



STUDIJŲ KOKYBĖS VERTINIMO CENTRAS

KLAIPĖDOS VALSTYBINĖS KOLEGIJOS
INFORMATIKOS INŽINERIJOS
KETINAMOS VYKDYTI STUDIJŲ PROGRAMOS
VERTINIMO IŠVADOS

Grupės vadovas: doc. dr. Daiva Vitkutė-Adžgauskienė

Grupės nariai: dr. Lina Kankevičienė

DUOMENYS APIE ĮVERTINTĄ PROGRAMĄ

Studijų programos pavadinimas	Informatikos inžinerija
Studijų sritis	Technologijos mokslai
Studijų kryptis (šaka)	Informatikos inžinerija (E100)
Studijų programos rūšis	Koleginės studijos
Studijų pakopa	Pirmoji
Studijų forma (trukmė metais)	Nuolatinė (3 m.), iššęstinė (4)
Studijų programos apimtis kreditais	180
Suteikiamas laipsnis ir (ar) profesinė kvalifikacija	Informatikos inžinerijos profesinis bakalauras

TURINYS

I. ĮŽANGA	4
II. PROGRAMOS ANALIZĖ	4
2.1. Programos tikslai ir studijų rezultatai.....	4
2.2. Programos sandara.....	7
2.3. Personalias	10
2.4. Materialieji ištekliai.....	12
2.5. Studijų eiga ir jos vertinimas	13
2.6. Programos vadyba	15
III. REKOMENDACIJOS	16
IV. APIBENDRINAMASIS ĮVERTINIMAS.....	18

I. ĮŽANGA

Žemaitijos kolegijos Rietavo fakultetas, vykdęs *Informacinių sistemų inžinerijos* studijų programą 2016 metais tapo Klaipėdos valstybinės kolegijos (toliau – KVK) Rietavo studijų centru. Programos vykdymą toliau tęs KVK. Dėl šios priežasties KVK Programą atnaujino ir pateikė Studijų kokybės vertinimo centrui (toliau – SKVC) vertinti kaip naują. Kadangi KVK vykdo *Informatikos* studijų programą, KVK pedagoginis personalas šioje srityje turi sukaupęs praktinės ir metodinės patirties.

Informacinių sistemų inžinerijos (po ekspertų rekomendacijų programos pavadinimas buvo patikslintas į *Informatikos inžinerija*) (toliau – Programa) studijų programą, kurią ketinama pradėti vykdyti 2016 metais Rietavo studijų centre, vertino SKVC ekspertų grupė, kurią sudarė Vytauto Didžiojo universiteto Informatikos fakulteto dekanė docentė Daiva Vitkutė-Adžgauskienė ir Alytaus kolegijos Informacijos ir ryšių technologijų fakulteto dekanė docentė Lina Kankevičienė.

Ekspertai susipažino su Programos aprašu, jo priedais, o vizito į Rietavą šių metų birželio 9 d. metu susitiko su KVK administracijos atstovais, Programos aprašo rengėjais, dėstytojais ir socialiniais partneriais, suinteresuotais ketinamais rengti specialistais, susipažino su materialine baze. Programos vertinimą koordinavo SKVC vyriausioji specialistė Aušra Leskauskaitė.

2016 m. birželio mėn. ekspertų grupė parengė ir SKVC pateikė Programos vertinimo išvadų projektą su rekomendacijomis, kurias Programos rengėjai turėjo įgyvendinti per 10 darbo dienų nuo išvadų projekto išsiuntimo jiems dienos bei pateikti savo pastabas dėl išvadų projekte pastebėtų faktinių klaidų. Ekspertų grupė, susipažinusi su Programos pataisymais, pateikia galutines Programos vertinimo išvadas.

II. PROGRAMOS ANALIZĖ

2.1. Programos tikslai ir studijų rezultatai

KVK *Informacinių sistemų inžinerijos* studijų programos **tikslas** – parengti kompetentingus informacinių sistemų inžinerijos krypties specialistus, gebančius projektuoti, diegti, prižiūrėti bei valdyti kompiuterines sistemas ir kompiuterių tinklus, bei organizuoti įmonės (padalinio) veiklą.

Programos tikslas suformuluotas aiškiai, tačiau ekspertai pastebi, kad Programos tikslo formuluotė nėra suderinta su informacinių sistemų inžinerijos sąvoka Programos pavadinime, kadangi akcentuojama siauresnė gebėjimų sritis – kompiuterinių sistemų, kompiuterių tinklų diegimo, valdymo ir priežiūros gebėjimai.

13 numatomų Programos studijų rezultatų suformuluoti, remiantis Bendroju technologijos mokslų (inžinerijos) studijų srities reglamentu, Kompiuterinės technikos inžinieriaus rengimo standartu bei Laipsnį suteikiančių pirmosios pakopos ir vientisųjų studijų programų bendrųjų reikalavimų aprašu, Dublino aprašais, Liuvono komunikatu. Nurodytos numatomų Programos studijų rezultatų sąsajos su Programoje numatytais studijų dalykais. Studijų dalykų aprašuose nurodytos dalykų rezultatų sąsajos su numatomais Programos studijų rezultatais. Tiek Programos tikslas, tiek suformuluoti numatomi studijų rezultatai atitinka studijų pakopą ir kvalifikacijos lygį.

Ekspertai pastebi, kad, formuluojant Programos studijų rezultatus, neatsižvelgiama į ACM (Association for Computing Machinery) rekomendacijas kompiuterių inžinerijos krypties studijų programoms. Jose rekomenduojama įtraukti skaitmeninės logikos (Digital Logic), įterptinių sistemų (Embedded Systems), žmogaus-kompiuterio sąveikos (Human-Computer Interaction), tikimybių teorijos ir statistikos (Probability and Statistics), programų inžinerijos (Software Engineering) žinias. Šių temų Programoje trūksta. Atkreiptinas dėmesys, kad tarp teisės aktų, kurias vadovautasi, nėra nurodytas Inžinerijos studijų krypties grupės aprašas, patvirtintas Švietimo ir mokslo ministro 2015 m. rugsėjo 10 d. įsakymu Nr. V-964.

Numatomų Programos studijų rezultatų formuluotės taip pat patvirtina Programos orientaciją į kompiuterinių sistemų, kompiuterių tinklų diegimo, valdymo ir priežiūros kryptį. Tačiau neapibrėžti gebėjimai, susiję su informacinių sistemų parinkimu, nėra suteikiamos pakankamos žinios apie įmonių informacinių sistemų įvairovę, – pristatomos tik apskaitos sistemos, tačiau nėra supažindinama su verslo valdymo sistemomis (VVS), ryšių su klientais valdymo sistemomis (CRM) ir kitomis informacinių sistemų rūšimis.

Ne visada aiškiai matomos Programos studijų rezultatų sąsajos su studijų dalykais. Pavyzdžiui, neaišku, per kuriuos iš išvardintų susijusių dalykų atsiskleidžia numatomo Programos studijų rezultato Nr.2. „Projektuoti kompiuterines (tarp jų ir objektų valdymo) sistemas bei kompiuterių tinklus“ objektų valdymo komponentė. Taip pat neaišku, kaip numatomą rezultatą „Rinkti ir analizuoti duomenis, reikalingus profesinės veiklos ir inovacijų diegimo problemoms spręsti“ padeda pasiekti *Kompiuterių architektūros ir operacinių sistemų studijų dalykas*.

Pagrindžiant Programos specialistų poreikį, remiamasi daugiausiai asociacijos „INFOBALT“ ir kitų tyrėjų skelbtais duomenimis apie bendrą IT specialistų poreikį rinkoje, tačiau Programos apraše neatskleidžiama, kuo remiantis daroma išvada apie informacinių sistemų inžinierių poreikį ir pageidaujamus gebėjimus. Susitikimo su ekspertais metu Programos rengėjai patvirtino ir patikslino Programos orientaciją į kompiuterių sistemų diegimą ir priežiūrą, įvardino turimus regiono rinkos poreikių analizės duomenis, rodančius būtent tokių

specialistų poreikį. Šis poreikis taip pat buvo patvirtintas ekspertų susitikimo su socialiniais partneriais metu.

Programos apraše nenurodoma kaip Programa atrodo konkurencinėje aplinkoje – pasigendama palyginimo su kitomis panašiomis programos KVK, kitose aukštosiose mokyklose.

Programos pataisymai atlikti reaguojant į ekspertų rekomendacijas

Atsižvelgdami į ekspertų rekomendacijas, Programos rengėjai pakeitė Programos pavadinimą – iš *Informacinių sistemų inžinerija* į *Informatikos inžinerija* (atitinkamai buvo pakeistas numatomas suteikti kvalifikacinis laipsnis iš Informacinių sistemų inžinerijos (E150) į Informatikos inžinerijos (E100) profesinį bakalaurą) ir atitinkamai pakoregavo ir suformulavo programos tikslą bei 11 numatomų Programos studijų rezultatų.

Taip pat buvo pakoreguotas Programos turinys, atsižvelgiant į ACM rekomendacijas kompiuterių inžinerijos krypties studijų programoms, nors ACM rekomendacijų dokumentas ir nepaminėtas prie rengiant Programą naudotų dokumentų.

Ekspertų nuomone, atlikti pataisymai leidžia teigti, jog pakoreguotame Programos apraše yra pasiekta dermė tarp Programos pavadinimo, formuluojamo Programos tikslo bei numatomų Programos studijų rezultatų.

Pakoreguotame Programos apraše nenurodoma kaip Programa atrodo konkurencinėje aplinkoje – nėra palyginimo nei su KVK *Informatikos* programa, kurioje taip pat įgyjami kai kurie panašūs gebėjimai (pvz. kompiuterių tinklų administravimas), nei su panašiomis programomis kitose aukštosiose mokyklose.

Pagrindinės srities stiprybės ir silpnybės

Stiprybės:

- Tiek Programos tikslas, tiek suformuluoti numatomi studijų rezultatai atitinka studijų pakopą ir kvalifikacijos lygį.
- Programos tikslo, paskirties, numatomų Programos studijų rezultatų formuluotės suderintai apibrėžia Programos orientaciją į kompiuterinių sistemų, kompiuterių tinklų diegimą, valdymą ir priežiūrą, kurios tikslingumą patvirtina socialinių partnerių, potencialių darbdavių atsiliepimai.

Silpnybės:

- Neaišku, kaip Programa atrodo konkurencinėje aplinkoje – nėra palyginimo su kitomis panašiomis programomis KVK, kitose aukštosiose mokyklose.

2.2. Programos sandara

Programos sandara bei apimtis atitinka „Laipsnį suteikiančių pirmosios pakopos ir vientisųjų studijų programų bendrųjų reikalavimų aprašo“, patvirtinto Švietimo ir mokslo ministro įsakymu 2010-04-09 Nr. V-501, reikalavimus.

Studijų programos apimtis – 180 kreditų, nuolatinių studijų trukmė – treji metai (6 semestrai), iššestinių studijų trukmė keturi metai (8 semestrai). Studijų krypties dalykai sudaro 156 kreditus (87%), bendrieji koleginių studijų dalykai – 15 kreditų (8%), laisvai pasirenkamiems dalykams skirti 9 kreditai (5%). 30 kreditų (18%) skirta praktikoms, baigiamojo darbo rengimui skirta 12 kreditų (7%). Studentai 1652 valandas (34% programos apimties) praleidžia praktiniuose užsiėmimuose.

Programoje numatytų studijų dalykų turinys atitinka studijų rūšį ir pakopą. Kokybišku turiniu pasižymi Programoje numatyti kompiuterinių sistemų ir kompiuterių tinklų diegimo ir administravimo dalykai. Tačiau Programoje galima išvelgti ir probleminių vietų, apibrėžiant dalykų turinį ir nuoseklumą.

Analizuojant Programos sandarą, pastebima, jog Programoje nenumatyta visa eilė temų, ACM rekomenduojamų kompiuterių inžinerijos krypties studijų programoms – tokių kaip skaitmeninė logika (Digital Logic), įterptinės sistemos (Embedded Systems), žmogaus-kompiuterio sąveika (Human-Computer Interaction), tikimybių teorija ir statistika (Probability and Statistics), programų inžinerija (Software Engineering). Programoje nepakankamai supažindinama su IS įvairove ir jų inžinerijos problematika. Programoje yra suformuluotas numatomas studijų rezultatas „projektuoti kompiuterines sistemas“, tačiau nėra programų inžinerijos temų (pvz. reikalavimų surinkimas ir t.t.), aprašančių kompiuterinių sistemų programinės įrangos projektavimo procesą.

Programoje trūksta dalykų nuoseklumo, ypač ugdant programavimo įgūdžius. Pvz., *Programavimo ir duomenų struktūrų* bei *Objektinio programavimo* dalykai sudėti į vieną (antrą) semestrą. Vargu, ar tikslinga juos studijuoti lygiagrečiai. Trečiajame semest্রে lygiagrečiai studijuojami dar 2 su programavimo technologijomis susiję dalykai – *Duomenų bazės* ir *Tinklapių kūrimas*. Jų talpinimas viename semest্রে taip pat abejotinas, nes duomenų bazių žinios ir gebėjimai naudingi projektuojant žiniatinklio sistemas. Kadangi daugeliui dalykų nenurodyti pasirengimo reikalavimai, neaišku kaip toliau Programoje panaudojamos įgytos programavimo, objektinio programavimo žinios.

Programoje nepakankamai atspindimos IT technologijų naujovės. Pasigendama tokių temų kaip daiktų internetas, įterptinės sistemos, paslaugų internetas, elektroninė komercija, prisitaikantis žiniatinklio sistemų dizainas, išmaniųjų įrenginių programavimas.

Kyla klausimų dėl kai kurių dalykų turinio ir apimties sudarant galimybę pasiekti numatomus studijų rezultatus.

Mažoka kreditų numatyta užsienio kalbos studijoms (6 kreditai). Tinklapių kūrimo tematikai skirti 4 kreditai, todėl susidaro įspūdis, kad tik prabėgama per temas (HTML, PHP, turinio valdymo sistemos, MySQL), neaišku, ar supažindinama su koku nors PHP karkasu (framework), pritaikytu naudoti kuriant didesnes žiniatinklio sistemas. Išmaniųjų įrenginių technologijos pristatomos labiau naudotojo, o ne specialisto lygmenyje. Programavimo pagrindams įsisavinti skiriama per mažai valandų, pvz. Programavimo ir duomenų struktūrų dalyke masyvams skirtos tik 2 teorinių ir 4 praktinių užsiėmimų valandos. *Objektinio programavimo* dalykui yra skirti tik 3 kreditai. Dalis temų (klasės, paveldėjimas) pasikartoja ir *Programavimo ir duomenų struktūrų*, ir *Objektinio programavimo* dalykuose.

Prie dalykų aprašų nėra pateiktas *Baigiamojo darbo* aprašas, todėl neaišku, kokie bus keliami reikalavimai šiam darbui ir kaip jame atsispindės numatomi Programos studijų rezultatai.

Kai kuriuose dalykuose dalyko tikslai orientuoti į dėstytoją: „suteikti žinių“, „parengti kompetentingus informacinių sistemų inžinerijos krypties specialistus“ (pvz., *Sociologijos* studijų dalykas). Rekomenduojama dalyko tikslus labiau orientuoti į studentą (pvz. „gebėti suprojektuoti, sumontuoti, valdyti, derinti...“).

Visumoje Programoje numatytų dalykų studijų metodai leidžia pasiekti numatomus studijų rezultatus, nors daugelio dalykų aprašuose nurodyti labai bendri studijų metodai – paskaita, individualus darbas, grupinis darbas, savarankiškas literatūros studijavimas. Studijų metodų įvairovė galėtų būti didesnė, ypač studijų krypties dalykuose. Pavyzdžiui, atvejo analizė numatyta tik viename iš studijų krypties dalykų (*Tinklapių kūrimas*). Tačiau ekspertų susitikimo su dėstytojais metu paaiškėjo, kad dėstytojai naudoja įvairesnius studijų metodus nei nurodė savo dalykų aprašuose (žr. 2.5).

Programos dalykų aprašuose reikėtų pakoreguoti ir atnaujinti rekomenduojamos literatūros sąrašus. Pasitaiko labai senų literatūros šaltinių (1994 m.), kai kuriems IT srities dalykams naujausi literatūros šaltiniai datuojami 2004-2005 m. (*Kompiuterinės apskaitos sistemos, Kompiuterinis projektavimas*). Prie *Architektūros ir operacinių sistemų* dalyko iš viso nėra literatūros apie šiuolaikines operacines sistemas, tuo tarpu tokia literatūra nurodyta *Debesų kompiuterijos* dalyko studijoms. Didinant literatūros šaltinių prieinamumą, galima būtų nurodyti daugiau elektroninių vadovėlių, laisvai prieinamų internete.

Programos pataisymai atlikti reaguojant į ekspertų rekomendacijas

Atsižvelgdami į ekspertų rekomendacijas, Programos rengėjai pakoregavo Programos turinį. Atsižvelgiant į ACM rekomendacijas kompiuterių inžinerijos krypties studijų

programoms, Programa papildyta naujais dalykais (*Skaitmeninė logika, Sistemų inžinerija, Grafinės naudotojo sąsajos kūrimas, Tikimybių teorija ir statistika*) ir naujomis temomis („įterptinės sistemos“, „daiktų internetas“, „elektroninė komercija“, „pritaikantis žiniatinklio sistemų dizainas“). Galima teigti, jog pakoreguotos Programos turinys suderinamas su tarptautinėmis rekomendacijomis, taip pat Programoje pakankamai atspindimos IT technologijų naujovės.

Programoje taip pat pakoreguotas ir išplėstas programavimo dalykų blokas. Šį bloką atnaujintame Programos variante sudaro 1-3 semestruose skaitomi 4 dalykai: *Programavimas, Duomenų bazės, Objektinis programavimas, Grafinės naudotojo sąsajos kūrimas*. Taip pat programų sistemų inžinerijos klausimus nagrinėja naujai įvestas *Sistemų inžinerijos* dalykas.

Vis tik dalykų eiliškumas Programoje dar reikalauja peržiūros. Pavyzdžiui, pirmame semestruose esantis *Tinklalapių kūrimo* dalykas numato temas, susijusias su duomenų bazių kūrimu, tuo tarpu *Duomenų bazių* dalykas skaitomas tik antrame semestruose.

Taip pat, ekspertai rekomenduotų peržiūrėti kai kurių dalykų apjungimo, sustambinimo klausimus, jei įmanoma, mažinant per semestrą dėstomų dalykų skaičių. Pakoreguotą Programą papildžius naujais dalykais, kiekviename semestruose, išskyrus baigiamąjį semestrą, dabar yra maksimalus leidžiamas dalykų skaičius (7), o baigiamajame semestruose šalia svarbių ir didelės apimties *Baigiamosios praktikos* ir Baigiamojo darbo veiklų yra numatyti dar 2 specialybiniai dalykai. Iš 37 suplanuotų dalykų, beveik pusė (17) yra 3 kreditų dalykai, tad sustambinimui tikrai yra erdvės.

Dalykų aprašai pakoreguoti, patikslinti numatomi rezultatai, rekomenduojamos literatūros sąrašai. Tačiau, Programoje numatytų studijų krypties dalykų studijų metodai išlieka labai bendri – paskaita, pratybos, savarankiškas darbas, grupinis darbas, savarankiškas literatūros studijavimas. Studijų metodų įvairovė turėtų būti didesnė.

Nors literatūros sąrašai atnaujintame Programos variante pakoreguoti, papildyti laisvai prieinamais elektroniniais vadovėliais, tačiau šie sąrašai dar vis reikalauja korekcijų. Yra studijų krypties dalykų, kuriems pagrindiniame sąrašė nurodytos literatūros kolegijos bibliotekoje praktiškai nėra – *Skaitmeninė logika, Sistemų inžinerija, Išmaniųjų įrenginių technologijos*. Tik kai kuriems dalykams numatyta literatūra anglų kalba.

Pagrindinės srities stiprybės ir silpnybės

Stiprybės:

- Programos sandara bei apimtis atitinka bendruosius reikalavimus pirmosios pakopos koleginiams studijoms.
- Programoje numatytų studijų dalykų turinys atitinka studijų rūšį ir pakopą.

Silpnybės:

- Trūksta nuoseklumo išdėstant kai kuriuos Programos dalykus (*Tinklalapių kūrimas, Duomenų bazės*).
- Studijų krypties dalykuose naudojami nepakankamai įvairūs studijų metodai.

2.3. Personalas

Ekspertai informaciją apie numatomą Programoje dėstyti personalą analizavo dėstytojų gyvenimo aprašymuose, kadangi Programos apraše pasigesta apibendrintos informacijos apie personalo mokslinę taikomąją veiklą: dėstytojų parengtus mokslinius ir (ar) profesinėje spaudoje paskelbtus straipsnius, projektinę, konsultacinę, mokslo populiarinimo veiklą.

Remiantis Programos aprašu, numatoma, jog studijų Programą įgyvendins 17 dėstytojų: 7 dėstys studijų krypties dalykus, 10 – bendruosius dalykus. Dėstytojai, kurie vadovaus praktikoms, apraše nenurodyti. Daugiau kaip pusė Programos dėstytojų turi 3 metus praktinio darbo dėstomo dalyko srityje patirties. Tarp dėstančių studijų krypties dalykus 2 dėstytojai turi daktaro laipsnį, 5 – magistro laipsnį. Mokslų daktaro laipsnį turintys dėstytojai dėsto 8% numatomos studijų krypties dalykų apimties (*Objektinis programavimas* 3 kr., *Kompiuterinės apskaitos sistemos* 6 kr.) t. y. 5% visų studijų programos dalykų apimties. Laipsnį suteikiančių pirmosios pakopos ir vientisųjų studijų programų bendrųjų reikalavimų aprašo 28 straipsnyje teigiama, kad ne mažiau kaip 10 procentų studijų krypties dalykų apimties turi dėstyti mokslininkai, todėl šis reikalavimas pagal Programos aprašą netenkinamas.

Susitikimo su Programos rengėjų grupe metu ekspertai buvo informuoti, jog numatytas Programą vykdyti personalas jau papildytas dviem neseniai apsigynusiais disertacijas daktarais. Programos rengėjams rekomenduota atitinkamai pakoreguoti Programos aprašą,

Numatomų dėstytojų kvalifikacija iš dalies yra tinkama numatomiems studijų rezultatams pasiekti. Visi dėstytojai kelia kvalifikaciją dalyvaudami respublikinėse konferencijose, seminaruose, projektuose. Kolegijoje kasmet organizuojamos respublikinės mokslinės-praktinės konferencijos „VERSLAS-STUDIJOS-MOKSLAS“, kuriose atliekamų taikomųjų tyrimų pagrindu mokslinius pranešimus skaito dėstytojai ir studentai. Kai kurie dėstytojai teikia konsultacijas vietinės valdžios bei ūkio subjektams, 6 dėstytojai 5 metų laikotarpyje dalyvavo tarptautinėse konferencijose ir stažuotėse. Vis dėlto daugiau nei pusės dėstytojų anglų kalbos mokėjimo lygis – A2, todėl rekomenduotina dėstytojams stiprinti anglų kalbos žinias. Tai pagerintų jų galimybes dalyvauti tarptautinėje veikloje.

Numatomi Programos dėstytojai per paskutinius 5 metus moksliniuose leidiniuose publikavo 10 mokslinių straipsnių, 5 straipsnius – respublikinių mokslinių-praktinių konferencijų pranešimų medžiagoje, skaitė 21 pranešimą Žemaitijos, Panevėžio, Vakarų Lietuvos verslo, Žemaitijos kolegijos Telšių fakulteto konferencijose (tame tarpe 10 pranešimų parengta kartu su

studentais). Apibendrinant nagrinėtą informaciją galima teigti, kad mokslinius straipsnius ir pranešimus aktyviau rengia 7 dėstytojai (41 %). 14 dėstytojų (82 %) pagrindinė darbovietė yra KVK arba Žemaitijos kolegija.

Numatomų dėstytojų skaičius iš dalies yra pakankamas numatomiems studijų rezultatams pasiekti. Visų numatomų Programos dėstytojų išsilavinimo kryptis susijusi su dėstomų dalykų tematika. Didesnės dalies Programos dėstytojų praktinė veikla, moksliniai tyrimai, projektinė veikla bent iš dalies sutampa su numatomais dėstyti dalykais. Numatomų Programos dėstytojų amžius yra tarp 30 m. ir 73 m. (vidutinis dėstytojų amžius – 54 metai). Iš jų 23,5% (4) yra tarp 30 ir 41 metų amžiaus, 53 % (9) tarp 53 ir 60 metų, 23,5% (4) – vyresni nei 60. Vidutinis dėstytojų amžius leidžia teigti, kad netolimoje ateityje problemų dėl personalo senėjimo neturėtų kilti.

Programos pataisymai atlikti reaguojant į ekspertų rekomendacijas

Atsižvelgdami į ekspertų rekomendacijas, Programos rengėjai papildė Programoje ketinančių dėstyti dėstytojų sąrašą 9 dėstytojais (tame tarpe – 2 mokslo daktarais). Naujai pateiktoje medžiagoje mokslo daktaro laipsnį turintys daktarai dėstys daugiau kaip 10% numatomos studijų krypties dalykų apimtį (29% dalykų apimtį mokslininkai dėstys kartu su dėstytojais praktikais).

Pagal ekspertų rekomendacijas papildžius dėstytojų sąrašą, numatomų dėstytojų kvalifikacija tapo tinkama numatomiems studijų rezultatams pasiekti. 16 dėstytojų (67%) rengia mokslinius straipsnius: per pastarųjų 5 metų laikotarpį parengė ir publikavo daugiau nei 50 straipsnių. 21 dėstytojo (81%) pagrindinė darbovietė yra KVK arba buvusi Žemaitijos kolegija.

Ekspertų nuomone, atlikti pataisymai leidžia teigti, kad numatomų dėstytojų skaičius yra pakankamas numatomiems studijų rezultatams pasiekti. Numatomų Programos dėstytojų amžius yra tarp 30 m. ir 73 m. (vidutinis dėstytojų amžius – 51 metai). Iš jų 23,1% (6) yra tarp 30 ir 40 metų amžiaus, 19,2 % (5) tarp 41 ir 50 metų, 42,3% (11) tarp 51 ir 60 metų, 15,4% (4) – vyresni nei 60. Vidutinis dėstytojų amžius leidžia teigti, kad problemų dėl personalo senėjimo neturėtų kilti.

Atkreiptinas dėmesys, kad dalies dėstytojų gyvenamoji vieta – Klaipėda, o pagrindinis darbo krūvis organizuojamas Klaipėdos mieste, todėl yra rizika, kad dėl didelio jų užimtumo Klaipėdoje gali nukentėti dėstytojų kokybė, vykdant studijų programą Rietavo studijų centre.

Pagrindinės srities stiprybės ir silpnybės

Stiprybės:

- Dėstytojų išsilavinimas atitinka dėstomo dalyko tematiką.
- Numatomo dėstytojų kolektyvo kvalifikacija atitinka teisės aktų reikalavimus.

- Dėstytojų praktinė veikla, moksliniai tyrimai, projektinė veikla pilnai arba bent iš dalies sutampa su numatomais dėstyti dalykais.

Silpnybės:

- Nepakankami anglų kalbos įgūdžiai riboja dėstytojų galimybes dalyvauti tarptautinėje veikloje.

2.4. Materialieji ištekliai

KVK Rietavo studijų centro patalpos yra tinkamos ir jų pakanka informatikos inžinerijos krypties studijų ir mokslo taikomosios veiklos įgyvendinimui ir plėtojimui. Visose mokomosiose auditorijose įrengta multimedijos įranga su interneto ryšio prieiga.

Studijų krypties dalykų praktiniai užsiėmimai vyks Kompiuterinio projektavimo, Elektrotechnikos, Elektronikos, Informacinių sistemų inžinerijos, Kompiuterių architektūros ir operacinių sistemų, Informacinių technologijų bei Automatikos ir mikroprocesorinės įrangos laboratorijose. Dauguma šių laboratorijų aprūpintos atitinkamiems praktiniams darbams reikalinga įranga. Viso kompiuterių klasėse ir laboratorijose numatytos 107 kompiuterizuotos darbo vietos, aprūpintos šiuolaikiška sistemine programine įranga. Kompiuterizuoto projektavimo užsiėmimams numatoma naudoti AutoCAD programinę įrangą.

Abejonių kyla dėl Kompiuterių architektūros ir operacinių sistemų laboratorijos, kuri labiau panėšėja į senos įrangos sandėlį, nei į laboratoriją, supažindinančią su įvairiomis kompiuterių platformomis ir įvairiomis operacinėmis sistemomis. Taip pat pastebimas specializuotos informacinių sistemų programinės įrangos trūkumas. Informacinių sistemų projektavimo profesinės veiklos praktiką numatyta atlikti fakultete įsikūrusioje verslo praktinio mokymo firmoje „Simulith“, tačiau šių galimybių pilnavertei pažinčiai su informacinėmis sistemomis mažoka.

Daugumoje laboratorijų numatytos darbo vietos, kuriose studentai gali prie tinklo prijungti ir naudoti savo nešiojamus kompiuterius. Programos rengėjų nuomone, studentų, pageidaujančių naudoti savo kompiuterinę įrangą, jau dabar yra dauguma.

Su socialinių partnerių pagalba sukomplektuota šiuolaikiška įranga kompiuterių tinklų diegimo ir valdymo praktiniams užsiėmimams – CISCO maršrutizatoriai ir komutatoriai, komutacinė spinta, įmontuojami serveriai. Studentams taip pat bus sudaryta galimybė atskiriems užsiėmimams naudoti KVK šiuo metu Klaipėdoje turimą D-Link kompiuterių tinklų įrangą ir mobiliuosius išmaniuosius įrenginius.

Studentams sudarytos sąlygos dirbti ne tik auditorijose, bet ir bibliotekoje bei skaitykloje. Vartotojams įrengtos 52 darbo vietos, 13 iš jų kompiuterizuotos. Kompiuterizuotos

darbo vietos yra skirtos informacijos paieškai ir studijoms bei su studijomis susijusių darbų rašymui.

Bibliotekoje veikia bevielis interneto ryšys, tačiau rekomenduojama užtikrinti platesnes bevielio interneto ryšio galimybes fakulteto pastate, kad studentai juo galėtų naudotis visose savarankiško darbo vietose.

Bibliotekos ištekliai labai kuklūs, specializuotos įrangos IT tematika mažai, ji daugiausia skirta įvadiniam dalykam. Dalykinės literatūros anglų kalba – vos keli vienetai. Tačiau vizito metu ekspertai buvo patikinti, jog Programos studentams bus sudaryta galimybė naudotis KVK Klaipėdoje sukaupta specializuota literatūra ir prieiga prie elektroninių duomenų bazių.

Pagrindinės srities stiprybės ir silpnybės

Stiprybės:

- Patalpos yra tinkamos ir jų pakanka informatikos inžinerijos krypties studijoms vykdyti.
- Laboratorijos, supažindinančios su kompiuterinių sistemų ir tinklų diegimu ir administravimu, aprūpintos tinkama aparatūrine ir programine įranga.
- Yra galimybė pasinaudoti KVK ištekliais Klaipėdoje – papildoma kompiuterių tinklų įranga, mobiliųjų įrenginių klase, bibliotekos ištekliais.

Silpnybės:

- Kompiuterių architektūros ir operacinių sistemų laboratorija nesudaro galimybės susipažinti su įvairiomis šiuolaikiškais kompiuterių platformomis.
- Vietiniai bibliotekos ištekliai labai skurdūs.
- Ribotos bevielio interneto ryšio galimybės.

2.5. Studijų eiga ir jos vertinimas

Bendrasis priėmimas organizuojamas pagal studentų priėmimo į kolegines studijas sąlygas, vadovaujantis bendrojo priėmimo principais, geriausiųjų eilės sudarymo aprašu. Studijuoti numatoma priimti asmenis, turinčius vidurinį išsilavinimą. Konkursinį balą numatoma formuoti iš matematikos, informacinių technologijų arba fizikos, bet kurio kito dalyko nesutampančio su pirmuoju arba antruoju, ir lietuvių kalbos mokomųjų dalykų svertinių koeficientų.

Vizito metu buvo įvardinta, jog priėmimo metu siekiama suformuoti 30 studentų grupę (15 – nuolatinėje, 15 – iššęstinėje studijų formos grupėse).

Numatomi priėmimo į studijas reikalavimai yra pagrįsti ir tinkami šiai programai.

Studijų dalykų aprašuose įvardinti kiekvienam dalykui naudojami studijų metodai, susieti su numatomais dalyko studijų rezultatais. Dažniausiai minimi studijų metodai: tradicinės paskaitos, pratybos ir laboratoriniai darbai, praktinės užduotys, diskusijos, darbas grupėse, situacijų analizė, „minčių lietus“. Ekspertų susitikimo su dėstytojais metu paaiškėjo, kad dėstytojai naudoja įvairesnius studijų metodus nei nurodė savo dalykų aprašuose. Tai ir atvejo analizė, problemų sprendimas, savęs vertinimas, vaizdo medžiaga, socialinis eksperimentas ir kt.

Vis dėlto pasitaiko neatitikčių tarp dalyko rezultatų ir taikomų studijų metodų, studentų pasiekimų vertinimo metodų (pvz. dalyko *Ekonomikos pagrindai* apraše nurodyti šie studentų pasiekimų vertinimo metodai: testavimas, individualus užduoties vertinimas, o rezultatų vertinimo formulėje nurodytas egzaminas, tarpiniai atsiskaitymai (už praktinius darbus, koliokviumus), atsiskaitymas už savarankišką darbą (studijų metuose savarankiškas darbas nenurodytas) ir t.t.

Numatyta, kad dėstytojai su studentais aptars atsiskaitymų rezultatus ir analizuos priežastis, kodėl šie nepakankamai įsisavino studijuojamą dalyką. Bus vykdomos apklausos, jos aptariamoms ir pagal apklausos rezultatus numatomi studijų plano, studijų dalykų tobulinimo būdai. Taip pat studentai pildys klausimynus apie dalyko dėstymą. Tokiu būdu bus palaikomas grįžtamasis ryšys, kuriamos prielaidos tiek studijavimo pasiekimų vertinimo korekcijai, tiek ir dėstymo bei studijavimo tobulinimui. Studentams suteiktos galimybės teikti apeliacijas.

Programos pataisymai atlikti reaguojant į ekspertų rekomendacijas

Atsižvelgdami į ekspertų rekomendacijas, Programos rengėjai peržiūrėjo ir pakoregavo dalykų aprašus, siekdami suderinti pasiekimų vertinimo metodus su informacija, nurodyta dalykų rezultatų kaupiamojo vertinimo formulėse. Ekspertų nuomone, vis tik kai kuriuose aprašuose nesuderinamumas išliko (pavyzdžiui, anksčiau paminėto dalyko *Ekonomikos pagrindai*).

Pagrindinės srities stiprybės ir silpnybės

Stiprybės:

- Numatomi priėmimo į studijas reikalavimai yra pagrįsti ir tinkami šiai programai.
- Numatomi taikyti studijų metodai yra tinkami studijų rezultatams pasiekti ir įvertinti.

Silpnybės:

- Kai kurių dalykų studijų rezultatų vertinimas nurodytas dalykų rezultatų kaupiamojo vertinimo formulėse nesuderintas su studento pasiekimų vertinimo metodais.

2.6. Programos vadyba

Atsakomybė už studijų kokybę paskirstoma visiems KVK bendruomenės nariams ir padalinams pagal jų pareigas, įgaliojimus ir kompetenciją ir kiekvienas bendruomenės narys bei padalinys prisiima atsakomybę už studijų kokybę. Už ją atsako studentai, dėstytojai, studijų programos komitetas, katedra (katedros vedėjas), fakultetas (studijų komitetas, dekanas), KVK Akademinė taryba. Atsakomybės paskirstymo ribos pateiktos KVK valdymo struktūroje¹ bei Įgaliojimų ir atsakomybės paskirstymo matricoje pagal kokybės sistemos veiklas². Programos valdymo ir sprendimų priėmimo struktūra ir atsakomybės paskirstymas yra apibrėžti ir tarpusavyje nesidubliuoja, išlaikytas aiškus atsakomybės pasiskirstymas už programos įgyvendinimą, priežiūrą. Sprendimų priėmimas, vykdamas studijų programos priežiūrą, atliekamas pagal tokią schemą: Studijų programos komitetas→Katedra→Technologijų fakulteto studijų komitetas→KVK Akademinė taryba. Studijų programos komitetas³ rengia, tobulina ir atnaujina studijų programas, glaudžiai bendradarbiaudamas su socialiniais partneriais ir katedra formuluoja programos rezultatus, numato studijų dalykus, nustato dalykų tarpusavio integraciją ir ryšius, svarsto, vertina ir atestuoja studijų dalykus.

Susitikimo metu paaiškėjo, kad Programos komitetas bus suformuotas, kai Programa bus akredituota ir pradėta vykdyti. Komitetą sudarys visi numatyti socialiniai dalininkai (socialiniai partneriai, studentai, dėstytojai, absolventai). Socialiniai partneriai taip pat yra įtraukiami į baigiamųjų darbų gynimo komisiją, taip pat teikia užsakymus baigiamiesiems darbams, priima studentus į praktikas. Aktyviausi socialiniai dalininkai: Lietuvos darbo biržos Informacinių technologijų Mažeikių skyrius, Plungės rajono savivaldybė, UAB „Auremada“, Rietavo savivaldybė, UAB „Skytech“, UAB „Western Investment“, UAB „Creative Partner“, UAB „EIT sperendimai“ Klaipėdos padalinys, UAB „Avilura“.

KVK yra įdiegusi Kolegijos kokybės vadybos sistemą, kuri vadovaujasi ISO 9001, EFQM bei kitų KVK veiklą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimais. KVK studijų procesas yra stebimas ir matuojamas suplanuotomis priemonėmis nustatytu metu. Pagal stebėjimo, apklausų, vertinimų (savianalizių, dalykų ir dėstytojų atestacijų, išorinio studijų programos vertinimo pastabas ir rekomendacijas) duomenis ir kitą informaciją aptariamais tobulinimo veiksmais, parengiami ir vykdomi tobulinimo planai. Studijų programų komitetai kasmet pateikia Kolegijos vadovybei išsamią programos efektyvumo ir rentabilumo analizę, nustatydami rizikas ir pateikdami tobulinimo planus. KVK kokybės skyrius šių analizių pagrindu identifikuoja ir

¹ KVK valdymo struktūra, patvirtinta 2014-06-04 Tarybos nutarimu Nr. V19-12/1

² Įgaliojimų ir atsakomybės paskirstymo matrica pagal kokybės sistemos veiklas, 2009-11-22.

³ Studijų programos komiteto nuostatai, patvirtinti Direktoriaus 2014-10-26 įsakymu Nr. VI-206

fiksuoja su studijomis susijusias rizikas, rengia prevencinių priemonių planus bei vykdo jų įgyvendinimo monitoringą.

Kadangi Žemaitijos kolegijos Rietavo fakultetas tik dabar tapo KVK sudėtine dalimi, ne visas akademinis personalas yra pakankamai susipažinęs su KVK kokybės vadybos sistema, tačiau supranta savo ir kitų socialinių dalininkų atsakomybių pasiskirstymą už studijų programos vykdymo kokybę ir yra pasirengęs laikytis KVK kokybės vadybos sistemoje numatytų procedūrų. Apibendrinant galima teigti, kad numatomos naudoti vidinio kokybės užtikrinimo priemonės yra tinkamos.

Pagrindinės srities stiprybės ir silpnybės

Stiprybės:

- Aiški KVK vidinė kokybės užtikrinimo sistema.
- Numatyta, kad Programos vertinimo ir tobulinimo procese dalyvaus visos suinteresuotos šalys – studentai, dėstytojai, darbdaviai, absolventai.

Silpnybės:

- Nėra apibrėžtų formalių schemų sistemingam bendravimui su socialiniais partneriais.

III. REKOMENDACIJOS

Per 10 darbo dienų nuo Programos vertinimo išvadų projekto gavimo dienos rekomenduojama atlikti šiuos Programos pataisymus:

3.1. Suderinti Programos pavadinimą, tikslo, paskirties ir numatomų Programos studijų rezultatų formuluotes. ***Atlikta.***

3.2. Peržiūrėti ir pakoreguoti Programos sandarą atsižvelgiant į ACM rekomendacijas ir naujausias IT technologijas, taip pat dalykų išdėstymo nuoseklumą pagal pasirengimo dalykų studijoms reikalavimus, atskirų dalykų/temų apimtį. ***Atlikta.***

3.3. Programos apraše pakoreguoti personalo aprašymą, įtraukiant reikiamą skaičių mokslininkų studijų krypties dalykų dėstymui, kad ketinamos vykdyti studijų programos personalas atitiktų teisės aktų reikalavimus. ***Atlikta.***

Kitos rekomendacijos:

3.4. Pakoreguoti dalykų aprašus, įtraukiant įvairesnius studijų metodus ir atnaujinant rekomenduojamus literatūros šaltinius.

3.5. Peržiūrėti Programos turinį, pakoreguojant dalykų eiliškumą ir, kur įmanoma, integruojant smulkesnius dalykus, taip sumažinant per semestrą studijuojamų dalykų skaičių.

3.6. Sudaryti dėstytojams sąlygas tobulinti anglų kalbos įgūdžius, kad jie galėtų labiau įsitraukti į tarptautinę veiklą: dalyvavimą tarptautiniuose projektuose, konferencijose ir stažuotėse.

3.7. Atnaujinti kompiuterių architektūros ir operacinių sistemų laboratoriją, kad joje būtų galima susipažinti su įvairiomis kompiuterių platformomis.

3.8. Išplėsti bevielio interneto ryšio galimybes visose studentų savarankiško darbo vietose.

3.9. Užtikrinti studentams prieigą prie bibliotekos išteklių IT tematika, taip pat prie literatūros šaltinių anglų kalba.

3.10. Suderinti kai kurių dalykų aprašuose nurodytus pasiekimų vertinimo metodus su informacija, nurodyta dalykų rezultatų kaupiamojo vertinimo formulėse.

3.11. Vystyti sinerginius ryšius su socialiniais partneriais, skatinti užtikrinti sistemingą ir aktyvų partnerių dalyvavimą Programos komitete, Programos kokybės užtikrinimo ir tobulinimo veiklose.

IV. Apibendrinamasis įvertinimas

Klaipėdos valstybinės kolegijos ketinama vykdyti studijų programa *Informatikos inžinerija* vertinama teigiamai.

Eil. Nr.	Vertinimo sritis	Srities įvertinimas, balai
1	Programos tikslai ir numatomi studijų rezultatai	3
2	Programos sandara	3
3	Personalas	3
4	Materialieji ištekliai	3
5	Studijų eiga ir jos vertinimas	3
6	Programos vadyba	3
	Iš viso:	18

1-Nepatenkinamai (yra esminių trūkumų, kuriuos būtina pašalinti)

2-Patenkinamai (tenkina minimalius reikalavimus, reikia tobulinti)

3-Gerai (sistemiškai plėtojama sritis, turi savitų bruožų)

4-Labai gerai (sritis yra išskirtinė)

Grupės vadovas: doc. dr. Daiva Vitkutė-Adžgauskienė

Grupės nariai: dr. Lina Kankevičienė