****

**LIETUVOS RESPUBLIKOS EKONOMIKOS IR INOVACIJŲ MINISTRAS**

**ĮSAKYMAS**

**DĖL LIETUVOS RESPUBLIKOS EKONOMIKOS IR INOVACIJŲ MINISTRO 2019 M. LIEPOS 24 D. ĮSAKYMO NR. 4-443 „DĖL 2014–2020 METŲ EUROPOS SĄJUNGOS FONDŲ INVESTICIJŲ VEIKSMŲ PROGRAMOS 9 PRIORITETO „VISUOMENĖS ŠVIETIMAS IR ŽMOGIŠKŲJŲ IŠTEKLIŲ POTENCIALO DIDINIMAS“ PRIEMONĖS**

**NR. 09.4.3-ESFA-K-814 „KOMPETENCIJOS LT“ projektų finansavimo sąlygų aprašo NR. 3 patvirtinimo“ PAKEITIMO**

2019 m. gruodžio 6 d. Nr. 4-706

Vilnius

Vadovaudamasis Projektų administravimo ir finansavimo taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos finansų ministro 2014 m. spalio 8 d. įsakymu Nr. 1K-316 „Dėl Projektų administravimo ir finansavimo taisyklių patvirtinimo“, 88 punktu,

p a k e i č i u 2014–2020 metų Europos Sąjungos fondų investicijų veiksmų programos 9 prioriteto „Visuomenės švietimas ir žmogiškųjų išteklių potencialo didinimas“ priemonės Nr. 09.4.3-ESFA-K-814 „Kompetencijos LT“ projektų finansavimo sąlygų aprašą Nr. 3, patvirtintą Lietuvos Respublikos ekonomikos ir inovacijų ministro 2019 m. liepos 24 d. įsakymu Nr. 4-443 „Dėl 2014–2020 metų Europos Sąjungos fondų investicijų veiksmų programos 9 prioriteto „Visuomenės švietimas ir žmogiškųjų išteklių potencialo didinimas“ priemonės Nr. 09.4.3-ESFA-K-814 „Kompetencijos LT“ projektų finansavimo sąlygų aprašo Nr. 3 patvirtinimo“:

1. Pakeičiu 19.2 papunktį ir jį išdėstau taip:

„19.2. Projektu numatoma teikti ne mažiau nei 480 val. trukmės mokymą, skirtą suteikti kompetencijų rinkinį, kuris reikalingas pradėti dirbti pagal šias informacinių ir ryšių technologijų srities darbuotojų profesijas: programinės įrangos kūrėjas (LPK kodas 251203), kompiuterinių žaidimų programų kūrėjas (LPK kodas 251303), programuotojas (LPK kodas 251401), inžinierius programuotojas (LPK kodas 251403), programinės įrangos testuotojas (LPK kodas 251901), duomenų bazių programuotojas (LPK kodas 252104) (vertinama, ar projektu numatomo mokymo trukmė yra ne mažesnė nei 480 val. ir mokymas yra skirtas suteikti kompetencijų rinkinį, kuris reikalingas pradėti dirbti pagal šias informacinių ir ryšių technologijų srities darbuotojų profesijas: programinės įrangos kūrėjas (LPK kodas 251203), kompiuterinių žaidimų programų kūrėjas (LPK kodas 251303), programuotojas (LPK kodas 251401), inžinierius programuotojas (LPK kodas 251403), programinės įrangos testuotojas (LPK kodas 251901), duomenų bazių programuotojas (LPK kodas 252104).“

1. Pakeičiu 38 punktą ir jį išdėstau taip:

„38. Aprašo lentelės 5.1 papunktyje nurodytos išlaidos finansuojamos šiais etapais:

38.1. 50 proc. tinkamų finansuoti projekto išlaidų gali būti kompensuojama, kai suteikiama mokymo paslauga (kai mokymą baigia bent vienas asmuo, gali būti kompensuojama atskirai už kiekvieną mokymą baigusį asmenį);

38.2. 25 proc. tinkamų finansuoti projekto išlaidų gali būti kompensuojama įdarbinus ne mažiau kaip 60 proc. mokymą baigusių asmenų. Mokymą baigę asmenys turi būti įdarbinti per 3 mėn. nuo mokymo baigimo dienos;

38.3. 25 proc. tinkamų finansuoti projekto išlaidų gali būti kompensuojama, kai ne mažiau kaip 60 proc. mokymą baigusių asmenų galutinio naudos gavėjo įmonėje išdirba 3 mėnesius. Išlaidos turi būti patirtos iki galutinio mokėjimo prašymo pateikimo įgyvendinančiajai institucijai dienos, t. y. iki galutinio mokėjimo prašymo pateikimo įgyvendinančiajai institucijai dienos ne mažiau kaip 60 proc. mokymą baigusių asmenų turi būti išdirbę 3 mėnesius ir pareiškėjas turi būti pateikęs įgyvendinančiajai institucijai tai įrodančius dokumentus.

3. Pakeičiu 1 priedo 5.1 papunktį ir jį išdėstau taip:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| „5.1. Pareiškėjas ir partneris (-iai) yra juridiniai asmenys, juridinio asmens filialai, atstovybės (toliau – juridinis asmuo) arba fiziniai asmenys, kaip nustatyta projektų finansavimo sąlygų apraše. | Informacijos šaltiniai: paraiška, Juridinių asmenų registras.“ |  |  |

 4. Pakeičiu 1 priedo 5.4 papunktį ir jį išdėstau taip:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| „5.4. Pareiškėjui ir partneriui (-iams) nėra apribojimų gauti finansavimą:5.4.1. pareiškėjui ir partneriui (-iams), kurie yra juridiniai asmenys, nėra iškelta byla dėl bankroto arba restruktūrizavimo, nėra pradėtas ikiteisminis tyrimas dėl ūkinės ir (arba) ekonominės veiklos arba jis (jie) nėra likviduojamas (-i), nėra priimtas kreditorių susirinkimo nutarimas bankroto procedūras vykdyti ne teismo tvarka *(ši nuostata netaikoma biudžetinėms įstaigoms)* arba pareiškėjui ir partneriui (-iams), kurie yra fiziniai asmenys, nėra iškelta byla dėl bankroto, nėra pradėtas ikiteisminis tyrimas dėl ūkinės ir (arba) ekonominės veiklos;5.4.2. paraiškos pateikimo dieną pareiškėjas ir partneris (-iai) galutiniu teismo sprendimu ar galutiniu administraciniu sprendimu nėra pripažinti nevykdančiais pareigų, susijusių su mokesčių ar socialinio draudimo įmokų mokėjimupagal Lietuvos Respublikos teisės aktus arba pagal kitos valstybės teisės aktus, jei pareiškėjas ir partneris (-iai) yra užsienyje registruoti juridiniai asmenys ar užsienyje gyvenantys fiziniai asmenys *(ši nuostata netaikoma įstaigoms, kurių veikla finansuojama iš Lietuvos Respublikos valstybės ir (arba) savivaldybių biudžetų ir (arba) valstybės pinigų fondų, ir pareiškėjams, kuriems Lietuvos Respublikos teisės aktų nustatyta tvarka yra atidėti mokesčių arba socialinio draudimo įmokų mokėjimo terminai)*;5.4.3. paraiškos vertinimo metu pareiškėjas ir partneris (-iai), kurie yra fiziniai asmenys, arba pareiškėjo ir partnerio (-ių), kurie yra juridiniai asmenys, vadovas, pagrindinis akcininkas (turintis daugiau nei 50 proc. akcijų) ar savininkas, ūkinės bendrijos tikrasis narys (-iai) ar mažosios bendrijos atstovas (-ai), turintis (-ys) teisę juridinio asmens vardu sudaryti sandorį, ar buhalteris (-iai), ar kitas (kiti) asmuo (asmenys), turintis (-ys) teisę surašyti ir pasirašyti pareiškėjo apskaitos dokumentus, neturi neišnykusio arba nepanaikinto teistumo arba dėl pareiškėjo ir partnerio (-ių) per paskutinius 5 metus nebuvo priimtas ir įsiteisėjęs apkaltinamasis teismo nuosprendis už dalyvavimą bendrininkų grupėje, organizuotoje grupėje, nusikalstamame susivienijime, jų organizavimą ar vadovavimą jiems, teroristinius ir su teroristine veikla susijusius nusikaltimus ar teroristų finansavimą, vaikų darbo ar kitų su prekyba žmonėmis susijusių nusikalstamų veikų, kyšininkavimą, prekybą poveikiu, papirkimą, piktnaudžiavimą, tarnybos pareigų neatlikimą, sukčiavimą, turto pasisavinimą, turto iššvaistymą, turtinės žalos padarymą apgaule, turto sunaikinimą ar sugadinimą, neteisėtą praturtėjimą, kontrabandą, muitinės apgaulę, neteisėtą disponavimą akcizais apmokestinamomis prekėmis, neteisėtą prekių ar produkcijos neišvežimą iš Lietuvos Respublikos, neteisėtą vertimąsi ūkine, komercine, finansine ar profesine veikla, neteisėtą juridinio asmens veiklą, svetimo prekių ar paslaugų ženklo naudojimą, apgaulingą pareiškimą apie juridinio asmens veiklą, mokesčių nesumokėjimą, kredito, paskolos ar tikslinės paramos panaudojimą ne pagal paskirtį ar nustatytą tvarką, kreditinį sukčiavimą, skolininko nesąžiningumą, nusikalstamą bankrotą, netikros elektroninės mokėjimo priemonės gaminimą, tikros elektroninės mokėjimo priemonės klastojimą ar neteisėtą disponavimą elektronine mokėjimo priemone arba jos duomenimis, neteisėtą elektroninės mokėjimo priemonės ar jos duomenų panaudojimą, neteisingų duomenų apie pajamas, pelną ar turtą pateikimą, deklaracijos, ataskaitos ar kito dokumento nepateikimą, apgaulingą ar aplaidų apskaitos tvarkymą, nusikalstamu būdu gauto turto įgijimą ar realizavimą, nusikalstamu būdu įgytų pinigų ar turto legalizavimą, netikrų pinigų ar vertybinių popierių pagaminimą, laikymą arba realizavimą, dokumento suklastojimą ar disponavimą suklastotu dokumentu, antspaudo, spaudo ar blanko suklastojimą, dalyvavimą kokioje nors kitoje neteisėtoje veikloje, kenkiančioje Lietuvos Respublikos ir (arba) ES finansiniams interesams *(šis apribojimas netaikomas, jei pareiškėjo arba partnerio (-ių) veikla yra finansuojama iš Lietuvos Respublikos valstybės ir (arba) savivaldybių biudžetų ir (arba) valstybės pinigų fondų, taip pat Europos investicijų fondui ir Europos investicijų bankui)*;5.4.4. paraiškos vertinimo metu pareiškėjui ir partneriui (-iams), jei jie perkėlė gamybinę veiklą valstybėje narėje arba į kitą valstybę narę, nėra taikoma arba nebuvo taikoma išieškojimo procedūra *(ši nuostata nėra taikoma viešiesiems juridiniams asmenims)*;5.4.5. paraiškos vertinimo metu pareiškėjui ir partneriui (-iams) nėra taikomas apribojimas (iki 5 metų) neskirti ES finansinės paramos dėl trečiųjų šalių piliečių nelegalaus įdarbinimo *(ši nuostata nėra taikoma viešiesiems juridiniams asmenims)*;5.4.6. paraiškos vertinimo metu pareiškėjui ir partneriui (-iams) nėra taikomas apribojimas gauti finansavimą dėl to, kad per sprendime dėl lėšų grąžinimo nustatytą terminą lėšos nebuvo grąžintos arba grąžinta tik dalis lėšų *(šis apribojimas netaikomas įstaigoms, kurių veikla finansuojama iš Lietuvos Respublikos valstybės ir (arba) savivaldybių biudžetų ir (arba) valstybės pinigų fondų, įstaigoms, kurių veiklai finansuoti yra skiriama 2007–2013 metų ES fondų ar 2014–2020 metų ES struktūrinių fondų techninė parama, Europos investicijų fondui ir Europos investicijų bankui)*;5.4.7. paraiškos vertinimo metu pareiškėjas ir partneris (-iai) Juridinių asmenų registrui yra pateikę metinių finansinių ataskaitų rinkinius, taip pat metinių konsoliduotųjų finansinių ataskaitų rinkinius, kaip nustatyta Juridinių asmenų registro nuostatuose, patvirtintuose Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2003 m. lapkričio 12 d. nutarimu Nr. 1407 „Dėl Juridinių asmenų registro įsteigimo ir Juridinių asmenų registro nuostatų patvirtinimo“ *(ši nuostata netaikoma, kai pareiškėjas yra fizinis asmuo; ši nuostata taikoma tik tais atvejais, kai finansines ataskaitas būtina rengti pagal įstatymus, taikomus juridiniam asmeniui, užsienio juridiniam asmeniui ar kitai organizacijai arba jų filialui)*.  | Vertinant atitiktį šiam vertinimo aspektui, vadovaujamasi pareiškėjo pateikta deklaracija. Pareiškėjo deklaracijoje pateiktų teiginių dėl atitikties šiam vertinimo aspektui nurodytų apribojimų tikrumas tikrinamas atrankiniu būdu Europos socialinio fondo agentūros vidaus procedūrų apraše nustatyta tvarka).“  |  |  |

5. Papildau 5 priedu (pridedama).

Finansų ministras, pavaduojantis energetikos ministrą,

laikinai einantį ekonomikos ir inovacijų ministro pareigas                                               Vilius Šapoka

Parengė

Ekonomikos ir inovacijų ministerijos

Europos Sąjungos investicijų

koordinavimo departamento

Europos Sąjungos investicijų planavimo

skyriaus vyriausioji specialistė

Živilė Bilotienė

2014–2020 metų Europos Sąjungos fondų

investicijų veiksmų programos

9 prioriteto „Visuomenės švietimas ir

žmogiškųjų išteklių potencialo didinimas“

priemonės Nr. 09.4.3-ESFA-K-814

„Kompetencijos LT“

projektų finansavimo sąlygų aprašo Nr. 3

5 priedas

**PAVYZDINIAI KOMPETENCIJŲ RINKINIAI MOKYMO PROGRAMOMS SUDARYTI**

1. Šio pavyzdinio kompetencijų rinkinio paskirtis – pateikti kompetencijų rinkinį, sudarantį galimybę darbuotojams pradėti dirbti pagal Aprašo 19.2 papunktyje nurodytą profesiją, taip pat kartu pateikiamos šio rinkinio sudarymo taisyklės.
2. Sugrupuotų kompetencijų pagal Lietuvos profesijų klasifikatoriaus (toliau – LPK) profesijas sąrašai pateikiami šio priedo 1 lentelėje, kurioje išvardytoms kompetencijų grupėms priskiriamas 2 ženklų, kompetencijų pogrupiams – 3 ženklų, kompetencijoms – 4 ženklų eilės numeris.
3. Kompetencijos, nurodytos šio priedo 1 lentelėje, yra sugrupuotos į grupes ir pogrupius, kurie sietini su Informacinių ir ryšių technologijų sektoriaus profesinio standarto projektu: kompetencijos atitinka standarto kompetencijas, kompetencijų pogrupiai – standarto kvalifikacijos vienetus, kompetencijų grupės – standarto kvalifikacijas (žr.: <https://www.kpmpc.lt/kpmpc/wp-content/uploads/2015/08/IRT-sektoriaus-profesinis-standartas_projektas_2018_05.pdf>).

4. Kompetencijų grupių ir pogrupių Lietuvos kvalifikacijų sandaros lygiai (toliau – LTKS) nurodomi pagal Lietuvos kvalifikacijų sandaros aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2010 m. gegužės 4 d. nutarimu Nr. 535 „Dėl Lietuvos kvalifikacijų sandaros aprašo patvirtinimo“, priedą „Lietuvos kvalifikacijų lygiai“.

5. Perkvalifikavimo mokymo programų kompetencijų rinkinio sudarymo taisyklės:

5.1. Mokymo programa privalo apimti visas atitinkamoje kompetencijų grupėje išvardytas kompetencijas, nurodytas 1 lentelėje: 1.1. jaunesnysis programuotojas (LTKS IV), 2.1. jaunesnysis testuotojas (LTKS IV) ar 3.1. jaunesnysis duomenų bazių administratorius (LTKS V). Šios mokymo programos trukmė turi būti ne trumpesnė nei 480 val.

5.2. Pagal 5.1 papunktyje pateiktą kompetencijų rinkinio sudarymo taisyklę sudaryta mokymo programa gali būti papildyta specializacijai skirtomis kompetencijomis ir (arba) specializacijos moduliais. Mokymo pagal šias kompetencijas ir (arba) modulius trukmė negali būti įskaičiuojama į šios mokymo programos 480 valandų trukmę. Specializacijos kompetencijos ir (arba) specializacijos moduliai gali būti skirti šioms temoms:

* + 1. Duomenų mokslas (angl. *data science*);
		2. Robotinis ir intelektualus verslo procesų automatizavimas (angl. *Robotic and intelligent business process automation*);
		3. Dirbtinis intelektas (angl. *artificial intelligence*);
		4. Robotika (angl. *robotics*);
		5. Kibernetinis saugumas (angl. *cyber security*);
		6. Blokų grandinių technologija (angl. *blockchain*);
		7. Debesų kompiuterija (angl. *cloud computing*);

5.2.8. Virtuali realybė (angl. *virtual reality*);

* + 1. Kvantinis skaičiavimas (angl. *quantum computing*).

6. Kvalifikacijos tobulinimo mokymo programų kompetencijų rinkinio sudarymo taisyklės:

6.1. Mokymo programa turi būti sudaryta iš specializacijai skirtų kompetencijų ir (arba) specializacijos modulių. Mokymo pagal šias kompetencijas ir (arba) modulius trukmė turi būti ne trumpesnė nei 480 valandų. Specializacijos kompetencijos ir (arba) specializacijos moduliai turi būti skirti šioms temoms:

6.1.1. Duomenų mokslas (angl. *data science*);

6.1.2. Robotinis ir intelektualus verslo procesų automatizavimas (angl. *Robotic and intelligent business process automation*);

6.1.3. Dirbtinis intelektas (angl. *artificial intelligence*);

6.1.4. Robotika (angl. *robotics*);

6.1.5. Kibernetinis saugumas (angl. *cyber security*);

6.1.6. Blokų grandinių technologija (angl. *blockchain*);

6.1.7. Debesų kompiuterija (angl. *cloud computing*);

6.1.8. Virtuali realybė (angl. *virtual reality*);

6.1.9. Kvantinis skaičiavimas (angl. *quantum computing*).

1 lentelė. Kompetencijų rinkinius sudarančių kompetencijų grupių, pogrupių ir kompetencijų sąrašas

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | **LPK profesija** | **Kompetencijų grupė, kompetencijų pogrupis, kompetencija** | **Kompetencijos aprašymas** |
| 1. | Programinės įrangos kūrėjas (LPK kodas 251203)Kompiuterinių žaidimų programų kūrėjas(LPK kodas 251303)Programuotojas(LPK kodas 251401)Inžinierius programuotojas(LPK kodas 251403) | * 1. **Kompetencijų grupė: jaunesnysis programuotojas (LTKS IV)**
 |
| * + 1. *Kompetencijų pogrupis: IS projektavimas ir kūrimas (LTKS IV)*
 |
| * + - 1. Kurti tipinę programinę įrangą
 | Objektinio programavimo principai ir kalbos (J*ava, C++, JavaScript, Visual basic, C#, .NET, Python, Ruby, PHP* ir kt.). Skirtingi programavimo lygiai: vartotojo sąsajos (angl. *Front end*), veikimo logikos (angl. *back-end*), duomenų bazių. Sukurtos programinės įrangos testavimas, naudojant tam pritaikytus įrankius (*JUnit, Module based , Library Architecture, Data Driven, Keyword Driven* ir kt.). |
| * + - 1. Projektuoti ir programuoti žiniatinklio puslapių vartotojo sąsajas
 | Vartotojo sąsajos dizaino kūrimas. Vartotojo sąsajos įgyvendinimas programavimo priemonėmis (*HTML, CSS, CSS3, Javascript, PHP* ir kt.). Populiariausių vartotojo sąsajos kūrimo bibliotekų ir karkasų (*jQuery, AngularJS, Node.Js, React, Spring, Twitter Bootstrap, Symphony, GWT, Apache Hadoop, Cordova* ir kt.) pagrindinės savybės, skirtumai ir panaudojimo galimybės. Aukštesnio automatizavimo lygio kalbų, skirtų vartotojo sąsajoms kurti (*TypeScript, Dart, SASS, LESS* ir kt.), pagrindinės savybės, skirtumai ir panaudojimo galimybės. |
| * + - 1. Valdyti savo paties ir komandos atliekamą programinio kodo kūrimą
 | Integruotos programavimo terpės (aplinkos). Komandinio darbo planavimo ir vykdymo sistemos. Kodo saugyklos ir versijų kontrolė. |
| * + - 1. Taikyti programinės įrangos kūrimui naudojamus informatikos principus ir metodus
 | Skaičiavimo sistemos. Logikos principai ir jų taikymas programuojant. Algoritmai ir duomenų struktūros, jų programinis įgyvendinimas. Programinio kodo dizaino modeliai (angl. *design patterns*), jų taikymas programuojant. IS kurti naudojami principai ir metodai. Programinės įrangos projektavimo pagrindai. |
| * + - 1. Analizuoti skirtingų tipų reikalavimus, apibūdinančius kompiuterinę programą
 | Vartotojo pasakojimo (angl. *user story*) reikalavimų formatas ir reikalavimų peržiūros procesas. Vartojimo atvejų (angl. *use cases*) formatas, jo naudojimas. Funkciniai, nefunkciniai ir techniniai kompiuterinės programos reikalavimai, jų analizavimas. |
| * + 1. *Kompetencijų pogrupis: Nesudėtingų duomenų bazių projektavimas ir kūrimas (LTKS IV)*
 |
| * + - 1. Projektuoti tipines reliacines ir objektines duomenų bazes
 | Duomenų bazės (*MySQL, PostgreSQL, MongoDB* ir kt.), jų tipai, skirtumai ir taikymo galimybės. Reliacinės duomenų schemos, jų projektavimas. Objektinių duomenų bazių projektavimas. |
| * + - 1. Programiškai įgyvendinti ir administruoti duomenų bazes
 | Duomenų bazių valdymo sistemos, jų diegimas ir valdymas. SQL kalba, jos naudojimas duomenų bazių įrašams valdyti. Duomenų bazių administravimas. |
| * + 1. *Kompetencijų pogrupis: IS priežiūra (LTKS IV)*
 |
| 1.1.3.1. Naudoti tarnybinių stočių operacines sistemas | Tarnybinės stotys ir jų operacinės sistemos. Skaitmeninių bylų bei tarnybinės stoties vartotojų administravimas. Tarnybinės stoties valdymas. Programuotojo aplinkos diegimas operacinėje sistemoje. HTTP bylų viešinimas. Tarnybinių stočių valdymas per nuotolinę prieigą. |
| * + - 1. Taikyti aktualias programinės įrangos kūrimo metodikas
 | Klasikinės ir lanksčios programinės įrangos kūrimo metodikos, jų taikymo gerosios praktikos ir tipiniai darbų srautai. Vartotojo reikalavimai, jų specifikavimas, analizavimas ir vertinimas. Sukurto programinio produkto atitikimo specifikacijai vertinimas (nustatymas). |
| 2. | Programinės įrangos testuotojas(LPK kodas 251901) | **2.1. Kompetencijų grupė: jaunesnysis testuotojas (LTKS IV)** |
| *2.1.1. Kompetencijų pogrupis: IS testavimas (LTKS IV)* |
| 2.1.1.1. Kurti ir vykdyti testavimui skirtą programinės įrangos kodą | Objektinio programavimo principai ir testuojamos kalbos (*Java, C++, JavaScript, Python* ir kt.) pagrindai. Tipinio programinio kodo kūrimas. Skaičiavimo sistemos. Logikos principai ir jų taikymas programuojant. Algoritmų ir duomenų struktūros, jų programinis įgyvendinimas. Programinės įrangos testavimas, naudojant su „Java“ programavimo kalba suderinamus testavimo įrankius ir metodus. Programinio kodo versijavimas, naudojant programinio kodo versijavimo įrankius. Sistemos konstravimo įrankis „Maven“ ir jo valdymas. IS kurti naudojami principai ir metodai. |
| 2.1.1.2. Kurti ir vykdyti nesudėtingus testavimo atvejus rankiniu būdu | Programinės įrangos kūrimo procesai ir testavimo užduotys. Funkciniai reikalavimai ir jų naudojimas testuojant programinę įrangą. Įvairių testavimo atvejų kūrimo technikos ir jų taikymas. Skirtingų lygių ir tipų funkcinių testavimo atvejų kūrimas ir testavimas. Nefunkciniai programinės įrangos reikalavimai, jų testavimas. Programinės įrangos saugumo testavimas. Savo darbo laiko planavimas ir ataskaitų teikimas. Nesudėtingų funkcinių testų kūrimas, testavimas ir rezultatų dokumentavimas pagal pateiktą testavimo planą. |
| 2.1.1.3. Kurti ir atlikti nesudėtingus automatinius testus | Automatinio testavimo įrankiai, jų diegimas ir valdymas. Nesudėtingų automatinių testų kūrimas naudojant konkrečiai aplinkai taikomus įrankius (programavimo kalbą, karkasą, bibliotekas, metodus, nuolatinės integracijos tarnybines stotis testams atlikti ir stebėti ir kt.). Išorinius duomenis naudojančių nesudėtingų automatinių testų kūrimas. Automatinių testų kūrimo geroji praktika, jos taikymas. |
| *2.1.2. Kompetencijų pogrupis: Tarnybinių stočių operacinių sistemų ir duomenų bazių naudojimas (LTKS IV)* |
| 2.1.2.1. Naudoti tarnybinių stočių operacines sistemas | Tarnybinės stotys ir jų operacinės sistemos. Skaitmeninių bylų bei tarnybinės stoties vartotojų administravimas. Tarnybinės stoties valdymas. Programuotojo aplinkos diegimas operacinėje sistemoje. HTTP bylų viešinimas. Tarnybinių stočių valdymas per nuotolinę prieigą. |
| 2.1.2.2. Naudoti nesudėtingas reliacines duomenų bazes | Reliacinės duomenų schemos, jų naudojimas. SQL kalba, jos naudojimas duomenų bazių įrašams valdyti. Programinė įranga, valdanti duomenis duomenų bazėje, ir jos naudojimas. |
| 3. | Duomenų bazių programuotojas(LPK kodas 252104) | **3.1. Kompetencijų grupė: jaunesnysis duomenų bazių administratorius (LTKS V)** |
| *3.1.1. Kompetencijų pogrupis: Duomenų bazių projektavimas (LTKS V)* |
| 3.1.1.1. Kurti tipines duomenų bazes remiantis pateiktais reikalavimais | Duomenų bazės (*MySQL, PostgreSQL, Oracle, MongoDB* ir kt.). Duomenų bazių programavimas pagal pateiktas specifikacijas. |
| 3.1.1.2. Skaityti techninių ir funkcinių reikalavimų specifikacijas | Techninių ir funkcinių reikalavimų specifikacijos, jų naudojimas siekiant kurti duomenų bazes. |
| *3.1.2. Kompetencijų pogrupis: Duomenų bazių administravimas (LTKS IV)* |
| 3.1.2.1. Padėti prižiūrėti duomenų bazes | Duomenų bazių valdymo sistemos programinė įranga ir jos naudojimas problemoms ištirti, našumo statistikai rinkti. Duomenų bazių ir susijusių produktų konfigūravimas, įdiegimas, atsarginių kopijų kūrimas. Duomenų bazių veikimo ir išteklių išnaudojimo lygio stebėjimas. |
| 3.1.2.2. Padėti atlikti pakeitimus veikiančiose duomenų bazėse | Duomenų bazių vidinės struktūros ir logikos programavimas, siekiant pašalinti iškilusias problemas ir užtikrinti optimalų duomenų bazės veikimą pagal instrukcijas. |
| *3.1.3. Kompetencijų pogrupis: Duomenų bazių pokyčių valdymas (LTKS IV)* |
| 3.1.3.1. Valdyti pokyčius, susijusius su duomenų bazių kūrimu ir diegimu | Pokyčių, atliktų remiantis gautais kreipiniais dėl pakeitimų, dokumentavimas. Pakeitimų valdymo procedūros ir jų taikymas. Pakeitimų atlikimas, remiantis gautais kreipiniais dėl pakeitimų. |
| 3.1.3.2. Valdyti pokyčius, susijusius su duomenų bazių priežiūra | Pokyčių, atliktų remiantis gautais kreipiniais dėl pakeitimų, dokumentavimas. Pakeitimų valdymo procedūros ir jų taikymas. Pakeitimų atlikimas, remiantis gautais kreipiniais dėl pakeitimų. |