



STUDIJŲ KOKYBĖS VERTINIMO CENTRAS

**VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETO**  
***INFORMACINIŲ TECHNOLOGIJŲ***  
**KETINAMOS VYKDYTI STUDIJŲ PROGRAMOS**  
**VERTINIMO IŠVADOS**

Grupės vadovas: Prof. Dr. Daiva Vitkutė-Adžgauskienė  
Grupės nariai: Doc. Dr. Mindaugas Liogys  
Vaidas Repečka  
Marta Bogužaitė

Vilnius  
2018

## DUOMENYS APIE ĮVERTINTĄ PROGRAMĄ

Studijų programos pavadinimas	Informacinės technologijos
Studijų sritis	Fiziniai mokslai
Studijų kryptis (šaka)	Informatika (B01)
Studijų programos rūšis	Universitetinės studijos
Studijų pakopa	Pirmoji
Studijų forma (trukmė metais)	Nuolatinė (4 m.)
Studijų programos apimtis kreditais	240
Suteikiamas laipsnis ir (ar) profesinė kvalifikacija	Informatikos mokslų bakalauras

## TURINYS

<b>DUOMENYS APIE ĮVERTINTĄ PROGRAMĄ</b> .....	2
<b>TURINYS</b> .....	3
<b>I. ĮŽANGA</b> .....	4
<b>II. PROGRAMOS ANALIZĖ</b> .....	4
2.1. Programos tikslai ir studijų rezultatai .....	4
2.2. Programos sandara.....	7
2.3. Personalas .....	9
2.4. Materialieji ištekliai .....	10
2.5. Studijų eiga ir jos vertinimas .....	12
2.6. Programos vadyba .....	14
<b>III. REKOMENDACIJOS</b> .....	15
<b>IV. APIBENDRINAMASIS ĮVERTINIMAS</b> .....	16

## **I. IŽANGA**

VG TU naujai parengtos pirmosios pakopos studijų programos *Informacinės technologijos* (toliau – programa) išorinio vertinimo išvados parengtos ekspertų grupei vykdant programos vertinimą Studijų kokybės vertinimo centro užsakymu.

Šių išorinio vertinimo išvadų tikslas – pateikti išsamią ketinamos vykdyti programos analizę bei įvertinti jos kokybę pagal šias sritis: 1) programos tikslai ir studijų rezultatai; 2) programos sandara; 3) personalas; 4) materialieji ištekliai; 5) studijų eiga ir jos vertinimas; 6) programos vadyba. Vertinimo išvadų pabaigoje pateikiamos rekomendacijos bei apibendrinamasis vertinimas.

Išorinis programos vertinimas vyko dviem etapais. Pirmiausia, ekspertai susipažino su ketinamos vykdyti studijų programos aprašu. Po to, 2018 m. gegužės 2 d., siekiant išsiaiškinti programos apraše nepateiktą ar nepilnai pateiktą informaciją, vyko ekspertų vizitas į studijų programą ketinančią vykdyti instituciją.

Po vizito ekspertai parengė 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 rengėjų pateiktais programos pataisymus pagrindžiančiais dokumentais, pateikė galutines programos vertinimo išvadas.

Pirminiame savianalizės dokumento variante programos rengėjai buvo pateikę informaciją apie išlyginamąsias studijas kolegijų absolventams, susietas su nuotoline ir ištęstine studijų forma, tačiau, kadangi Studijų kokybės vertinimo centras išlyginamųjų studijų nevertina, po patikslinimo, aukštoji mokykla šią informaciją iš savianalizės dokumento panaikino.

## **II. PROGRAMOS ANALIZĖ**

### **2.1. Programos tikslai ir studijų rezultatai**

Studijų programoje rengiamų specialistų poreikis rinkoje apibrėžtas pakankamai racionaliai, remiantis Statistikos departamento, Infobalt asociacijos dokumentais. Orientuojamasi į platesnio profilio IT specialistų, „suprantančių organizacijos IT poreikius bei gebančių projektuoti, taikyti, valdyti ir tobulinti organizacijos IT infrastruktūrą ir paslaugas“, parengimą. Programos tikslas apibrėžtas pakankamai aiškiai.

Programos pavadinimas, numatomi studijų rezultatai, programos turinys ir suteikiama kvalifikacija dera tarpusavyje.

Studijų programos tikslai ir numatomi studijų rezultatai atitinka studijų rūšį, pakopą ir kvalifikacijos lygį, tačiau studijų rezultatų formuluotės nepakankamai atspindi studijų programos specifiką. Suformuluoti 8 studijų rezultatai, tačiau jų formuluotės gana bendros, pagal jas beveik visus šiuos rezultatus galima pritaikyti daugeliui Informatikos ir Informacinių sistemų krypties studijų programų. Programos studijų rezultatų formuluotėse neįvardijamos ACM/IEEE dokumentuose rekomenduojamos kompetencijos, susijusios su integruotų sistemų technologijomis, platformų technologijomis, duomenų valdymu, vartotojo patyrimo projektavimu, kokybės valdymu, pokyčių valdymu ir t.t.

Orientuojantis į rinkos poreikius, universiteto bendras strategines nuostatas sekti rinkos poreikius, numatyta Finansų technologijų specializacija, tačiau ji įvardinama vieninteliu numatomu studijų rezultatu: „Suvokia finansų sektoriaus ir finansinių informacinių sistemų veikimo principus bei sugeba juos taikyti veiklos konkurencingumui didinti“. Iš šios bendros formuluotės lieka neaiškus numatomas gebėjimų lygis – pavyzdžiui, ar vien finansinių informacinių sistemų veikimo principų suvokimo pakaks kuriant ar tobulinant tokias sistemas, ar bus apsiribojama tik jau esamų sistemų pritaikymu.

Kai kurie numatomi studijų rezultatai apjungia keletą skirtingų gebėjimų. Pvz. „AG1. Sugeba sistemingai ir kritiškai mąstyti, aiškiai perteikti profesines žinias, suvokti savarankiško tobulėjimo bei etiško elgesio poreikį profesinėje ir asmeninėje veikloje.“ Šio rezultato formuluotėje apjungiamas ir kritinis mąstymas, ir žinių perteikimas (komunikavimas), ir savarankiškas tobulėjimas, ir etiškas elgesys. Susiejant atskirų studijų dalykų rezultatus su šiuo studijų programos rezultatu, neįmanoma atskirti, ar padengiami visi šie gebėjimai, ar tik dalis jų.

Formuluojant studijų rezultatus, kartu ir konstruojant programą, vadovaujamosi senais (2005 m.) ACM/IEEE dokumentais, be to neįvertinami nauji informacinių technologijų krypties ir informatikos (Computer Science) ACM/IEEE rekomendaciniai dokumentai, pvz.:

- Information Technology Curricula 2017 (IT2017);
- Computer Science Curricula 2013.

Savianalizės dokumente pateikti literatūros šaltiniai rodo, jog sudarant programą vadovautasi Programų inžinerijos žinių lauko (body of knowledge) rekomendacijomis – SWEBOK. Lieka neaišku, kodėl neįvertintos artimesnės studijos programos krypties EITBOK (Enterprise Information Technology Body of Knowledge) ir SEBOK (Systems Engineering Body of Knowledge).

ACM/IEEE dokumentuose įvardinta, kokie minkštieji, bendravimo ir komandinio darbo gebėjimai reikalingi. Tačiau jų ugdymas vyksta daugelio dalykų eigoje, ir reikėtų platesnio paaiškinimo, detalizavimo kaip tai daroma. Stengiantis labiau pagerinti mokymo kokybę šioje srityje, padėtų ir organizacinės kultūros fakultete tobulinimas. Tai leistų labiau įsisąmoninti

organizacinės elgsenos niuansus, pajusti, ko siekiama įmonėse, kokius minkštųjų, bendravimo ir komandinio darbo gebėjimus turi įgyti studentai. Apskritai, ateityje tai padėtų gerinti programą daugelyje jos vertinimo sričių.

Savianalizės dokumente pristatyta panašių studijų programų apžvalga Lietuvoje. Šioje apžvalgoje studijų programos grupuojamos į „plačiąsias“ programas bei „programinės įrangos, taikomųjų programų ir analizės“ studijų programas, daugumą priskiriant būtent pastarajai grupei, nors dalis iš jų tikrai nesikoncentruoja vien į programinės įrangos kūrimą. Neaišku, kokiais kriterijais remiantis atliktas toks grupavimas. Šią apžvalgą reikėtų tikslinti, siekiant tinkamai atspindėti kuriamos programos konkurencingumą Lietuvos rinkoje.

Taip pat, nėra palyginimo su analogiškais kitų šalių programomis, tad lieka neaišku, ar ši patirtis buvo analizuojama.

Vidiniai konkuravimo tarp studijų programų tame pačiame universitete klausimai sprendžiami tinkamai – numatoma, jog naujai kuriama programa *Informacinės technologijos* pakeis iki šiol egzistavusias kitas dvi VGTU bakalauro studijų programas *Inžinerinė informatika* ir *Informacinių technologijų paslaugų valdymas*, perimant iš jų dalį turinio.

#### ***Pataisymai, atlikti atsižvelgiant į ekspertų rekomendacijas***

Programos rengėjai atsižvelgė į komentarą dėl tarptautinių ACM/IEEE rekomendacijų naudojimo – pakoreguotame variante atsižvelgta į 2013/2017 m. ACM/IEEE rekomendacijas, atitinkamai pakoreguotos numatomų studijų programos rezultatų formuluotės. Formuluotės sukonkretintos, įtraukti papildomi numatomi studijų programos rezultatai pagal ACM/IEEE rekomendacijas, taip pat praplėsti rezultatai finansinių technologijų kryptimi.

#### ***Pagrindinės srities stiprybės***

- Aiškiai suformuluotas programos tikslas, pakankamai racionaliai apibrėžtas rengiamų specialistų poreikis rinkoje.
- Užtikrinama, jog naujai įvedama programa nedubliuos kitų fakulteto studijų programų.

#### ***Pagrindinės srities silpnybės***

- Per daug bendros numatomų studijų rezultatų formuluotės. **(Nebeaktuali programos rengėjams pakoregavus numatomų studijų rezultatų formuluotes)**
- Formuluojant numatomus studijų rezultatus, nesivadovaujama naujausiomis IEEE/ACM rekomendacijomis. **(Nebeaktuali programos rengėjams pakoregavus numatomų**

studijų rezultatų formuluotes, tame tarpe ir atsižvelgiant į naujus ACM/IEEE dokumentus)

- Finansinių technologijų specializacijai formuluojamas tik vienas labai bendras numatomas studijų rezultatas, nenusakantis įgyjamų gebėjimų lygio. **(Nebeaktualu programos rengėjams papildžius numatomų studijų rezultatų formuluotes)**

- Nors socialiniai partneriai įvardina minkštuosius gebėjimus kaip kritinį aspektą organizuojant veiklą, nėra numatoma specifinių programos rezultatų, išskyrus bendro pobūdžio gebėjimų aprašymą.

## 2.2. Programos sandara

Studijų programos *Informacinės technologijos* apimtis, atitinka galiojančių teisės aktų reikalavimus – 240 kreditų. Studijų programos turinys išskirstytas tolygiai – po 30 kreditų kiekviename semestre. Bendriesiems universitetinių studijų dalykams skiriami 15 kreditų, studijų krypties dalykams, įskaitant praktiką ir baigiamąjį darbą – 174 kreditai, specializacijos dalykams – 45 kreditai, laisvai pasirenkamiems dalykams – 6 kreditai.

Išanalizavus studijų programą galima daryti išvadą, kad jos sandara atitinka Lietuvos Respublikoje galiojančius formaliuosius universitetinių pirmosios pakopos studijų programoms keliamus reikalavimus, studijų programos dalykų turinys atitinka studijų rūšį ir kryptį.

Rengiant ketinamą vykdyti studijų programą atsižvelgta į socialinių partnerių, įmonių atstovų rekomendacijas dėl rengiamo specialisto kompetencijų:

- Gebėti analizuoti programinį kodą, parašytą įvairiomis kalbomis, išmanyti informatikos principus, gebėti parinkti ir valdyti techninę įrangą, prižiūrėti tinklus, išmanyti informacinių, duomenų apdorojimo, elektroninių paslaugų sistemų veikimą.
- Gebėti dirbti komandoje, savarankiškai tobulėti, etiškai elgtis, valdyti projektus, bendrauti lietuvių ir anglų kalbomis.

Studijų krypties ir specializacijos dalykai orientuoti į profesinių kompetencijų plėtojimą, bendrieji universitetinių studijų dalykai, socialinių mokslų dalykai bei dalis studijų krypties dalykų orientuoti į asmeninių ir socialinių gebėjimų plėtojimą, tačiau asmeniniai gebėjimai nepakankamai detalizuoti. Asmeninių gebėjimų formuluotė per daug plati. Analizuojant programos ir studijų dalykų rezultatų sąsajas, pateiktas 4-ame priede, sudėtinga identifikuoti į kurio asmeninio gebėjimo vystymą yra orientuotas dalykas: į visus ar į vieną.

Dalykų turinys ir metodai iš esmės leidžia pasiekti numatomus studijų rezultatus, tačiau turėtų būti peržiūrėti ir pakoreguoti kartu su studijų rezultatų formuluočių konkretizavimu ir papildymu, atsižvelgiant į ACM/IEEE rekomendacijas.

Programą sudarančių dalykų aprašuose pateikti rekomenduojamos literatūros šaltiniai yra pakankami studijų rezultatams pasiekti, tačiau kai kuriuos šaltinius reikėtų peržiūrėti ir atnaujinti, kad nekiltų abejonių dėl dalyko turinio naujumo. Pavyzdžiui, Objektinio programavimo dalyko apraše yra nurodyta 1997 m. išleista knyga, kai, tuo tarpu, fakulteto dėstytojų R. Belevičiaus ir S. Valentinavičiaus 2015 m. parengtas vadovėlis ta pačia tema į sąrašą neįtrauktas.

Saityno paslaugos (angl. web services) nagrinėjamos labai paviršutiniškai – skirtos 4 val. Paskirstytų sistemų pagrindų dalyke.

Mobiliųjų įrenginių platformų tema taip pat paliesta paviršutiniškai – skirtos 6 val. Android programavimo temai Programavimo technologijų dalyke. Trūksta gilesnio ir platesnio platformų spektro apžvelgimo. Taip pat reikėtų skirti temų supažindinti su technologijomis ir priemonėmis leidžiančiomis kurti universalius nepriklausomus nuo platformos sprendimus.

### **Pataisymai, atlikti atsižvelgiant į ekspertų rekomendacijas**

Programos rengėjai atsižvelgė į pastabą dėl per plačios asmeninių gebėjimų formuluotės suformuluodami du atskirus gebėjimus. Taip pat programos rengėjai atnaujino dalykų aprašus skiriant daugiau temų nagrinėti mobiliųjų įrenginių platformas, saityno paslaugas, daugiau dėmesio skiriama programinės įrangos saugumui. Atnaujintas literatūros šaltinių sąrašas nekelia abejonių dėl dalyko turinio naujumo. .NET technologijų nagrinėjimas vis dar galėtų būti platesnis, apimantis ne tik standartinius įrankius, bet ir naujausias .NET Core, ASP.NET Core platformas.

### ***Pagrindinės srities stiprybės***

- Pirmo semestro dalykas Įvadas į specialybę supažindina studentus su universitetu, jo istorija, esama infrastruktūra. Taip pat supažindina su informatikos sąvoka.
- Pažintinė praktika leidžia studentams, ankstyvoje studijų stadijoje susipažinti su įmonės verslo procesais, naudojamomis sistemomis. Pažintinė praktika leidžia studentams pamatyti studijų turinio ryšį su praktine veikla įmonėje, lengviau pagrįsti dėstomų dalykų reikalingumą.
- Siūlomos dvi specializacijos Finansinės informacinės technologijos ir Informacinių technologijų valdymas leidžia studentams patiems pasirinkti specializavimosi kryptį.



- Studijų programa kurta atsižvelgiant į darbo rinkos poreikius, konsultuojantis su socialiniais partneriais.

#### ***Pagrindinės srities silpnybės***

- Trūksta dalykų nagrinėjančių .NET technologijas.
- Dalykų aprašuose aptinkama pasenusių ir neaktualių literatūros šaltinių.

#### **(Nebeaktualu programos rengėjams atnaujinus literatūros šaltinius)**

- Trūksta temų nagrinėjančių saityno paslaugas ir sprendimų užtikrinančių jų saugumą. **(Nebeaktualu programos rengėjams papildžius dalykų aprašus)**

- Nepakankamas dėmesys mobiliųjų įrenginių platformų technologijoms.

#### **(Nebeaktualu programos rengėjams papildžius dalykų aprašus)**

### ***2.3. Personalas***

Planuojama, jog ***Informacinių technologijų*** studijų programą vykdys 39 dėstytojai, t. y. 6 profesoriai, 18 docentų ir 15 lektorių. 33 dėstytojai turi daktaro laipsnį (tarp jų 18 turi ir pedagoginį vardą), o 6 neturintys daktaro laipsnio. 85 % dėstytojų su daktaro laipsniu. Formalūs reikalavimai tenkinami (ne mažiau kaip 50 % dėstytojų – pripažinti mokslininkai).

Dėstytojų kvalifikacija pakankama.

Dalis dėstytojų jau turi patirtį, dėstant panašius dalykus kitose fakulteto programose – *Inžinerinė informatika ir Informacinių technologijų paslaugų valdymas*.

Pagal kartu su savianalizės dokumentu pateiktus gyvenimo aprašymus, numatomų programos dėstytojų mokslinis aktyvumas buvo geras iki 2015 m. 2016 – 2017 m. jis ženkliai sumažėjo - specialybinių dalykų dėstytojai visi kartu paskelbė tik 4 publikacijas (viso 5 skirtingi autoriai). Rekomenduojama sustiprinti aktyvumą skelbiant mokslines publikacijas, ypač referuojamuose užsienio leidiniuose su citavimo indeksu.

Susitikimų universitete metu buvo įvardinta, jog mokslinės veiklos skatinimas vykdomas mokant priedą prie atlyginimo pagal rezultatus, išleidžiant mėnesiui „kūrybinių atostogų“ ir pan. Ekspertai rekomenduoja pagalvoti ir apie papildomus skatinimo būdus, siekiant aktyvesnio mokslinių rezultatų publikavimo. Rekomenduojama finansinių technologijų studijų specializacijos įvedimą susieti su strategija universitete suformuoti fintech srities tyrimų kryptį.

Savianalizės dokumente nepateikta informacija apie numatomas kitas kvalifikacijos kėlimo priemones, tačiau susitikimo su dėstytojais metu dėstytojai įvardino, jog naudojami

įvairiomis kvalifikacijos kėlimo priemonėmis – vietoje organizuojamais seminarais, yra geros galimybės vykti stažuotėms į užsienio universitetus.

Vertinant dėstymą tik šioje programoje, dėstytojų skaičius pakankamas. Pora dėstytojų skaitys po 3 dalykus, kiti – po 1 – 2. Pagal bendrą dėstomų dalykų skaičių, didelė dalis dėstytojų skaito po 7 – 11 dalykų įvairiose studijų programose. Susitikimo metu buvo patikinta, jog ši situacija valdoma ir per didelio apkrautumo dėstytojams nebus. Ekspertai rekomenduoja programos valdytojams nuolat stebėti šią situaciją, siekiant įvertinti per didelio dėstytojų apkrovimo riziką.

Bendrųjų dalykų dėstytojai tyrimus vykdo dėstomų dalykų srityje. Specialybinių dalykų dėstytojų tarpe, 9 dėstytojai (iš 30) tyrimus vykdo srityse, nesusijusiose arba silpnai susijusiose su skaitomais dalykais, pvz. mokslo darbai atliekami mechatronikos srityje, o dėstomas dalykas apie įmonės IT sistemų infrastruktūrą.

Susitikimo su ekspertais metu mokslinių tyrimų sričių ir mokslinio aktyvumo klausimai buvo siejami su neatnaujintais dėstytojų gyvenimo aprašymais. Rekomenduojama programą pristatant sutvarkyti dėstytojų gyvenimo aprašymus, kad jie atspindėtų realią situaciją.

### **Pataisymai, atlikti atsižvelgiant į ekspertų rekomendacijas**

Programos rengėjai atsižvelgė į siūlymą pakoreguoti dėstytojų gyvenimo aprašymus, tad buvo papildytas kai kurių dėstytojų publikacijų sąrašas 2016-2018 m. Vis tik, pakoreguoti dėstytojų gyvenimo aprašymai rodo, jog 9 dėstytojai, dėstantys specialybinius dalykus, 2015-2018 m. nėra paskelbę nė vieno straipsnio, dar 8 per šį laikotarpį paskelbė tik po 1 straipsnį. Įvertinus tai, pastaba apie žemą specialybinių dalykų dėstytojų mokslinių publikacijų aktyvumą išlieka, taip pat ir rekomendacija ieškoti būdų kaip šį aktyvumą skatinti.

#### ***Pagrindinės srities stiprybės***

- 85 % numatomų dėstytojų turi daktaro laipsnį.
- Dalis dėstytojų jau turi panašių dalykų dėstymo patirtį kitose fakulteto programose.

#### ***Pagrindinės srities silpnybės***

• 2015 – 2018 metais daugiau nei pusės specialybinių dalykų dėstytojų mokslinių publikacijų rengimo aktyvumas žemas. **(Išlieka aktualu ir įvertinus papildytus dėstytojų gyvenimo aprašymus)**

- Yra didelio kai kurių dėstytojų dėstymo krūvio rizika.

## **2.4. Materialieji ištekliai**

Turima ir planuojama plėsti infrastruktūra ir metodiniai ištekliai yra pakankami ir tinkami vykdyti *Informacinių technologijų* studijų programą.

Fundamentinių mokslų fakulteto studentams įrengta 17 darbo vietų Fundamentinių mokslų fakulteto skaitykloje (Saulėtekio al. 11). Skaitykloje įrengtos 9 kompiuterizuotos skaitytojų darbo vietos, kurios leidžia greitai susirasti reikiama leidinių VGTU bibliotekos elektroniniame kataloge ar ieškoti informacijos internete. Skaityklos fondą sudaro per 4 tūkst. informatikos srities leidinių, t. y. informatikos mokslo krypties knygos, vadovėliai, metodiniai leidiniai, periodiniai ir ne periodiniai žurnalai. Studijų programai reikalingu bendrųjų teorinių pagrindų dalykų, socialinių mokslų dalykų literatūra yra universiteto centrinėje bibliotekoje.

Studijoms skirtos patalpos atitinka darbo saugos ir higienos normų reikalavimus, klasėse įrengtos papildomos tinklo prieigos studentų asmeniniams kompiuteriams. Teorijos paskaitos studentams vyks 07 (300 vietų), 02 (110 vietų), 09 (200 vietų), 10 (180 vietų) ir SRL–I 401 (68 vietų) auditorijose. Visos auditorijos aprūpintos demonstracinėmis priemonėmis (vaizdo projektoriais, interaktyviomis lentomis). Fundamentinių mokslų fakultete įrengtos 8 kompiuterių klasės, kuriose veikia apie 200 personalinių kompiuterių, skirtų studijoms. Turimų kompiuterių visiškai pakanka studijų programos numatytoms praktinėms užduotims atlikti. Klasėse taip pat įrengtos papildomos tinklo prieigos studentų asmeniniams nešiojamiesiems kompiuteriams prisijungti. Visose VGTU studijų programose gali mokytis ir studentai su fizine negalia, nes universitete įrengtas specialus pandusas, išskirta speciali automobilių stovėjimo vieta, pastate įrengti patogūs liftai.

Visuose universiteto pastatuose veikia belaidis kompiuterių tinklas EDUROAM, prieinamas visiems universiteto studentams, turintiems asmeninius nešiojamuosius kompiuterius arba išmaniuosius telefonus.

Aukštosios mokyklos numatoma bazė praktikoms yra tinkama.

### ***Pagrindinės srities stiprybės***

- Veikia VGTU publikacijų institucinė talpykla, leidžianti studentams susipažinti su dėstytojų moksliniais rezultatais.
- Kiekvienais metais atnaujinama prieiga prie įvairių tarptautinių mokslinių publikacijų duomenų bazių.
- Studentai turi galimybę laisvu laiku naudotis universiteto kompiuterių laboratorijomis.
- Gerai išvystyta nuotolinių studijų sistema.

### ***Pagrindinės srities silpnybės***

- Nėra

#### ***2.5. Studijų eiga ir jos vertinimas***

Priėmimas į studijų programą organizuojamas ir vykdomas remiantis Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerijos įgaliotos institucijos – Lietuvos aukštųjų mokyklų asociacijos bendrajam priėmimui organizuoti (LAMA BPO) – egzistuojančiomis procedūromis ir reikalavimais. Remiantis pateiktais duomenis apie konkursinio balo sandarą daroma išvada, jog priėmimo į studijų programą reikalavimai yra pagrįsti. Taip pat svarbu paminėti, jog papildomai kiti specialieji universiteto ar programos reikalavimai konkursinio balo sandarai stojantiesiems nėra nustatyti. Remiantis darbo rinkos paklausa, yra spėjama, jog į nuolatinės Informacinių technologijų programos studijas bus priimama apie 50 studentų. Vizito aukštojoje mokykloje metu buvo patikslinta, jog pirmaisiais studijų programos priėmimo metais planuojama priimti apie 25 – 30 studentų į vieną grupę.

Programoje numatyti studijų metodai yra įvairūs, atitinkantys naujausias mokymosi tendencijas ir yra tinkami iškeltiems studijų rezultatams pasiekti. Tačiau tiek dėstytojai, tiek socialiniai partneriai vizito aukštojoje mokykloje metu pažymėjo, jog įprastai Informacinių technologijų srities studentams trūksta minkštųjų įgūdžių, kurie padėtų greičiau integruotis į darbo rinką. Į studijų metodus įtraukta elementų, leidžiančių studentams ugdyti rinkoje pasigendančius minkštuosius gebėjimus, nors atskirais studijų dalykais šių įgūdžių studentai nėra mokomi. Taip pat svarbu paminėti, jog į studijų procesą yra įtrauktos rinkos aktualijos ir praktinės išvalgos, taip studentams yra suteikiama galimybė pritaikyti įgytas žinias glaudžiai bendradarbiaujant su universiteto socialiniais partneriais, kurie studentams dėsto paskaitas, organizuoja rinkos vizitus, suteikia praktikos vietas. Be to, dėstytojai aktyviai ir tinkamai naudoja virtualaus mokymosi sistemą Moodle, visa mokymosi medžiaga studentams yra lengvai pasiekama. Taip pat universitetas suteikia galimybę kokybiškai mokytis nuotoliniu būdu, universiteto turimi materialieji išteklių užtikrina aukštą nuotolinio mokymosi medžiagos kokybę ir prieinamumą.

Studentų pasiekimų vertinimo sistema yra aiški ir vieša, pritaikyta atskiriems studijų metodams vertinti. Visa su studijų dalykais susijusi medžiaga, taip pat ir vertinimo kriterijai yra pasiekiami Moodle sistemoje, VGTU internetiniame puslapyje ir studentams skirtame „Mano.vgtu.lt“ tinklalapyje, su jais yra supažindinama pirmosios paskaitos metu. Galutinis įvertinimas yra sudaromas iš tarpinių mokymosi rezultatų, kurių kiekvienas turi atitikti

minimalius reikalavimus, ir egzamino. Egzamino studentui neleidžiama laikyti tuo atveju, jei jis neatliko dalyko apraše nurodytų tarpinių užduočių. Jei studentas yra nepatenkintas savo gautu įvertinimu arba jam kyla klausimų ir/ar abejonių dėl įvertinimo tinkamumo, jam yra suteikiama galimybė aptarti savo darbą kartu su dėstytoju, tačiau darbas aptarimo metu negali būti taisomas, studentai, nesutinkantys su įvertinimu, turi teisę rašyti apeliaciją, kurios nagrinėjimo tvarką reglamentuoja universiteto rektoriaus įsakymas. Studentai gautus kaupiamojo įvertinimo pažymius gali sužinoti tiesiogiai iš dėstytojo, o egzaminų ir kiti galutiniai įvertinimai yra pasiekiami vidinėje universiteto informacinėje sistemoje. Ekspertų komanda rekomenduoja apsvarstyti galimybę talpinti studentų semestro metu gautus įvertinimus savo informacinėje sistemoje, kurioje talpinami egzaminų, kursinių darbų, įskaitų įvertinimai, kad studentams įvertinimų nereikėtų klausti tiesiogiai dėstytojų. Taip būtų visiškai užtikrinamas vertinimo pasiekiamumas studentui, konfidencialumas ir aiškumas.

Aptariamoje aukštojoje mokykloje yra numatytos nesąžiningo studijavimo, diskriminavimo prevencijos ir apeliavimo priemonės. Jos yra išdėstytos universiteto Etikos kodekse, tačiau vizito metu paaiškėjo, aprašytos tvarkos nėra plačiai taikomos praktiškai. Ne visi bakalauro baigiamieji darbai yra tikrinami plagiato tikrinimo sistemose, tai lieka darbo vadovo atsakomybei – jei darbo vadovas įtaria, jog darbas gali būti parengtas pažeidžiant antiplagijavimo taisykles, tuomet darbas yra tikrinamas pasitelkiant plagiato tikrinimo programas. Kiti studijų programos metu rengiami rašto darbai taip pat nėra tikrinami antiplagijavimo sistemose. Todėl ekspertų komanda rekomenduoja apsvarstyti galimybę įsdiegti vieningą plagiato tikrinimo sistemą ir ją naudoti visiems rašto arba bent jau baigiamiesiems bakalauro darbams tikrinti, taip užtikrinant tinkamą nesąžiningo studijavimo, diskriminavimo prevencijos priemonių įgyvendinimą.

#### ***Pagrindinės srities stiprybės***

- Priėmimo į studijų programą reikalavimai yra pagrįsti ir atitinka Lietuvos aukštojo mokslo keliamus reikalavimus.
- Numatomi taikyti studijų metodai tinkami studijų rezultatams pasiekti, pagirtina universiteto suteikiama galimybė kokybiškai dėstyti ir mokytis nuotoliniu būdu.

#### ***Pagrindinės srities silpnybės***

- Studentų semestro metu gauti įvertinimai nėra talpinami informacinėje sistemoje, kurioje pateikiami galutiniai įvertinimai.
- Planuojamos vykdyti programos savianalizės dokumente neįvardintos jokios nesąžiningo studijavimo, diskriminavimo prevencijos, apeliavimo priemonės, nors vizito metu

buvo pateikti reikiami dokumentai įrodantys, jog tvarkos egzistuoja, tačiau nėra plačiai taikomos praktikoje.

## **2.6. Programos vadyba**

Programos priežiūrą, pakeitimų inicijavimą atlieka Studijų programos komitetas. Vėliau studijų programas svarsto ir tvirtina Fakultete studijų komitetas, Fakulteto taryba, pagal poreikį (žymesnius pakeitimus) VGTU Studijų komitetas, Senatas. Programos valdymas, nuolatinė kontrolė pavedama prodekanui. Programų peržiūra atliekama vieną kartą metuose.

Programų priežiūros sistemos veikimą iliustruoja tas faktas, jog paleidžiant naują *Informacinių technologijų* programą, uždaromos dvi panašaus profilio studijų programos *Inžinerinė informatika* ir *Informacinių technologijų paslaugų valdymas*, siekiant išvengti vidinės konkurencijos.

Savianalizės dokumente deklaruojama, kad socialiniai dalininkai buvo įtraukti į programos sudarymo procesą, su jais ir toliau bus aptariami programos vystymo ir kokybės klausimai. Susitikimai su socialiniais partneriais parodė, jog universiteto bei fakulteto ryšiai su partneriais yra, tačiau rekomenduojama numatyti formalias procedūras partnerių įžvalgų apie rinkos poreikį specialistų kompetencijoms bei programos turinį surinkimui, jų įvertinimui studijų programos vystymo procese ir grįžtamojo ryšio teikimui.

Universitete veikia studijų kokybės užtikrinimo priemonės. Studentai apklausų būdu VGTU informacinėje sistemoje „Alma Informatika“ ir per kurso kuratorius, dėstytojai katedrų posėdžiuose turi galimybę išsakyti nuomonę apie dalykus ir programą. Studentai semestro pabaigoje pildo elektronines anketas apie studijų dalykus.

Numatomos naudoti vidinio kokybės užtikrinimo priemonės yra tinkamos, tačiau pageidautinas aiškesnis apibūdinimas, kaip programos tobulinimui bus panaudojamos iš studentų, dėstytojų ir socialinių partnerių gauta informacija, kaip bus teikiamas grįžtamas ryšys.

### ***Pagrindinės srities stiprybės***

- Aiški ir realiai veikianti studijų programų priežiūros tvarka.
- Geri ryšiai su socialiniais partneriais.

### ***Pagrindinės srities silpnybės***

- Reikėtų labiau formalizuoti informacijos iš programos dalininkų (studentų, dėstytojų, socialinių partnerių) surinkimo ir grįžtamojo ryšio teikimo procesą.

### III. REKOMENDACIJOS

**Į rekomendacijų punktus 3.1 – 3.7 siūloma atsižvelgti iki išvadų pateikimo SKVC Studijų komisijai.**

3.1. Sukonkretinti numatomų studijų programos rezultatų formuluotes, įvedant konkretumo bei pasinaudojant naujausiomis tarptautinėmis IEEE/ACM informacinių technologijų ir informatikos kryptių rekomendacijomis. **(Atsižvelgta pilnai)**

3.2. Labiau detalizuoti, papildyti numatomus ugdyti minkštuosius gebėjimus. **(Atsižvelgta nepilnai)**

3.3. Į dalykų turinį įtraukti daugiau saityno paslaugų ir jų saugumo temų. **(Atsižvelgta pilnai)**

3.4. Į studijų programą įtraukti, .NET technologijas, pavyzdžiui, programavimas C# kalba Objektinio programavimo dalyke, ASP.NET MVC Internetinių technologijų dalyke. **(Neatsižvelgta)**

3.5. Išplėsti apžvelgiamų mobiliųjų įrenginių technologijų spektrą. **(Atsižvelgta pilnai)**

3.6. Peržiūrėti ir atnaujinti dalykų aprašuose nurodytą literatūros sąrašą. **(Atsižvelgta pilnai)**

3.7. Sutvarkyti numatomų programos dėstytojų gyvenimo aprašymus, kad jie atspindėtų realią situaciją mokslinių tyrimų srities ir mokslo darbų atžvilgiu. **(Atsižvelgta pilnai)**

3.8. Numatyti papildomas mokslinių publikacijų aktyvumo skatinimo priemonės, akcentuojant publikacijas tarptautinėse duomenų bazėse referuojamuose leidiniuose su citavimo indeksais.

3.9. Talpinti studentų semestro metu gautus įvertinimus informacinėje sistemoje, kurioje talpinami egzaminų, kursinių darbų, įskaitų įvertinimai, taip visiškai užtikrinant vertinimo pasiekiamumas studentui, konfidencialumas ir aiškumas.

3.10. Įsidiegti vieningą plagiato tikrinimo sistemą ir ją naudoti visiems rašto arba bent jau baigiamiesiems bakalauro darbams tikrinti, taip užtikrinant tinkamą nesąžiningo studijavimo, diskriminavimo prevencijos priemonių įgyvendinimą.

3.11. Formalizuoti ir efektyviau įgyvendinti informacijos iš programos dalininkų (studentų, dėstytojų, socialinių partnerių) surinkimo ir grįžtamojo ryšio teikimo procesą.

3.12. Tobulinti organizacinę kultūrą, gerinti organizacinę elgseną, tuo pačiu patobulinant ir studentams perduodant minkštuosius, bendravimo ir komandinio darbo gebėjimus – kokių reikia verslo įmonėse.

#### IV. APIBENDRINAMASIS ĮVERTINIMAS

Vilniaus Gedimino technikos universiteto ketinama vykdyti studijų programa *Informacinės technologijos* 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	4
5	Studijų eiga ir jos vertinimas	3
6	Programos vadyba	3
	<b>Iš viso:</b>	<b>19</b>

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: Prof. Dr. Daiva Vitkutė-Adžgauskienė

Grupės nariai: Doc. Dr. Mindaugas Liogys

Vaidas Repečka

Marta Bogužaitė