



STUDIJŲ KOKYBĖS VERTINIMO CENTRAS

SMK Aukštoji mokykla
KETINAMOS VYKDYTI STUDIJŲ PROGRAMOS
Programavimas
VERTINIMO IŠVADOS

Ekspertų grupė:

1. Doc. dr. Audronė Lupeikienė (grupės vadovė), akademinės bendruomenės atstovė
2. Doc. dr. Irma Šileikienė, akademinės bendruomenės atstovė
3. Simas Ferevičius, akademinės bendruomenės narys, studentų atstovas

Vertinimo koordinadorius – dr. Tomas Nemunas Mickevičius

2023

Vilnius

DUOMENYS APIE PROGRAMĄ

Studijų programos pavadinimas	Programavimas
Studijų kryptių grupė (-ės)	Informatikos mokslai
Studijų kryptis (-ys)	Programų sistemos (B03)
Studijų programos rūšis	Koleginės
Studijų pakopa	Trumpoji
Studijų forma (trukmė metais)	Nuolatinė (1,5 m.) Ištęstinė (2 m.)
Studijų programos apimtis kreditais	90 ECTS
Suteikiamas laipsnis ir (ar) profesinė kvalifikacija	Programuotojas, LTKS V

TURINYS

I. ĮŽANGA	4
II. PROGRAMOS ANALIZĖ	5
2.1. STUDIJŲ TIKSLAI, REZULTATAI IR TURINYS	5
2.2. MOKSLO (MENO) IR STUDIJŲ VEIKLOS SĄSAJOS	12
2.3. STUDENTŲ PRIĖMIMAS IR PARAMA	12
2.4. STUDIJA VIMAS, STUDIJŲ PASIEKIMAI IR ABSOLVENTŲ UŽIMTUMAS	16
2.5. DĖSTYTOJAI	19
2.6. STUDIJŲ MATERIALIEJI IŠTEKLIAI	21
2.7. STUDIJŲ KOKYBĖS VALDYMAS IR VIEŠINIMAS	23
III. REKOMENDACIJOS	26
IV. APIBENDRINAMASIS ĮVERTINMAS	29

I. ĮŽANGA

Ketinamą vykdyti SMK Aukštosios mokyklos (toliau – Kolegija) trumpųjų studijų programą Programavimas (toliau – Programa) vertino Studijų kokybės vertinimo centro (toliau – SKVC) ekspertų grupė. Išorinį vertinimą ekspertų grupė pradėjo nuo ketinamos vykdyti studijų programos aprašo ir jo priedų (toliau – Aprašas) nagrinėjimo. Vertinant Programą vadovautasi studijas reglamentuojančiais įstatymais ir kitais normatyviniais teisės aktais. Tarp jų: 1) Bendrieji studijų vykdymo reikalavimai, LR Švietimo ir mokslo ministro įsakymas Nr. V-1168, 2016 gruodžio 30 d. Suvestinė redakcija nuo 2021-11-16 d.; 2) Ketinamų vykdyti studijų programų vertinimo metodika, patvirtinta Studijų kokybės vertinimo centro direktoriaus 2019 m. gruodžio 31 d. įsakymu Nr. V-149, Suvestinė redakcija nuo 2023-03-25 d.; 3) Informatikos mokslų studijų kryptių grupės aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2022 m. gruodžio 21 d. įsakymu Nr. V-1995.

2023 m. rugsėjo 25 d. vyko ekspertų grupės nuotolinis vizitas į Kolegiją. Ekspertai susitiko su Kolegijos administracijos atstovais, vertinamos Programos Aprašo rengėjais, numatomais programos dėstytojais, socialiniais dalininkais. Vizito metu susipažinta su materialine baze (auditorijomis, kompiuterių laboratorijomis, biblioteka). Taip pat vizito metu SMK atstovų paprašyta per savaitę po vizito pateikti SMK veiklos 2022 metų savianalizės suvestinę.

Vizito pabaigoje administracijos atstovai ir dėstytojai buvo supažindinti su apibendrintais ekspertų grupės pastebėjimais šio nuotolinio vizito metu.

2023 m. spalio mėn. 23 d. Kolegijai el. paštu nusiųstas ketinamos vykdyti studijų programos „Programavimas“ išorinio vertinimo išvadų projektas, apimantis ekspertų rekomendacijas. Atsižvelgti į ekspertų rekomendacijas buvo skirta 10 darbo dienų. Kolegija laiku pateikė atnaujintą Programos studijų planą ir Programos dalykų aprašą, taip pat komentarą apie išorinio vertinimo išvadų projekto pastabas bei rekomendacijas. Atsižvelgiant į Kolegijos atliktus pakeitimus, ekspertų grupė parengė galutines programos vertinimo išvadas.

II. PROGRAMOS ANALIZĖ

2.1. STUDIJŲ TIKSLAI, REZULTATAI IR TURINYS

Vertinamoji sritis analizuojama pagal šiuos rodiklius:

- *Programos tikslų ir studijų rezultatų atitikties visuomenės ir (ar) darbo rinkos poreikiams (egzilio sąlygomis veikiančiai aukštajai mokyklai netaikoma) įvertinimas.*

Suformuluotas Programos tikslas ir numatomi studijų rezultatai pagal Bloom taksonomijos lygius atitinka 5 ISCED lygio kompetencijų lygmenis.

Programuotojų poreikis grindžiamas analizuojant tiek pasaulines tendencijas, tiek Lietuvos strateginius dokumentus ir rinkos poreikius skaitmenizavimo kontekste. Pateikta išsami IRT sektoriaus globalios ir Lietuvos rinkos analizė rodo bendras IRT sektoriaus vystymosi tendencijas į tokias sritis kaip: debesų kompiuterija, duomenų analitika, mobiliosios technologijos ir programos, socialinės žiniasklaidos technologijos, dirbtinis intelektas, kibernetinis saugumas, blokų grandinės, daiktų internetas, 3D spauda, procesų automatizavimas ir t.t. Ketinamos vykdyti Programos autoriai teigia, kad parengti Programą baigę specialistai prisidėtų prie programavimo darbų minėtose srityse, tačiau studijų programos tikslas ir studijų rezultatai to tiesiogiai nerodo. Nėra indikatorių Programos ir dalykų rezultatuose, kad studijuojantieji gebės programuoti saugias programų sistemas, paremtas dirbtinio intelekto, blokų grandinių algoritmais, kurti procesų automatizavimo, daiktų interneto, debesų kompiuterijos, 3D spaudos sprendimus.

Kolegija jau teikė ketinamos vykdyti trumpųjų studijų programos *Programinės įrangos testavimas* aprašą SKVC išoriniam vertinimui ir 2023 m. stojimo į pastarąją programą dar nevykdė.

Remiantis 2023 m. centralizuoto priėmimo į Lietuvos aukštąsias mokyklas apžvalga (Dėl priimtųjų į trumpąsias studijas skaičiaus. <https://lamabpo.lt/wp-content/uploads/2023/09/2023-m.-centralizuoto-priemimo-rezultatu-apzvalga.pdf>, 4 p.), trumpųjų studijų programų pasirinkimas tarp stojančiųjų 2023 m. yra labai mažas, tik 37 studijuojantieji visose Lietuvos aukštosiose mokyklose, kuriose vykdomos Informatikos krypties grupės trumpųjų studijų programos.

- *Programos tikslų ir studijų rezultatų atitikties institucijos misijai, veiklos tikslams ir strategijai įvertinimas.*

Pagal galiojančius teisės aktus, kolegijoms suteikta teisė vykdyti trumpąsias studijas, kurios gali suteikti pakankamas profesines žinias, lavinti minkštuosius gebėjimus ne tik paskaitų, bet ir profesinių praktikų įmonėse metu. Kolegijos turi pakankamą patirtį ir glaudžias sąsajas su veiklos pasauliu, todėl 5 ISCED lygio studijas gali profesionaliai teikti.

Kolegijos misijos dalį „atskleisti ir įgalinti žmogaus visuminį potencialą nuolatiniam asmenybės tobulėjimui ir prasmingai bei vertę kuriančiai profesinei veiklai“ atliepia Programos numatomi studijų rezultatai.

Programos numatomi studijų rezultatai iš dalies dera su Kolegijos strateginiame plane įvardintais strateginio plano prioritetais: *Studijų plėtra*, *Mokymasis visą gyvenimą*, *Tarptautiškumo plėtra* (studijos nėra anglų kalba). Kadangi trumposios studijos nukreiptos ne tik į greitą IRT srities specialisto parengimą, jos gali būti pasirinktos kaip srities išsibandymo galimybė prieš renkant bakalauro studijas, o taip pat trumposios studijos gali būti geras pasirinkimas siekiantiems persikvalifikuoti, galimai jau turintiems kitos srities išsilavinimą. Todėl ketinama vykdyti studijų programa prisidės prie strateginio prioriteto *Mokymasis visą gyvenimą* įgyvendinimo.

- *Programos atitikties teisės aktų reikalavimams įvertinimas.*

Programa rengta vadovaujantis galiojančiais teisės aktais: Lietuvos Respublikos mokslo ir studijų įstatymu, Bendraisiais studijų vykdymo reikalavimais, Lietuvos studijų pakopų aprašu. Formuojant Programos rezultatus nepakankamai atsižvelgta į Lietuvos Respublikos Švietimo, mokslo ir sporto ministro įsakymo dėl Informatikos mokslų studijų kryptių grupės aprašo patvirtinimo (2022 m. gruodžio 21 d. Nr. V-1995) 4 priede pateiktus Trumpųjų studijų informatikos mokslų studijų rezultatus; ypač *Žinių ir jų taikymo* grupės gebėjimai atskleisti minimaliai.

Programos apimtis 90 kreditų, trukmė – 1,5 metų (nuolatinės studijos), 2 metai (iššęstinės studijos). Studijų tinklėlį sudaro krypties studijų dalykai 80 kreditų (iš jų 30 kreditų profesinės veiklos praktika ir 5 kreditai taikomasis projektas) bei 10 kreditų pasirenkamieji studijų dalykai, kas formaliai atitinka Bendruosius studijų vykdymo reikalavimus ir Informatikos mokslų studijų kryptių grupės aprašą.

- *Programos studijų tikslų, studijų rezultatų, mokymo (-si) ir vertinimo metodų suderinamumo įvertinimas.*

Programos tikslas aukštame abstrakcijos lygmenyje nusako planuojamo parengti specialisto savybes – „... parengti kvalifikuotą IT specialistą, kuris gebės programuoti pasirinkta programavimo kalba, projektuoti duomenų bazes sėkmingai prisitaikant sparčiai besikeičiančių informacinių technologijų rinkoje ir ugdant gebėjimą mokytis visą gyvenimą“ (Aprašas, 12 p.). Šis tikslas detalizuojamas Trumposios studijų pakopos studijų rezultatų grupėmis, atsižvelgiant į Lietuvos Respublikos Švietimo, mokslo ir sporto ministro įsakymą Dėl studijų pakopų aprašo patvirtinimo. Numatyti konkretūs studijų rezultatai, tiksliau reikiamos žinios ir gebėjimai, detalizuoja studijų rezultatų grupes. Kitaip sakant, studijų rezultatai buvo suprojektuoti taikant sistemų inžinerijos principus, todėl jie sudaro būtinų žinių bei praktinių gebėjimų visumą, būtiną Programos studijų tikslui pasiekti; t. y. studijų tikslai ir rezultatai yra darnūs.

Programos dalykų aprašuose nurodyti labai įvairūs studijų ir vertinimo metodai. Be to, studijų metodai atitinka kiekvieno dalyko ypatumus. Paskaitų metu planuojami naudoti metodai, skatinantys studentus aktyviai jose dalyvauti, taip pat analitinį ir kritinį mąstymą. Kolegijoje yra taikoma patirtinio mokymo metodika, akcentuojanti realių problemų nagrinėjimą, eksperimentavimą. Studijų rezultatams vertinti Kolegijoje yra patvirtinta vertinimo tvarka. Be to, studijų dalykų aprašuose nurodyti konkretūs vertinimo kriterijai. Vertinimo metodai ir konkrečių vertinimo užduočių turinys priklauso nuo vertinamo studijų rezultato sudėtingumo. Vertinamos ir raštu, ir žodžiu demonstruojamos žinios bei gebėjimai. Todėl apibendrinant galima teigti, kad Programos mokymo (-si) ir vertinimo metodai dera tarpusavyje.

- *Programos dalykų (modulių) visumos, užtikrinančios studento nuoseklų kompetencijų ugdymą(-si) įvertinimas.*

Programos dalykų (modulių) visuma parinkta taip, kad būtų užtikrintos numatytos būtinos žinios ir gebėjimai studijų tikslui pasiekti. Dalykų visuma apima studijų krypties, studijų krypties žinių gilinimo ir laisvai pasirenkamuosius studijų dalykus. Studijos numatomos vykdyti jungiant auditorinį (paskaitas ir praktinius užsiėmimus), savarankišką darbą, konsultavimą ir praktinį mokymą praktikos vietose. Numatytos mokomoji ir baigiamoji profesinės veiklos praktikos. Programa užbaigiama *Taikomojo projekto* parengimu ir gynimu. Studijų ištęstine forma vykdymo trukmė yra 2 metai. Šioje studijų formoje esminis dėmesys skiriamas praktinėms žinioms ir gebėjimams įgyti.

Studijų planas numato, kad studijų pradžioje dėstomi baziniai dalykai (tokie kaip anglų kalba, matematika, programavimo pagrindai, operacinės sistemos, kompiuterių architektūra), o vėliau – studijų kryptčiai būtinas dalykas programavimas. Studijų kryptties pasirenkami gilinamieji dalykai numatyti studijoms įpusėjus. Studijų pabaigoje pagrindinis dėmesys skiriamas baigiamajai profesinės veiklos praktikai ir taikomajam projektui.

Programos dalykų visuma ir studijų planas užtikrina nuoseklų numatytų žinių ir gebėjimų ugdymą. Tačiau programos dalykų turiniui ir jų aprašui pateikiamos šios pastabos:

- a. Dalyke *Programavimo pagrindai ir duomenų struktūros* dėmesys kreipiamas į programavimo kalbos pradmenis ir duomenų struktūras. Paprastai būsimiems programuotojams yra skaitomas dalykas *Algoritmų teorija ir duomenų struktūros*. Šioje studijų programoje įvairūs algoritmų teorijos fragmentai „išbarstyti“ po kitus dalykus, tačiau tai aiškiai neatsispindi Apraše.
- b. Dalykas *Duomenų bazės* laikomas pradiniu, t. y. jis skaitomas pirmame nuolatinių studijų semestre. Tačiau turinys yra labai platus, o tai reiškia, kad per numatytą laiką gali būti pateiktas tik paviršutiniškas daugelio pradinių sampratų paaiškinimas. Tačiau tarp pagrindinių gebėjimų deklaruojama, kad absolventas „Gebės projektuoti ir kurti duomenų bazes“. Kita vertus, gebėjimas „projektuoti duomenų bazes“ išskiriamas tiek šios studijų programos tikslu, tiek kaip specialusis gebėjimas. Tačiau lieka neaišku, kodėl jis išskirtas, nes pagal Lietuvos Respublikos Švietimo, mokslo ir sporto ministro įsakymo dėl Informatikos mokslų studijų kryptčių grupės aprašo patvirtinimo (2022 m. gruodžio 21 d. Nr. V-1995) 4 priede pateiktus „Trumpųjų studijų informatikos mokslų studijų rezultatus“ labiau akcentuojamas programinis duomenų bazių teorijos aspektas (ne duomenų struktūros). Tai galėtų būti planuojamos Programos išskirtinumas, bet dalyko apimtis (4 kreditai) ir temų įvairovė kelia abejonę, ar studentai išmoks projektuoti duomenų bazes. Gal būtų galima pagalvoti apie siauresnę tematiką ir išmokyti studentus kurti (programuoti dalykinę logiką, išmanyti įvairius užklausų būdus (ne tik SQL)) duomenų bazes pagal techninę specifikaciją.
- c. Dalykas *Programų sistemų inžinerija* yra vienas esminių rengiant programuotojus. Tačiau šioje planuojamoje vykdyti programoje jis yra tik laisvai pasirenkamas.
- d. Pagal *Taikomosios matematikos ir statistikos* dalyko turinį galima manyti, kad planuojama rengti tam tikros dalykinės specializacijos programuotojus. Bet programuotojui, kuris geba kurti bet kurio dalykinio turinio programas, paprastai reikia aibių teorijos, logikos, algebros žinių, kas paprastai įvardijama *Diskrečiąja matematika*.

- e. Dalyko, pavadinto „Sistemų projektavimas ir testavimas“, turinys iš tikrųjų apima analizę ir 1 val. paskaitų skiriama testavimui. Apie projektavimą šio dalyko apraše ir turinyje faktiškai yra nekalbama.
 - f. *Dirbtinio intelekto* dalyke daug dėmesio skiriama šiuo metu populiariam mašiniam mokymuisi ir gana specialiai temai – genetiniams algoritmams. Šis dalykas trumposios studijų pakopos studentams būtų labiau prasmingas, jei jiems suformuotų išsamią intelektualizuotų programų sampratą, kaip tai daroma klasikiniuose plačiai naudojamuose dirbtinio intelekto vadovėliuose (anglų kalba).
- *Galimybių studijuojantiems individualizuoti programos struktūrą atsižvelgiant į asmeninius mokymosi tikslus bei numatytus studijų rezultatus įvertinimas.*

Individualizuoti Programos struktūrą studijuojantiems numatytos dvi galimybės: A) gilinti studijų krypties žinias ir B) įgyti žinias iš sričių, kurios geriausiai atlieptų norimas profesines žinias ir gebėjimus.

A) Studijų krypties žinių gilinimo atvejui numatyti du pasirenkami dalykai iš keturių:

1. *Sistemų projektavimas ir testavimas* arba *Programų sistemų inžinerija*;
2. *IT projektų valdymas* arba *IT projektų valdymas (anglų k.)*.

Pirmuoju pasirinkimo atveju siūlomi dalykai persidengia, t. y. *Sistemų projektavimas ir testavimas* yra dalis programų gyvavimo ciklo modelio stadijų, kurias apima *Programų sistemų inžinerija*.

Antruoju atveju krypties žinių gilinimo požiūriu pasirinkimo faktiškai nėra. Pasirinkus *IT projektų valdymą* anglų kalba, galima pagerinti anglų kalbos žinias, tačiau šis pasirinkimas turėtų užtikrinti studijų krypties žinių pagilinimą. Juo labiau, kad *Dalykinė anglų kalba* yra siūloma kaip studijų pasirenkamas dalykas.

B) Žinių įgijimo, atsižvelgiant į individualius profesinių žinių poreikius, atvejui numatyti dalykai patvirtinami Kolegijos direktoriaus įsakymu. *Dalykinė anglų kalba, Asmeniniai finansai, Verslo derybos, Šiuolaikinė lyderystė* – Kolegijos siūlomų dalykų pavyzdžiai. Be to, informatikos krypties studijuojantiems numatyti *Dirbtinis intelektas, Teisės pagrindai, Bendravimo psichologija*.

Galima konstatuoti, kad siūlomų pasirenkamų dalykų įvairovė sudaro prielaidas įgyti žinių iš skirtingų sričių, t. y. tenkinti individualius profesinių žinių poreikius.

Pagrindiniai srities išskirtinimai:

1. Suformuluotas Programos tikslas ir studijų rezultatai atitinka programų sistemų studijų krypties rezultatus, dera tarpusavyje ir aiškiai numato kokios kompetencijos bus suteikiamos.
2. Didelė studijų/mokymo metodų įvairovė.
3. Galimybė studijuojantiems įgyti žinių apie programų intelektualizavimą – kaip laisvai pasirenkamas studijų dalykas numatytas dėstyti *Dirbtinis intelektas*.
4. Didelė įvairovė įmonių, kuriose numatyta atlikti profesinės veiklos praktikas. Be to, didelė jų dalis yra gerai žinomos.

Pagrindiniai srities tobulintini aspektai:

1. Apžvelgiamos IRT rinkos vystymosi kryptys, pagrindžiant, kad jose bus poreikis šią Programą pabaigusią specialistų, tačiau Programos rezultatuose tai atsispindi nepakankamai, išskyrus tvirtinimą, kad absolventai turės prisitaikyti „sparčiai besikeičiančių informacinių technologijų rinkoje“. Rekomenduotina tai paliesti ne tik laisvai pasirenkamame dalyke (vienu aspektu), bet ir papildyti kitus dalykus temomis apie įvairias technologines inovacijas ar tam skirti atskirą dalyką. **Tobulintinas aspektas nėra aktualus po Kolegijos atlikto ketinamos vykdyti programos pataisymo. Rekomenduojama dėstomuose dalykuose nuolat atsižvelgti į naujoves Informatikos srityje.**
2. Rekomenduojama dar kartą apsvarstyti privalomų ir pasirenkamų dalykų sąrašą. Vienas iš klausimų turėtų būti dėl *Programų sistemų inžinerijos* dalyko nustatymo privalomu. **Tobulintinas aspektas nėra aktualus po Kolegijos atlikto ketinamos vykdyti programos pataisymo.**
3. Rekomenduojama dar kartą apgalvoti ir patikslinti studijų dalykų pavadinimus ir turinį:
 - Konkrečių programavimo kalbų akcentavimą studijų programoje.
 - *Programavimo pagrindų ir duomenų struktūrų* dalyko turinį.
 - *Duomenų bazių* dalyko turinį.
 - *Taikomosios matematikos ir statistikos* dalyko turinį.
 - *Sistemų projektavimo ir testavimo* dalyko pavadinimą ir turinį.
 - *Dirbtinio intelekto* dalyko turinį.

Tobulintinas aspektas nėra aktualus po Kolegijos atlikto ketinamos vykdyti programos pataisymo. Rekomenduojama dėmesio skirti ne tik mašininio mokymosi sričiai, kad studentai įgytų tinkamą dirbtinio intelekto sampratą.

4. Rekomenduojama atkreipti dėmesį į galimybių gilinti studijų krypties žinias individualizavimą. Reikėtų užtikrinti realias galimybes rinktis dalykus, be to, ne tik iš labai panašių dalykų sąrašo. **Tobulintinas aspektas nėra aktualus po Kolegijos atlikto ketinamos vykdyti programos pataisymo.**

5. Problemas kelia nepakankama pateiktos informacijos darna. Pvz., dalykai *Python programavimas* ir *Žmogaus ir kompiuterio sąveika* skiriami prie privalomųjų dalykų grupės, o dalykų aprašuose (2 priedas) jie priskiriami pasirenkamų dalykų grupei (išskyrus *Python programavimas* išstėstinėse studijose). **Tobulintinas aspektas nėra aktualus po Kolegijos atlikto ketinamos vykdyti programos pataisymo. Liko darnos klaidų; pvz., sumažinus *Programavimo pagrindų ir duomenų struktūrų* dalyko kreditus, dalyko apraše jie liko nepakeisti.**

Pataisymai, atlikti atsižvelgiant į ekspertų rekomendacijas (kai ekspertai teikė siūlymą programą taisyti per 10 d.)

1. Pakoreguotoje ketinamoje vykdyti studijų programoje padidintas dėmesys technologinėms naujovėms. Programos aprašo rengimo grupė Aprašo 2 priede pateiktuose Dalykų aprašuose papildė dalykų *Kompiuterių architektūra ir operacinės sistemos*, *Programų sistemų inžinerija*, *Duomenų bazės*, *Internetinių sistemų programavimas*, *Python programavimas*, *Java programavimas*, *Žmogaus ir kompiuterio sąveika* bei *Taikomasis projektas* turinį, įtraukdami temas susijusias su technologinėmis inovacijomis.
2. Dalykas *Programų sistemų inžinerija* įtrauktas į studijų programą kaip privalomasis, jam skiriant 5 kreditus. Šis pataisymas ir numatytas dalyko turinys užtikrins bazines žinias, reikiamas šios studijų programos absolventui.
3. Pakoreguota Programa ir ją sudarančių dalykų turinys.
 - Studijų dalykas *Programavimo pagrindai ir duomenų struktūros* papildytas temomis apie C++ programavimo kalbą. Studijų dalyke *Internetinių sistemų programavimas* įtraukta tema *HTML pažengusiems*.
 - Pakoreguotas *Programavimo pagrindų ir duomenų struktūrų* dalyko apimtis kreditais ir turinys, daugiau dėmesio skiriant įvairiems algoritmams, apimant ir algoritmo sampratą.

- Pakoreguotas *Duomenų bazių* dalyko turinys, pagrindinį dėmesį skiriant reliacinėms duomenų bazėms ir jų užklausoms įgyvendinti.
 - Vietoje studijų dalyko *Taikomoji matematika ir statistika* numatyta dėstyti *Diskrečiosios matematikos* dalyką, kurio turinys užtikrins bazines žinias, reikiamas šios studijų programos absolventui.
 - Pakoreguotoje studijų programoje atsisakyta pasirenkamojo studijų dalyko *Sistemų projektavimas ir testavimas*, nes esminės jo teikiamas žinias padengia *Programų sistemų inžinerijos* dalykas, kuris į Programą įtrauktas kaip privalomasis.
 - Studijų dalykas *Dirbtinis intelektas* iš pasirenkamųjų studijų dalykų bloko perkeltas į krypties studijų dalykų bloką ir numatytas kaip privalomas alternatyvusis studijų dalykas. Taip pat pakoreguotas jo turinys. Tačiau pakoreguotas dalyko turinys faktiškai apima tik šiuo metu madingą mašininių mokymąsi, kas formuoja labai siaurą dirbtinio intelekto sampratą.
4. Pakoreguota studijų programa užtikrina studijų krypties žinių individualizavimą. Galimybė rinktis *Dirbtinio intelekto* arba *Kibernetinio saugumo* dalykus, be to, užtikrina ir galimybę įgyti aktualias ir svarbias žinias bei gebėjimus.
 5. Pataisyti nurodyti pateiktų dokumentų netikslumai.

2.2. MOKSLO (MENO) IR STUDIJŲ VEIKLOS SĄSAJOS

Ši sritis trumpųjų studijų programų atveju nėra vertinama.

2.3. STUDENTŲ PRIĖMIMAS IR PARAMA

Vertinamoji sritis analizuojama pagal šiuos rodiklius:

- *Studentų atrankos ir priėmimo kriterijų ir proceso tinkamumo ir viešumo įvertinimas.*

Studentų atranka ir priėmimas į Programą numatoma vykdyti atsižvelgiant į LR Švietimo, mokslo ir sporto ministro įsakymą Nr. V-1901, Lietuvos Aukštųjų mokyklų asociacijos bendrajam priėmimui organizuoti (LAMA BPO) nuostatus ir Kolegijos studentų priėmimo taisykles. Tai sudaro prielaidas atrankos ir priėmimo proceso tinkamumui užtikrinti.

Stojančiojo konkursinį balą sudaro nurodytų brandos atestato dalykų, kvalifikacijos egzamino, stojamojo testo ir kitų pasiekimų (daugiausia studijų kryptį atitinkanti profesinė patirtis) įvertinimų, padaugintų iš svertinių koeficientų, suma. Konkursinio balo dedamosios aiškiai detalizuotos. Stojantiejiems 2023 m. numatyta priimti asmenis, turinčius ne žemesnį kaip vidurinį išsilavinimą arba profesinę kvalifikaciją, o 2024m. – i turinčius ne žemesnį kaip vidurinį išsilavinimą ir profesinę kvalifikaciją. Galima teigti, kad atrankos ir priėmimo kriterijai yra tinkami planuojamos studijų pakopos programos stojantiejiems.

Informaciją apie atranką ir priėmimą numatyta viešinti Kolegijos internetiniame puslapyje www.smk.lt, LAMA BPO tinklapyje www.lamabpo.lt, informaciniuose leidiniuose. Taip pat informacija apie vykdomą programą, suteikiamą kvalifikacinį laipsnį planuojama skelbti atviroje informavimo, konsultavimo ir orientavimo sistemoje AIKOS. Kolegija aktyviai vykdo informacijos sklaidą studijų parodose, vyksta į karjeros dienos renginius Lietuvos vidurinėse mokyklose ir gimnazijose. Tačiau atsižvelgiant į tai, kad Programa yra labiau skirta profesines mokyklas baigusiems absolventams, informacijos sklaida šiose įstaigose yra nepakankama. Juo labiau, kad pagal 2023 m. centralizuoto priėmimo į Lietuvos aukštąsias mokyklas apžvalgą (randamą adresu <https://lamabpo.lt/wp-content/uploads/2023/09/2023-m.-centralizuoto-priemimo-rezultatu-apzvalga.pdf>) 2023 m. į trumposios pakopos studijų programas studijų sutartis sudarė 37 stojantieji (keturiuose kolegijose).

- *Užsienyje įgytų kvalifikacijų, dalinių studijų ir ankstesnio neformalaus ir savaiminio mokymosi pripažinimo tvarkos ir jos taikymo įvertinimas.*

Kolegija užsienyje įgytų kvalifikacijų, dalinių studijų ir ankstesnio neformalaus ir savaiminio mokymosi pripažinimą vykdo vadovaudamasi LR Švietimo, mokslo ir sporto ministro 2020 m. rugpjūčio 6 d. įsakymu Nr. V-1174 Dėl dalinių studijų aukštosiose mokyklose rezultatų įskaitymo tvarkos aprašo patvirtinimo ir Kolegijos dalinių studijų rezultatų įskaitymo tvarkos aprašu. Apraše nurodoma, jog Kolegija turi patirties vykdant Neformaliuoju ir savaiminiu būdu įgytų kompetencijų vertinimo ir pripažinimo procedūrą 8 asmenims, kas pagrindžia procedūros poreikį ir pasirengimą ją vykdyti.

Kolegija numato studentams galimybes studijuoti pagal Erasmus+ programą užsienio aukštosiose mokyklose, tuo tikslu yra pasirašiusi bendradarbiavimo sutartis su užsienio aukštosiomis mokyklomis, kurios vykdo panašias 5 lygmens studijas.

Suprantama, jog trumpąsias studijas gali rinktis Informatikos krypties grupės 4 lygmens profesines programas baigę asmenys, kurie 5 lygmens programoje turi gilinti pasirinktos srities žinias ir gebėjimus. Tačiau Apraše numatoma jiems dalinai užskaityti atitinkamus studijų

rezultatus. 5 lygmens studijų programoje turėtų būti siekiami aukštesnio lygmens studijų rezultatai nei tik baziniai, kurie turėjo būti pasiekti 4 lygmens studijose arba per praktinę patirtį (pvz., *Programavimo pagrindai ir duomenų struktūros, Kompiuterių architektūra ir operacinės sistemos* ir pan.). Ekspertų nuomone, užskaitomi gali būti tik to paties lygmens (5 ISCED) arba aukštesnio lygmens (6 ISCED) studijose pasiekti studijų rezultatai, bet ne 4 ISCED lygmens.

- *Studentams teikiamos akademinės, finansinės, socialinės, psichologinės ir asmeninės paramos tinkamumo, pakankamumo ir veiksmingumo įvertinimas.*

Kolegijos Studijų skyriaus darbuotojai ir studijų programų vadovai visus mokslo metus bendrauja su studentais, sprendžia iškilusias problemas, konsultuoja studentus akademiniiais klausimais. Kolegija skiria padidintą dėmesį pirmo kurso studentams. Jiems organizuojama įvadinė studijų savaitė. Šios savaitės paskaitų metu studentai supažindinami su studijų sistema, studijų programos tikslais, numatytais studijų rezultatais, studijuojamais dalykais, tvarkaraščiais, studijų rezultatų vertinimo, konsultavimo tvarka ir kt. Tai leidžia pirmo kurso studentams sklandžiau ir lengviau įsijungti į studijų procesą. Dėstytojai konsultuoja Kolegijos studentus atliekant praktines, savarankiško darbo užduotis, ruošiantis tarpiniams atsiskaitymams, kontroliniams darbams bei egzaminams. Šios konsultacijos vykdomos pagal kiekvienam mėnesiui sudaromą tvarkaraštį.

Kolegija studentams teikia finansinę paramą, kuri galima dėl socialinių partnerių ir Kolegijos skiriamų stipendijų. Jos skiriamos gabiems studentams už išskirtinius ir reikšmingus akademinius laimėjimus studijose, moksliniuose tyrimuose, visuomeninėje veikloje. Socialiniai partneriai studentams skiria pinigines premijas ir skatinamąsias dovanas. Taip pat Kolegija taiko nuolaidas už studijas Kolegijos studentų ir absolventų šeimos nariams.

Studentams teikiama socialinė parama per Valstybinio studijų fondo kompensacijas už studijas, valstybės teikiamas paskolas, paramą lietuvių kilmės užsieniečių studijoms Lietuvoje, finansinę paramą neįgaliesiems, socialines stipendijas.

Kolegijos studentams taip pat teikiama psichologinė ir asmeninė parama. Studentams yra teikiamos psichologo konsultacijos, organizuojamos atviros paskaitos ir seminarai psichologinėmis temomis. Asmeninė parama užtikrinama vykdant Kolegijos mentorystės programą.

Apibendrinant galima teigti, kad studentams teikiama įvairiapusė akademinė, socialinė, finansinė, psichologinė ir asmeninė parama, tai daroma nuosekliai ir pastoviai.

- *Informacijos apie studijas ir studentų konsultavimo pakankamumo įvertinimas.*

Informacija apie studijas studentams pateikiama įvairiais būdais: Kolegijos internetinėje svetainėje, virtualioje aplinkoje „E-mokymas“, studentų informacinėje sistemoje Classter.

Kolegija vykdo informacinės sistemos Classter integraciją su E-mokymas sistema - tai leidžia studentams greitai pasiekti studijuojamų dalykų aplinkas.

Kolegija, siekdama įvertinti konsultacijų efektyvumą, vykdo grįžtamojo ryšio apklausas (kiekybines). Pasak apklausų rezultatų dėstytojai noriai, išsamiai ir efektingai teikia konsultacijas. Kolegijoje konsultacijos yra vykdomos pagal patvirtintą tvarkaraštį, o tai leidžia studentams ir dėstytojams lengviau komunikuoti ir palengvinti konsultacijų organizavimą.

Kolegija taip pat vykdo kokybinius susitikimus su studentais, kurių metu klausiama apie dėstomų studijų dalykų turinį ir kokybę, apie studijų proceso organizavimo aiškumą ir konsultavimo pakankamumą. Iš studentų gauta informacija vėliau būna aptariama dėstytojų posėdžių metu. Atsižvelgiant į šiuos susitikimus yra įgyvendinami studentų pasiūlyti dalykai ir gerinamas studijų procesas.

Pagrindiniai srities išskirtinimai:

1. Taikoma įvairi ir veiksminga paramos studentams sistema, skirta ne tik socialiai pažeidžiamoms grupėms ar gerai besimokantiems studentams, bet ir kitų gebėjimų turintiems ar iniciatyviems studentams.
2. Kolegija daug dėmesio skiria įstojusiesiems siekiant juos sklandžiai įtraukti į studijų procesą.
3. Kolegija turi realios patirties vykdant neformaliuoju ir savaiminiu būdu įgytų kompetencijų vertinimo ir pripažinimo procedūrą.
4. Kolegijoje veikia veiksminga akademinės, finansinės, socialinės, psichologinės ir asmeninės paramos studijuojantiems sistema.

Pagrindiniai srities tobulintini aspektai:

1. Trumposios programos yra skirtos profesines mokyklas baigusiems absolventams, kurie gali rinktis šias studijas be stojamojo testo. Tačiau Kolegija nenumato informacijos sklaidos apie Programą profesinėse mokyklose. **Kolegija pateikė informaciją apie planuojamas veiklas, siekiant atsižvelgti į šią rekomendaciją.**
2. Įvertinti, ar nebus kartojamoms bazinės žinios, kurios turėtų būti įgytos 4 lygmens studijų programose arba per praktinę patirtį. 5 lygmens studijose būtų galima skirti

dėmesį 4 lygmenyje įgytų žinių gilinimui/plėtimui, individualizuoti ir skatinti įgyti aukštesnes kompetencijas. Ekspertų nuomone, užskaitomi gali būti tik to paties lygmens (5 ISCED) arba aukštesnio lygmens (6 ISCED) studijose pasiekti studijų rezultatai, bet ne 4 ISCED lygmens. **Tobulintinas aspektas nėra aktualus. Kolegija pateikė informaciją apie jau įvykdytas veiklas, siekiant atsižvelgti į šią rekomendaciją.**

Pataisymai, atlikti atsižvelgiant į ekspertų rekomendacijas (kai ekspertai teikė siūlymą programą taisyti per 10 d.)

Ekspertų siūlymų per 10 dienų taisyti Programą *studentų priėmimo ir paramos* aspektu nebuvo. Tačiau aukštoji mokykla pateikė informaciją apie savo planus ir veiksmus, susijusius su nurodytais tobulintinais siūlymais.

1. Pateikta papildoma informacija apie nuolat vykdomą informacijos sklaidą, numatyti planai jai gerinti.
2. Programos Aprašo rengėjų grupė įvertino galimas grėsmes jei bus kartojamos bazinės žinios, kurios turėtų būti įgytos 4 lygmens studijų programose arba per praktinę patirtį ir pakoregavo Programos studijų planą ir Programos dalykų aprašą.

2.4. STUDIJAVIMAS, STUDIJŲ PASIEKIMAI IR ABSOLVENTŲ UŽIMTUMAS

Vertinamoji sritis analizuojama pagal šiuos rodiklius:

- *Mokymo ir mokymosi proceso, leidžiančio atsižvelgti į studijuojančiųjų poreikius ir įgalinančių juos pasiekti numatytus studijų rezultatus, įvertinimas.*

Numatoma studijų dalykų dėstymo ir vertinimo tvarka aiški, atitinka gerąsias praktikas, atsižvelgiant į dalyko specifiką, bet lieka neaišku kaip atsižvelgiama į studijuojančiųjų poreikius. Apraše nėra nurodyta, ar dėstytojai gali pritaikyti dėstomo dalyko turinį prie tuo metu studijuojančių studentų žinių lygio, specifinių poreikių. Taip pat, susitikimo su dėstytojais metu, dėstytojai nurodė, kad Kolegijoje nėra taikoma praktika, kai tą patį dalyką dėstantys dėstytojai (pvz., skirtinguose padaliniuose) dalintųsi dalyko metodine medžiaga tarpusavyje. Vadinasi, gali būti taip, kad skirtinguose padaliniuose studijuojantys studentai gaus skirtingą metodinę medžiagą ir užduotis. Apraše nurodyta, kad Kolegija turi e-mokymo aplinką Moodle ir dėstytojai naudoja ją metodinės medžiagos talpinimui ir studentų savarankiškoms studijoms, tai ši aplinka

galėtų būti naudojama bendrai vieną dalyką dėstančių dėstytojų, taip suvienodinant metodinę medžiagą ir daugiau laiko skiriant studijų individualizavimui.

- *Sąlygų, užtikrinančių galimybes studijuoti socialiai pažeidžiamoms grupėms bei studentams su specialiaisiais poreikiais, įvertinimas.*

Kolegija kreipia didelį dėmesį socialiai pažeidžiamų grupių bei specialiųjų poreikių studentams ir siekia užtikrinti jų pilnavertišką dalyvavimą studijų procese bei bendruomenės veikloje. Apie tai galima spręsti iš suinteresuotumo spręsti šią problemą: nustatyta vidinė studijų organizavimo tvarka, Kolegija nuo 2014 metų dalyvauja Valstybinio studijų fondo projekte „Studijų prieinamumo didinimas“, administracijos darbuotojai ir dėstytojai dalyvauja tam skirtuose mokymuose.

Visuose Kolegijos padaliniuose yra sudarytos visos sąlygos studentų su judėjimo, klausos ar regos negalia studijoms, ką patvirtina ir gana didelis studijavusių bei studijuojančiųjų tokių studentų kiekis. Taip pat studentams su judėjimo negalia Kolegija gali sudaryti galimybes mokytis nuotoliniu būdu.

- *Akademinio sąžiningumo, tolerancijos ir nediskriminavimo užtikrinimo politikos įgyvendinimo įvertinimas.*

Kolegijos akademinio sąžiningumo, tolerancijos ir nediskriminavimo nuostatos ir procedūros yra reglamentuotos 10 kolegijos dokumentų. Informacija skelbiama viešai www.smk.lt puslapyje ir E-mokymas sistemoje. Kolegijos dėstytojai, administracijos darbuotojai nuolat dalyvauja mokymuose ir kt. renginiuose apie akademinio sąžiningumo ir tolerancijos nuostatų laikymąsi bei užtikrinimą. Kolegijos studentai su taikomomis akademinio sąžiningumo ir etikos nuostatomis ir procedūromis yra supažindinami studijų metu. Taip pat turi galimybę dalyvauti įvairiuose Kolegijos ir kitų organizacijų vykdomuose renginiuose.

Kolegijos studentai supažindinami su autorinių teisių apsauga, vykdoma jų darbų teksto sutapčių patikra.

Kolegijoje įgyvendinama akademinio sąžiningumo, tolerancijos ir nediskriminavimo užtikrinimo politika ir jos procedūros yra prieinamos visiems studentams, dėstytojams ir administracijos darbuotojams, yra aiškos ir sistemingai vykdomos.

- *Apeliacijų, skundų dėl studijų proceso teikimo ir nagrinėjimo procedūrų taikymo efektyvumo krypties studijose įvertinimas.*

Kolegija viešai pateikia informaciją apie apeliacijų galimybes ir jų pateikimo reikalavimus. Taip pat su šia informacija pirmakursiai yra supažindinami įvadinės savaitės metu. Apeliavimo ir skundų dėl studijų proceso procedūros yra reglamentuotos šiuose viešai prieinamuose dokumentuose: Apeliacinės komisijos nuostatuose, Ginčų sprendimo komisijos nuostatuose.

Kolegijos apeliacinės komisijos nuostatai reglamentuoja apeliacinės komisijos sudarymo, jos darbo ir apeliacijų pateikimo bei nagrinėjimo tvarką. Komisija savo veikloje vadovaujasi Kolegijos Statutu, Studijų reglamentu, Studijų rezultatų vertinimo tvarka, Studijuojančiųjų baigiamųjų darbų rengimo, gynimo ir saugojimo tvarka ir kitais studijas reglamentuojančiais dokumentais. Šias apeliacijas ir skundus studentai gali teikti dėl procedūrinių pažeidimų egzaminų metu, dėl dalyko galutinio pasiekimų įvertinimo, dėl baigiamųjų darbų gynimo procedūrų, priėmimo rezultatų ir priėmimo taisyklių pažeidimų.

Ginčų sprendimo komisijos nuostatai reglamentuoja Kolegijos ginčų sprendimo komisijos sudarymą, kompetenciją ir veiklos organizavimą. Ši komisija sprendžia ginčus dėl mokymosi sąlygų, mokymosi ir poilsio laiko, mokėjimo už mokslą, drausminės nuobaudos skyrimo, mokymo proceso įgyvendinimo, vidaus tvarkos taisyklių laikymosi, saugos ir sveikatos reikalavimų vykdymo bei kitų klausimų.

Pagrindiniai srities išskirtinimai:

1. Numatoma dalykų dėstymo ir vertinimo tvarka yra skelbiama studijuojantiems, ji yra aiški ir nuosekli.
2. Siekiama užtikrinti visas studijavimo sąlygas socialiai pažeidžiamoms grupėms bei studentams su specialiaisiais poreikiais.

Pagrindiniai srities tobulintini aspektai:

1. Rekomenduotina, kad tą patį studijų dalyką dėstantys dėstytojai skirtinguose padaliniuose kartu rengtų dalyko metodinę medžiagą, semestro darbų užduotis ir atsiskaitymo užduotis bei patalpintų e-mokymo sistemoje, idant būtų užtikrintas racionalus dėstytojų darbo krūvio pasiruošimui paskaitoms paskirstymas bei užtikrinta, kad bet kuriame padalinyje studijuojantys studentai gautų vienodą kurso turinį ir užduotis. **Tobulintinas aspektas nėra aktualus. Kolegija pateikė informaciją apie jau įvykdytas veiklas, siekiant atsižvelgti į šią rekomendaciją.**

Pataisymai, atlikti atsižvelgiant į ekspertų rekomendacijas (kai ekspertai teikė siūlymą programą taisyti per 10 d.)

Ekspertų siūlymų per 10 dienų taisyti Programą *studijavimo, studijų pasiekimų ir absolventų užimtumo* aspektu nebuvo. Tačiau Kolegija pateikė informaciją apie savo veiksmus, susijusius su nurodytais tobulintinais siūlymais.

1. Programos Aprašo rengėjų grupė suformulavo pasiūlymą Studijų programos komitetui dėl racionalaus dėstytojų darbo krūvio, panašaus kurso turinio ir užduočių užtikrinimo.

2.5. DĖSTYTOJAI

Vertinamoji sritis analizuojama pagal šiuos rodiklius:

- *Programoje dirbančių dėstytojų skaičiaus, kvalifikacijos ir kompetencijos (mokslinės, didaktinės, profesinės) pakankumo studijų rezultatams pasiekti įvertinimas.*

Programoje studijų dalykus dėstys:

- Klaipėdos skyriuje – 10 dėstytojų (iš jų 6 dėstytojai, turintys mokslo daktaro laipsnį),
- Kauno filiale – 14 dėstytojų (iš jų 4 dėstytojai, turintys mokslo daktaro laipsnį),
- Vilniaus filiale – 13 dėstytojų (iš jų 4 dėstytojai, turintys mokslo daktaro laipsnį).

Programoje numatyti 9 privalomi dalykai, 4 gilinamieji dalykai, 2 laisvai pasirenkami dalykai, dvi praktikos ir baigiamasis taikomasis darbas. Atsižvelgiant į tai, dėstytojų skaičius pakankamas. Tačiau reikia pastebėti, kad planuojama priimti 40 studentų per metus. Visiems jiems reikės vadovauti darant baigiamuosius taikomuosius projektus.

Programoje dirbančių dėstytojų mokslinė kvalifikacija ir kompetencija tenkina LR Švietimo ir mokslo ministro įsakymo reikalavimą, kad ne mažiau kaip 10 procentų trumposios pakopos ir koleginių studijų krypties dalykų apimties turi dėstyti mokslininkai.

Apraše rašoma, kad „Dėstytojams – praktikams programoje tenka apie 86 proc. studijų programos apimties“. Tačiau pagal LR Švietimo ir mokslo ministro įsakymo reikalavimą, svarbus dėstytojų kiekis, t. y. daugiau kaip pusė trumposios pakopos ir koleginių studijų krypties dėstytojų turi turėti ne mažiau kaip 3 metus praktinio darbo dėstomo dalyko srityje patirties. Šis reikalavimas formaliai yra tenkinamas. Tačiau Klaipėdos skyriuje, jei paimsime ribinį atvejį – 3 ir mažiau praktinio darbo metų – tokių dėstytojų yra 60%.

Didelę didaktinę patirtį turi visi Klaipėdos skyriaus dėstytojai. Kauno ir Vilniaus skyriuose yra tik atitinkamai 1 ir 2 dėstytojai jos neturintys.

Vieną Programos dalyką „IT projektų valdymas“ numatoma dėstyti anglų k. Dėstytojų anglų kalbos mokėjimas tenkina reikalavimus.

- *Sąlygų dėstytojų kompetencijoms tobulinti įvertinimas.*

Apraše teigiama, jog Kolegija sudaro sąlygas dėstytojams tobulinti įvairias kompetencijas dalyvaujant Kolegijos organizuojamuose mokymuose, konferencijose, kitų institucijų organizuojamuose mokymuose, nacionaliniuose ir tarptautiniuose projektuose, mobilumo programose ir kt. Vizito metu buvo paprašyta administracijos atstovų, atsakingų už projektų administravimą, bei dėstytojų konkrečiai įvardinti kokie nacionaliniai ir tarptautiniai projektai yra vykdomi Kolegijoje. Buvo minimi Erasmus+ mobilumo programa ir įvairūs hakatono tipo projektai, kuriuose dalyvauja Kolegijos studentai ir dėstytojai. Jokių TMTEP nacionalinių ar tarptautinių projektų Kolegija nevykdo.

Pagrindiniai srities išskirtinumi:

1. Didelis procentas dėstytojų, turinčių mokslo daktaro laipsnį Klaipėdos skyriuje.
2. Aktyvus dėstytojų ir studentų dalyvavimas socialinių partnerių organizuojamuose konkursuose, hakatonuose.

Pagrindiniai srities tobulintini aspektai:

1. Atsižvelgiant į tai, kad absolventams suteikiama profesinė kvalifikacija, rekomenduotume pakviesti dėstyti Programoje daugiau dėstytojų, turinčių daugiau praktinės patirties. **Kolegija pateikė informaciją apie planuojamas veiklas, siekiant atsižvelgti į šią rekomendaciją.**
2. Įsitraukti į nacionalinių ar tarptautinių TMTEP projektų vykdymą, įtraukiant dėstytojus, ir pagal galimybes studentus, idant dėstytojai ir studentai turėtų galimybę įgyti mokslo-taikomosios patirties studijų kryptyje, kas galėtų būti užskaitoma kaip dėstytojų praktinė patirtis. **Kolegija pateikė informaciją apie planuojamas veiklas, siekiant atsižvelgti į šią rekomendaciją.**

Pataisymai, atlikti atsižvelgiant į ekspertų rekomendacijas (kai ekspertai teikė siūlymą programą taisyti per 10 d.)

Ekspertų siūlymų per 10 dienų taisyti planuojamą vykdyti studijų programą *dėstytojų aspektu* nebuvo. Tačiau Kolegija pateikė informaciją apie savo planus, susijusius su nurodytais tobulintiniais siūlymais.

1. Aukštoji mokykla planuoja pakviesti prisijungti prie dalykų dėstymo bent po 3 dėstytojus praktikus kiekviename Kolegijos filiale.
2. Numatomas studijų programos komiteto aktyvesnis bendradarbiavimas su aukštosios mokyklos Mokslo darbo grupe, siekiant, kad Informatikos studijų krypties dėstytojai aktyviau įsitrauktų į nacionalinių ir tarptautinių TMTEP projektų vykdymą. Tam planuojamas mokymų ciklas bei pasidalijimo gerąja patirtimi dirbtuvės.

2.6. STUDIJŲ MATERIALIEJI IŠTEKLIAI

Vertinamoji sritis analizuojama pagal šiuos rodiklius:

- *Programos fizinių, informacinių ir finansinių išteklių, leidžiančių užtikrinti efektyvų mokymosi procesą, tinkamumo ir pakankamumo įvertinimas.*

Programa bus vykdoma Klaipėdoje Liepų g. 83B ir Nemuno g. 2, Vilniuje – Kalvarijų g. 137E ir Kaune – Vilties g. 2. Kolegijos aplinkos visuose miestuose pritaikytos studentams su specialiaisiais poreikiais ir leidžia įvairias negalias turintiems asmenims būti savarankiškiems, judėti be pagalbos ir kliūčių pastatų viduje ir jų išorinėse erdvėse, naudotis aplinkoje esančiais objektais.

Vilniaus filialo pastate studijoms galės būti naudojamos 39 auditorijos, 6 kompiuterinės auditorijos, 2 auditorijos, skirtos pasitarimams ir posėdžiams ar pristatomiesiems darbams, biblioteka, laisvalaikio ir poilsio zonos, interneto zonos ir kt.

Kauno filiale galės būti naudojamos 12 auditorijų įrengtos srautinėms paskaitoms, konferencijų salė, 2 kompiuterių auditorijos, biblioteka, interneto zonos.

Klaipėdos skyriuje studijoms galės būti naudojamos 8 konferencinės auditorijos, 3 kompiuterių laboratorijos, biblioteka, interneto zonos. 2023 m. rugsėjo mėn. yra planuojama, jog Klaipėdos skyriaus Nemuno g. 2 esančios patalpos bus perkeltos į naują pastatą (Liepų g. 83C) – įsteigtą Baltijos skaitmeninių inovacijų centrą.

Atkreiptinas dėmesys, kad Vilniaus filialo kompiuterinėse auditorijose beveik nėra specializuotos programavimo programinės įrangos, nei viename filiale nėra DBVS programinės įrangos. Nors toliau tame pačiame skyriuje nurodoma, kokie programinės įrangos paketai yra

naudojami konkrečiose paskaitose, specializuoti programavimo ir DBVS įrankiai jau yra minimi. Lieka neaišku, kaip jie naudojami.

Kolegijos padaliniuose įkurtos bibliotekos-skaityklos. Bibliotekų fonduose yra sukaupta didelis kiekis literatūros, kuri yra prieinama studentams. Kolegijos biblioteka siekia sukurti ir tobulinti palankią studijų ir mokslo informacinę aplinką. Bibliotekoje įdiegta informacinė sistema ALEPH, įdiegta Kolegijos virtuali biblioteka, kuri leidžia ieškoti informacijos Kolegijos ištekliuose, Lietuvos akademinėje elektroninėje bibliotekoje eLABa, prenumeruojamose duomenų bazėse, atviros prieigos elektroniniuose ištekliuose. Įdiegta programinė įranga EZproxy suteikia vartotojui nuotolinę prieigą prie prenumeruojamų duomenų bazių. Taip pat Kolegija užtikrina priėjimą prie žinomų pasaulinių mokslinių duomenų bazių ir elektroninių knygų kolekcijų.

- *Programos vykdymui reikalingų išteklių planavimo ir atnaujinimo įvertinimas.*

Programos vykdymui reikalingų išteklių planavimo ir atnaujinimo tvarka aiški, užtikrinamas bendradarbiavimas su dėstytojais, studentais ir socialiniais partneriais vykdant resursų planavimą ir atnaujinimą. Tam skiriamos lėšos surinktos iš mokančiųjų studijų kainą įnašų.

Rekomenduotina, kad kompiuterinėse auditorijose būtų ne senesni nei 5 metų kompiuteriai ir visa studijoms reikalinga programinė įranga. Tikriausiai studentams būtų aktualu turėti galimybę studijų metu turėti studijoms reikalingą programinę įrangą savo kompiuteryje, tam Kolegija turėtų turėti programinės įrangos saugyklą Internetu, kuria galėtų studentai pasinaudoti studijų tikslais.

Materialinės bazės gerinimo plane suplanuoti įsigyti monitoriai yra modernūs ir turi geras specifikacijas. Taip pat planuojamų įsigyti kompiuterių dauguma specifikacijų yra modernios ir atitinka modernių programų keliamus reikalavimus, tačiau su kompiuteriu komplektuojama vaizdo plokštė yra ganėtinai žemų specifikacijų ir senos kartos, šių vaizdo plokščių karta buvo išleista 2014 metais ir nuo 2021m. šių plokščių operacinė sistema nebėra atnaujinama oficialaus gamintojo. Todėl dėl šių aspektų gali kilti nesklandumų derinant kompiuterį prie 4K raiškos monitoriaus ir dirbant su naujausiomis studijų procese naudojamomis programomis.

Pagrindiniai srities išskirtinimai:

1. Naujai įrengtos ir modernios patalpos, taip pat pritaikytos studentams su specialiaisiais poreikiais.
2. Kolegija studentams užtikrina galimybę naudotis žinomomis pasaulinėmis mokslinių duomenų bazėmis ir skaitmeninėmis bibliotekomis.

Pagrindiniai srities tobulintini aspektai:

1. Kolegijos kompiuterinėse auditorijose turėtų būti užtikrinta prieiga prie specializuotos programinės įrangos programavimui ir duomenų bazių valdymo sistemų, ypač Vilniaus filiale. **Tobulintinas aspektas nėra aktualus po Kolegijos atsiųstos patikslintos informacijos.**
2. Materialinės bazės gerinimo plane nurodytų kompiuterių vaizdo plokštė turi žemas charakteristikas, todėl nepakankama visiems galimiems grafiniams darbams atlikti.

Pataisymai, atlikti atsižvelgiant į ekspertų rekomendacijas (kai ekspertai teikė siūlymą programą taisyti per 10 d.)

Ekspertų siūlymų per 10 dienų taisyti planuojamą vykdyti studijų programą *studijų materialiniu aspektu* nebuvo. Tačiau aukštoji mokykla pateikė papildomos informacijos apie turimą programinę įrangą, pakomentavo savo perspektyvinį materialinės bazės gerinimo planą.

1. Patikslintas turimos bei naudojamos specializuotos programinės įrangos programavimui ir duomenų bazių valdymo sistemų sąrašas.

2.7. STUDIJŲ KOKYBĖS VALDYMAS IR VIEŠINIMAS

Vertinamoji sritis analizuojama pagal šiuos rodiklius:

- *Studijų vidinio kokybės užtikrinimo sistemos veiksmingumo įvertinimas.*

Kolegijos vidinės kokybės politikos bei vadybinio/veiklos aspekto užtikrinimą reglamentuoja Akademinės tarybos aprobuotas ir Direktoriaus įsakymu patvirtintas Kokybės vadovas, o studijų programos kokybės užtikrinimą ir nuolatinį tobulinimą – Studijų programų komitetų nuostatai.

Kokybės vadovas dera su Europos aukštojo mokslo erdvės kokybės užtikrinimo nuostatomis ir gairėmis bei Lietuvos Respublikos Mokslo ir studijų įstatymu. Jame yra apibrėžta

procesų valdymo procedūros, tikslai, atsakomybės, siektini rezultatai ir konkrečių veiklų vertinimo rodikliai.

Kokybės vadovas nusako vidinės kokybės užtikrinimo procesus, jiems reikiamas priemonės, rezultatus ir šių procesų dalyvius; numato, kad atsakomybė už kokybę tenka visiems suinteresuotiems asmenims.

Apibendrinant galima sakyti, kad sistema reglamentuota, o tai sudaro prielaidas vidinio kokybės užtikrinimo veiksmingumui.

- *Socialinių dalininkų (studentų ir kitų suinteresuotų šalių) įtraukimo į vidinį kokybės užtikrinimą veiksmingumo įvertinimas.*

Socialinių dalininkų įsitraukimo į vidinį kokybės užtikrinimą organizavimas yra aiškus, pakankamai reglamentuotas, tačiau neaišku, kokiomis priemonėmis Kolegija skatins suinteresuotųjų šalių didesnę įsitraukimą į grįžtamojo ryšio davimą.

Susitikimo su socialiniais partneriais vizito metu pastebėtas socialinių partnerių susidomėjimas Programa, jie mato didelį tokių specialistų poreikį, turi patirties priimdami Kolegijos studentus praktikai ir ruošiasi tą daryti toliau. Kai kurie iš jų paminėjo, jog dalyvauja baigiamųjų darbų rengimo/gynimo procese.

Pagrindiniai srities išskirtinimai:

1. Studentai ir dėstytojai, kaip ir socialiniai partneriai, yra įtraukiami ne tik į vidinį studijų kokybės užtikrinimą, bet ir to užtikrinimo veiksmingumo vertinimą.
2. Geras bendradarbiavimas su socialiniais partneriais, gebėjimas juos suinteresuoti ir įtraukti į vidinės kokybės užtikrinimą.
3. Glaudus bendradarbiavimas su socialiniais partneriais dėl studijų turinio leidžia atliepti rinkos poreikius, išlaikant reikiamą fundamentalių žinių ir gebėjimų užtikrinimą.

Pagrindiniai srities tobulintini aspektai:

1. Rekomenduojama ieškoti daugiau galimybių, kaip padidinti socialinių partnerių įsitraukimą į grįžtamojo ryšio veiklas. **Kolegija pateikė informaciją apie planuojamas veiklas, siekiant atsižvelgti į šią rekomendaciją.**

Pataisymai, atlikti atsižvelgiant į ekspertų rekomendacijas (kai ekspertai teikė siūlymą programą taisyti per 10 d.)

Ekspertų siūlymų per 10 dienų taisyti Programą *studijų kokybės valdymo ir viešinimo* aspektu nebuvo. Tačiau Kolegija pateikė papildomos informacijos apie numatytus planus atsižvelgti į šią rekomendaciją.

III. REKOMENDACIJOS

Rekomendacijos, į kurias aukštoji mokykla turi atsižvelgti per 10 d. d. nuo išvadų projekto gavimo dienos: (pildoma, jeigu, ekspertai teikia siūlymą programą pataisyti per 10 d.d.)

1. Apžvelgiant IRT rinkos vystymosi kryptis, pagrindžiama, kad jose bus poreikis šią Programą baigusią specialistų, tačiau Programos rezultatuose tai atsispindi nepakankamai, išskyrus tvirtinimą, kad absolventai turės prisitaikyti „sparčiai besikeičiančių informacinių technologijų rinkoje“. Rekomenduotina tai paliesti ne tik laisvai pasirenkamame dalyke (vienu aspektu), bet ir papildyti kitus dalykus temomis apie įvairias technologines inovacijas ar tam skirti atskirą dalyką. **Rekomendacijos įgyvendintos. Kolegija per 10 darbo dienų pateikė atnaujintą Programos dalykų aprašą.**
2. Rekomenduojama dar kartą apsvarstyti privalomų ir pasirenkamų dalykų sąrašą. Vienas iš klausimų turėtų būti dėl *Programų sistemų inžinerijos* dalyko nustatymo privalomu. **Rekomendacijos įgyvendintos. Kolegija per 10 darbo dienų pateikė atnaujintą Programos studijų planą ir Programos dalykų aprašą.**
3. Rekomenduojama dar kartą apgalvoti ir patikslinti studijų dalykų pavadinimus ir turinį:
 - Konkrečių programavimo kalbų akcentavimą Programoje.
 - *Programavimo pagrindų ir duomenų struktūrų* dalyko turinį.
 - *Duomenų bazių* dalyko turinį.
 - *Taikomosios matematikos ir statistikos* dalyko turinį.
 - *Sistemų projektavimo ir testavimo* dalyko pavadinimą ir turinį.
 - *Dirbtinio intelekto* dalyko turinį.**Rekomendacijos įgyvendintos. Kolegija per 10 darbo dienų pateikė atnaujintą Programos dalykų aprašą.**
4. Rekomenduojama atkreipti dėmesį į galimybių gilinti studijų krypties žinias individualizavimą. Reikėtų užtikrinti realias galimybes rinktis dalykus, be to, ne tik iš labai panašių dalykų sąrašo. **Rekomendacijos įgyvendintos. Kolegija per 10 darbo dienų pateikė atnaujintą Programos studijų planą ir Programos dalykų aprašą.**
5. Problemas kelia nepakankama pateiktos informacijos darna. Pvz., dalykai *Python programavimas* ir *Žmogaus ir kompiuterio sąveika* skiriami prie privalomųjų dalykų grupės, o dalykų aprašuose (2 priedas) jie priskiriami pasirenkamų dalykų grupei (išskyrus *Python programavimas* ištęstinėse studijose). Būtų gerai, kad ta darna būtų.

Rekomendacijos įgyvendintos. Kolegija per 10 darbo dienų pateikė atnaujintą Programos studijų planą ir Programos dalykų aprašą.

6. Apraše yra daug nuorodų, ypač į saityno šaltinius; labai daug savicitavimo. Tai daro dokumentą sunkiai skaitomu. Rekomenduojama sudaryti literatūros sąrašą, jei bus suspėta, įdėti aktyvias nuorodas į šaltinius. **Rekomendacijos įgyvendintos. Kolegija per 10 darbo dienų pateikė atnaujintą Programos dalykų aprašą ir literatūros aprašą.**

Kitos rekomendacijos:

1. Trumposios programos yra skirtos profesines mokyklas baigusiems absolventams, kurie gali rinktis šias studijas be stojamojo testo. Tačiau Kolegija nenumato informacijos sklaidos apie Programą profesinėse mokyklose. Rekomenduojama šiai veiklai paskirti pakankamai dėmesio. **Kolegija per 10 darbo dienų pateikė patikslinimą dėl bendradarbiavimo su profesinėmis mokyklomis. Rekomendacija įgyvendinama.**
2. Rekomenduojama įvertinti, ar nebus kartojamos bazinės žinios, kurios turėtų būti įgytos 4 lygmens studijų programose arba per praktinę patirtį. 5 lygmens studijose būtų galima skirti dėmesį 4 lygmenyje įgytų žinių gilinimui/plėtimui, individualizuoti ir skatinti įgyti aukštesnes kompetencijas. Ekspertų nuomone, užskaitomi gali būti tik to paties lygmens (5 ISCED) arba aukštesnio lygmens (6 ISCED) studijose pasiekti studijų rezultatai, bet ne 4 ISCED lygmens. **Kolegija per 10 darbo dienų įvertino galimas grėsmes jei bus kartojamos bazinės žinios, kurios turėtų būti įgytos 4 lygmens studijų programose arba per praktinę patirtį ir ėmėsi veiksmų. Rekomendacija įgyvendinta.**
3. Rekomenduojama, kad tą patį studijų dalyką dėstantys dėstytojai skirtinguose padaliniuose kartu rengtų dalyko metodinę medžiagą, semestro darbų užduotis ir atsiskaitymo užduotis bei patalpintų e-mokymo sistemoje (dėl racionalaus dėstytojų darbo krūvio, panašaus kurso turinio ir užduočių užtikrinimo). **Kolegija pateikė informaciją apie suplanuotas rekomendacijų įgyvendinimo veiklas.**
4. Atsižvelgiant į tai, kad absolventams suteikiama profesinė kvalifikacija, rekomenduotume pakviesti dėstyti Programoje daugiau dėstytojų, turinčių daugiau praktinės patirties. **Kolegija pateikė informaciją apie suplanuotas rekomendacijų įgyvendinimo veiklas.**
5. Rekomenduojama įsitraukti į nacionalinių ar tarptautinių TMTEP projektų vykdymą, įtraukiant dėstytojus ir, pagal galimybes, studentus, idant dėstytojai ir studentai turėtų galimybę įgyti mokslo-taikomosios patirties studijų kryptyje, kas galėtų būti užskaitoma

kaip dėstytojų praktinė patirtis. **Kolegija pateikė informaciją apie suplanuotas rekomendacijų įgyvendinimo veiklas.**

6. Kolegijos kompiuterinėse auditorijose galėtų būti užtikrinta prieiga prie specializuotos programinės įrangos programavimui ir duomenų bazių valdymo sistemų, ypač Vilniaus filiale. **Kolegija per 10 darbo dienų pateikė papildomos informacijos. Rekomendacija įgyvendinta.**
7. Rekomenduojama ieškoti daugiau galimybių, kaip padidinti socialinių partnerių įsitraukimą į grįžtamojo ryšio veiklas. **Kolegija suplanavo rekomendacijų įgyvendinimo veiklas.**

IV. APIBENDRINAMASIS ĮVERTINIMAS

SMK Aukštosios mokyklos ketinama vykdyti studijų programa *Programavimas* vertinama teigiamai.

Eil. Nr.	Vertinimo sritis	Srities įvertinimas, balai
1	Studijų tikslai, rezultatai ir turinys	4
2	Mokslo (meno) ir studijų veiklos sąsajos	-
3	Studentų priėmimas ir parama	4
4	Studijavimas, studijų pasiekimai ir absolventų užimtumas	4
5	Dėstytojai	4
6	Studijų materialieji ištekliai	4
7	Studijų kokybės valdymas ir viešinimas	4
Iš viso:		24

1-Nepatenkinamai (sritis netenkina minimalių reikalavimų, yra esminių trūkumų, dėl kurių krypties studijos negali būti vykdomos)

2-Patenkinamai (sritis tenkina minimalius reikalavimus, yra esminių trūkumų, kuriuos būtina pašalinti)

3-Gerai (sritis plėtojama sistemiškai, be esminių trūkumų)

4-Labai gerai (sritis vertinama labai gerai nacionaliniame kontekste ir tarptautinėje erdvėje, be jokių trūkumų)

5-Išskirtinės kokybės (sritis vertinama išskirtinai gerai nacionaliniame kontekste ir tarptautinėje erdvėje)

Ekspertų grupės vadovas:

Mokslo laipsnis, vardas, pavardė, parašas

Dr. Audronė Lupeikienė