos, realiu laiku veikiantys mikrovaldikliai automobiliuose, GSM duomenų perdavimas stebėsenai ir nuotoliniam valdymui).</p>
<p>Dalinės kompetencijos/ Mokymosi rezultatų vienetai:</p>				
<p>Jis/ji geba analizuoti standartinius elektrinius/elektroninius įrenginius.</p>				
<p>Jis/ji geba modifikuoti standartinius elektrinius/elektroninius įrenginius pagal klientų reikalavimus ir techninius standartus.</p>				
<p>Jis/ji geba parinkti bendrus komponentus, reikalingus užtikrinti elektros/elektroninių įrenginių funkcionalumą.</p>				
<p>Jis/ji geba braižyti standartinius elektrinių / elektroninių įrenginių brėžinius, naudojantis CAD programomis.</p>				
<p>Jis/ji geba sukonstruoti elektros/elektroninius įrenginius, naudojant reikiamus metodus ir procesus.</p>				



Projekto THEME kompetencijų matrica – elektronika Dalinės kompetencijos/ Mokymosi rezultatų vienetai



<p>4. Elektros ir elektroninių sistemų laidų sujungimų ir kontūro plokščių bei jų interfeisų projektavimas, modifikavimas ir adaptavimas</p>	<p>Jis/ji geba modifikuoti, planuoti ir įrengti paprastas elektros/elektronines schemas, vadovaujantis parengtais standartais ir gairėmis (pvz., laidai kameroms ir skyriams, pagrindinių variklio grandinių sujungimo diagrama, paprastos stiprintuvo aplikacijos, maži programuojamo valdymo įrenginiai).</p>	<p>Jis/ji geba modifikuoti, planuoti ir įrengti standartinius elektrinius/elektroninius įrenginius pagal kliento reikalavimus ir oficialius standartus (pvz., priešgaisrinės signalizacijos įrenginiai, elektros/elektroninių laidų sujungimų schemos, naudojantis CAD programomis, energijos tiekimas buitinėms ir darbinėms patalpoms).</p>	<p>Jis/ji geba projektuoti, surinkti ir pagerinti elektrinius/elektroninius įrengimus ir jų sąsajas vadovaujantis emc standartais bei atlikti įrangos išbandymą (pvz., elektroninės valdymo plokštės ir įranga, mikrovaldiklių taikymas, PLC ir susijusi programinė įranga).</p> <p>Jis/ji geba tai atlikti bendradarbiaujant su ekspertais, dirbančiais tarpdisciplininėse grupėse.</p>	<p>Jis/ji geba projektuoti, surinkti ir konfigūruoti proceso valdymo sistemų mazgus, prietaisus ir įrengimus, įskaitant su tuo susijusį programavimą ir įvertinant sudėtingus sistemos reikalavimus (pvz., valdomos pavarų sistemos, proceso stebėseną, automatinės gamybos linijos, realiu laiku veikiančius mikrovaldiklius automobiliuose, GSM duomenų perdavimas stebėsenai ir nuotoliniam valdymui).</p>
<p>Dalinės kompetencijos/ Mokymosi rezultatų vienetai: šiame projekte nebuvo analizuojama.</p>				



Projekto THEME kompetencijų matrica – elektronika Dalinės kompetencijos/ Mokymosi rezultatų vienetai



5. Pagal kliento poreikius parengtų elektrinių ir elektroninių sistemų ir įrenginių projektavimas ir gamyba.	Jis/ji geba parengti ir pasiūlyti paprastų elektrinių/elektroninių sistemų sprendimus, pagrįstus klientų reikalavimais (pvz., apšvietimo instliacijos, energijos tiekimo įrenginys, bazinės automatikos ir valdymo sistemos).	Jis/ji geba projektuoti elektrines/elektronines sistemas (pvz., PLC programa taikymui gamyboje, mikrovaldikliai, plėtimosi galimybių užtikrinimas) ir parengti būtiną dokumentaciją (operaciniai, techninės priežiūros, saugos instrukcijų, veikimo, integravimo ir gaminio priėmimo bandymai).	Jis/ji geba parengti elektrinių ir elektroninių sistemų ir aplikacijų techninius sprendimus (pvz., mikrovaldiklių plokštė šildymui ir oro vėdinimui, RFID prieigos sistema, nauja gamybos linija...) bei parengti reikalingą dokumentaciją ir apmokyti aptarnaujantį personalą.
	Dalinės kompetencijos/ Mokymosi rezultatų vienetai:		
	Jis/ji geba parinkti paprastus elektros/elektroninius komponentus, prietaisus ir/arba sistemas pagal kliento pageidavimus.		
	Jis/ji geba pritaikyti paprastą elektrinę/elektroninę sistemą pagal kliento pageidavimus.		
	Jis/ji geba parengti specialius paprastų elektrinių/elektroninių sistemų sprendimus, pagrįstus klientų reikalavimais.		
	Jis/ji geba paaiškinti klientui paprastų elektrinių/elektroninių sistemų sprendimus, remiantis kliento pateiktais kriterijais.		
	Jis/ji geba atlikti visą paprastų elektrinių/elektroninių sistemų projektavimo, surinkimo ir instaliavimo procesą.		



Projekto THEME kompetencijų matrica – elektronika Dalinės kompetencijos/ Mokymosi rezultatų vienetai



5. Pagal kliento poreikius parengtų elektrinių ir elektroninių sistemų ir įrenginių projektavimas ir gamyba.	Jis/ji geba parengti ir pasiūlyti paprastų elektrinių/elektroninių sistemų sprendimus, pagrįstus klientų reikalavimais (pvz., apšvietimo instliacijos, energijos tiekimo įrenginys, bazinės automatikos ir valdymo sistemos).	Jis/ji geba projektuoti elektrines/elektronines sistemas (pvz., PLC programa taikymui gamyboje, mikrovaldikliai, plėtimosi galimybių užtikrinimas) ir parengti būtiną dokumentaciją (operaciniai, techninės priežiūros, saugos instrukcijų, veikimo, integravimo ir gaminio priėmimo bandymai).	Jis/ji geba parengti elektrinių ir elektroninių sistemų ir aplikacijų techninius sprendimus (pvz., mikrovaldiklių plokštė šildymui ir oro vėdinimui, RFID prieigos sistema, nauja gamybos linija...) bei parengti reikalingą dokumentaciją ir apmokyti aptarnaujantį personalą.
	Dalinės kompetencijos/ Mokymosi rezultatų vienetai: šiame projekte nebuvo analizuojama.		
6. Darbo ir verslo procesų priežiūra ir pagalba, įskaitant kokybės valdymą	Jis/ji geba patikrinti gamybos proceso etapus naudojantis tam skirtais proceso instrumentais (pvz., PPS, ERP, MRP) ir atlikti kokybės vertinimą.	Jis/ji geba įvertinti proceso stebėjimo rezultatus, naudojantis programine įranga ir nustatyti kokybės užtikrinimo veiksmus (darbas, gamybos ir laiko grafikai).	Jis/ji geba vystyti gamybos kontrolės metodus (PPS, MRP, ERP) bei proceso planavimą, kontrolę ir priežiūrą (CAP) bei įdiegti juos naudojantis programine įranga.
	Dalinės kompetencijos/ Mokymosi rezultatų vienetai: šiame projekte nebuvo analizuojama.		



Projekto THEME kompetencijų matrica – elektronika Dalinės kompetencijos/ Mokymosi rezultatų vienetai



7. Elektros ir/arba elektroninių sistemų įrengimo ir valdymo programinės įrangos instaliavimas, konfigūravimas ir modifikavimas.	Jis/ji geba instaliuoti programas techninės ir programinės įrangos aplinkose ir atlikti paprastas konfigūravimo užduotis bei patobulinti (pvz., paleidimo programinę įrangą, grafinis matavimo ir automatikos programavimas).	Jis/ji geba parinkti techninę ir programinę įrangą ir jos bandymo programas gamybos sistemoms pagal įmonės reikalavimus.	Jis/ji geba integruoti techninę ir programinę įrangą esamos sistemos aplinkoje bei naudotis simuliacijos ir diagnostikos programomis (pvz. įdiegti ir pritaikyti tvarkyklę CAD/CAM sąsajai).	Jis/ji geba suderinti techninę ir programinę įrangą tinklinės sistemos aplinkoje, atlikti specialius tinklo signalų tikrinimus bei adaptuoti tinklą naudojantis programine įranga (pvz., OPC serveriu, proceso valdymo sistema).
	Dalinės kompetencijos/ Mokymosi rezultatų vienetai:			
	Jis/ji geba sujungti techninę įrangą.			
	Jis/ji geba instaliuoti operacines sistemas ir taikomąją programinę įrangą.			
	Jis/ji geba atlikti bazinius programinės įrangos patikrinimus dėl virusų.			
	Jis/ji geba atlikti paprastas konfigūracijos užduotis, būtinas pritaikyti programinės ir techninės įrangos aplinkas prie specialių reikalavimų.			



Projekto THEME kompetencijų matrica – elektronika Dalinės kompetencijos/ Mokymosi rezultatų vienetai



7. Elektros ir/arba elektroninių sistemų įrengimo ir valdymo programinės įrangos instaliavimas, konfigūravimas ir modifikavimas.	Jis/ji geba instaliuoti programas techninės ir programinės įrangos aplinkose ir atlikti paprastas konfigūravimo užduotis bei patobulimus (pvz., paleidimo programinė įranga, grafinis matavimo ir automatikos programavimas).	Jis/ji geba parinkti techninę ir programinę įrangą ir jos bandymo programas gamybos sistemoms pagal įmonės reikalavimus.	Jis/ji geba integruoti techninę ir programinę įrangą esamos sistemos aplinkoje bei naudoti simuliacijos ir diagnostikos programomis (pvz. įdiegti ir pritaikyti tvarkyklę CAD/CAM sąsajai).	Jis/ji geba suderinti techninę ir programinę įrangą tinklinės sistemos aplinkoje, atlikti specialius tinklo signalų tikrinimus bei adaptuoti tinklą naudojantis programine įranga (pvz., OPC serveriu, proceso valdymo sistema).
	Dalinės kompetencijos/ Mokymosi rezultatų vienetai:			
	Jis/ji geba analizuoti reikalavimus gamybos sistemoms.			
	Jis/ji geba įvertinti įmonės reikalavimus, pasirenkant techninę ir programinę įrangą.			
	Jis/ji geba įvertinti bandymo programas, renkantis techninę ir programinę įrangą.			
	Jis/ji geba parinkti konkrečiai gamybos sistemai tinkančią techninę ir programinę įrangą.			



Projekto THEME kompetencijų matrica – elektronika Dalinės kompetencijos/ Mokymosi rezultatų vienetai



<p>7. Elektros ir/arba elektroninių sistemų įrengimo ir valdymo programinės įrangos instaliavimas, konfigūravimas ir modifikavimas.</p>	<p>Jis/ji geba instaliuoti programas techninės ir programinės įrangos aplinkose ir atlikti paprastas konfigūravimo užduotis bei patobulimus (pvz., paleidimo programinė įranga, grafinis matavimo ir automatikos programavimas).</p>	<p>Jis/ji geba parinkti techninę ir programinę įrangą ir jos bandymo programas gamybos sistemoms pagal įmonės reikalavimus.</p>	<p>Jis/ji geba integruoti techninę ir programinę įrangą esamos sistemos aplinkoje bei naudotis simuliacijos ir diagnostikos programomis (pvz. įdiegti ir pritaikyti tvarkyklę CAD/CAM sąsajai).</p>	<p>Jis/ji geba suderinti techninę ir programinę įrangą tinklinės sistemos aplinkoje, atlikti specialius tinklo signalų tikrinimus bei adaptuoti tinklą naudojantis programine įranga (pvz., OPC serveriu, proceso valdymo sistema).</p>
<p>Dalinės kompetencijos/ Mokymosi rezultatų vienetai: šiame projekte nebuvo analizuojama.</p>				

8. Elektrinių ir elektroninių sistemų bei įrengimų diagnostavimas ir taisymas	Jis/ji geba įvykdyti standartinės bandymo procedūras ir taikyti diagnostikos metodus, naudojantis laidų sujungimo diagramomis bei bandymo instrumentais ir atlikti paprastus elektrinių/elektroninių sistemų taisymo darbus (pvz., galingumo matavimas, lygio matavimas).	Jis/ji geba naudoti bandymo ir diagnostikos instrumentus bei ekspertines sistemas elektrinių/elektroninių sistemų gedimų diagnostikai iki komponentų lygmens bei atlikti būtinus taisymus (pvz., programinės įrangos bandymas, spektro analizė).	Jis/ji geba parinkti ir taikyti sudėtingų elektrinių/elektroninių sistemų diagnostikos metodus ir kartu su klientu įvykdyti prevencines priemones, siekiant išvengti gedimų ir veikimo sutrikimų (pvz. smulkių paklaidų nustatymas, apsaugos nuo perkrovos analizė).	Jis/ji geba atlikti elektrinių/elektroninių sistemų sisteminę analizę (FMEA, FTA ir t.t.), nustatyti klaidų tipus ir parengti tinkamus diagnostikos ir taisymo metodus.
	Dalinės kompetencijos/ Mokymosi rezultatų vienetai:			
	Jis/ji geba analizuoti esamas instaliacijas, naudojantis laidų sujungimo diagramomis.			
	Jis/ji geba atlikti proceso veikimo bandymus, naudojant standartinės bandymo procedūras.			
	Jis/ji geba atlikti matavimus ieškant gedimų ir pasirinkti tam tinkamus matavimo metodus.			
	Jis/ji geba pasirinkti tinkamą taisymo metodą, priklausomai nuo matavimo rezultatų.			
Jis/ji geba atlikti paprastus elektrinių/elektroninių sistemų taisymo darbus.				



Projekto THEME kompetencijų matrica – elektronika Dalinės kompetencijos/ Mokymosi rezultatų vienetai



8. Elektrinių ir elektroninių sistemų bei įrengimų diagnostavimas ir taisymas	<p>Jis/ji geba įvykdyti standartinės bandymo procedūras ir taikyti diagnostikos metodus, naudojančius laidų sujungimo diagramomis bei bandymo instrumentais ir atlikti paprastus elektrinių/elektroninių sistemų taisymo darbus (pvz., galingumo matavimas, lygio matavimas).</p>	<p>Jis/ji geba naudoti bandymo ir diagnostikos instrumentus bei ekspertines sistemas elektros/elektroninių sistemų gedimų diagnostikai iki komponentų lygmens bei atlikti būtinus taisymus (pvz., programinės įrangos bandymas, spektro analizė).</p>	<p>Jis/ji geba parinkti ir taikyti sudėtingų elektrinių/elektroninių sistemų diagnostikos metodus ir kartu su klientu įvykdyti prevencines priemones, siekiant išvengti gedimų ir veikimo sutrikimų (pvz. smulkių paklaidų nustatymas, apsaugos nuo perkrovos analizė).</p>	<p>Jis/ji geba atlikti elektrinių/elektroninių sistemų sisteminę analizę (FMEA, FTA ir t.t.), nustatyti klaidų tipus ir parengti tinkamus diagnostikos ir taisymo metodus.</p>
<p>Dalinės kompetencijos/ Mokymosi rezultatų vienetai: šiame projekte nebuvo analizuojama.</p>				



Šis projektas yra finansuojamas Europos Komisijos.

Ši publikacija atspindi tik jos autorių nuomonę, todėl Europos Komisija negali būti laikoma atsakinga už šios informacijos turinį ir bet kokį jos panaudojimą.