**EXTRACT of Statistics study field evaluation report**

**at Vilnius Gediminas Technical University**

**2025-02-28 NO. SV4-16**



**STUDIJŲ KOKYBĖS VERTINIMO CENTRAS**

**CENTRE FOR QUALITY ASSESSMENT IN HIGHER EDUCATION**

––––––––––––––––––––––––––––––

**STATISTICS FIELD OF STUDY**

**VILNIUS GEDIMINAS TECHNICAL UNIVERSITY**

**EXTERNAL EVALUATION REPORT**

|  |
| --- |
| **Expert panel:**   1. Panel chair: Dr. Antoni Meseguer Artola ………………………... (signature) 2. Academic member: Habil. dr. Seifedine Kadry, 3. Student representative: Miglė Gervytė   **SKVC coordinator:** Radvilė Blažaitytė |

Report prepared in 2025

Report language: English

©SKVC

# STUDY PROGRAMMES IN THE FIELD

**First cycle/LTQF 6**

|  |  |
| --- | --- |
| Title of the study programme | **Data Analysis Technologies** |
| State code | 6121AX009 |
| Type of study (college/university) | University studies |
| Mode of study (full time/part time) and nominal duration (in years) | Full-time (4) |
| Workload in ECTS | 240 |
| Award (degree and/or professional qualification) | Bachelor of Mathematical Sciences |
| Language of instruction | Lithuanian |
| Admission requirements | Secondary education |
| First registration date | 2011 06 22 |
| Comments (including remarks on joint or interdisciplinary nature of the programme, mode of provision) | - |

**Second cycle/LTQF 7**

|  |  |
| --- | --- |
| Title of the study programme | **Data Science and Statistics** |
| State code | 6211AX009 |
| Type of study (college/university) | University studies |
| Mode of study (full time/part time) and nominal duration (in years) | Full-time (2) |
| Workload in ECTS | 120 |
| Award (degree and/or professional qualification) | Master of Mathematical Sciences |
| Language of instruction | Lithuanian |
| Admission requirements | Bachelor’s degree |
| First registration date | 1997 02 01 |
| Comments (including remarks on joint or interdisciplinary nature of the programme, mode of provision) | - |

# ASSESSMENT IN POINTS BY CYCLE AND EVALUATION AREAS

The **first cycle** of the statistics field of study is given a **positive** evaluation.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **Evaluation Area** | **Evaluation points**[[1]](#footnote-1)\* |
| 1. | Study aims, learning outcomes and curriculum | 3 |
| 2. | Links between scientific (or artistic) research and higher education | 3 |
| 3. | Student admission and support | 4 |
| 4. | Teaching and learning, student assessment, and graduate employment | 3 |
| 5. | Teaching staff | 3 |
| 6. | Learning facilities and resources | 4 |
| 7. | Quality assurance and public information | 4 |
| **Total:** | | 24 |

The **second cycle** of the statistics field of study is given a **positive** evaluation.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **Evaluation Area** | **Evaluation points**[[2]](#footnote-2)\* |
| 1. | Study aims, learning outcomes and curriculum | 3 |
| 2. | Links between scientific (or artistic) research and higher education | 3 |
| 3. | Student admission and support | 3 |
| 4. | Teaching and learning, student assessment, and graduate employment | 3 |
| 5. | Teaching staff | 3 |
| 6. | Learning facilities and resources | 4 |
| 7. | Quality assurance and public information | 4 |
| **Total:** | | 23 |

## AREA 1: CONCLUSIONS

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **AREA 1** | **Unsatisfactory - 1**  Does not meet the requirements | **Satisfactory - 2**  Meets the requirements, but there are substantial shortcomings to be eliminated | **Good - 3**  Meets the requirements, but there are shortcomings to be eliminated | **Very good - 4**  Very well nationally and internationally without any shortcomings | **Exceptional - 5**  Exceptionally well nationally and internationally without any shortcomings |
| **First cycle** |  |  | x |  |  |
| **Second cycle** |  |  | x |  |  |

**COMMENDATIONS**

1. The contents of the DAT and DSS programs are well-aligned with the type and level of studies.
2. The DAT program shows very good compliance with general legal requirements, and the DSS program is mostly satisfactory in this regard.
3. The diversity of study and assessment methods is adequate, facilitating the students' learning process and providing suitable assessments.
4. The subjects in both programs are well-designed to develop students' skills consistently.
5. Both programmes prepare students well for the job market, which has a high demand for professionals in data analysis.
6. There are ongoing efforts to keep the curriculum up-to-date, especially in the second cycle, by integrating teachers' research activities and the latest advancements in academic literature.
7. The grades obtained in final thesis projects indicate that students have satisfactorily acquired the main competencies of the curriculum.

**RECOMMENDATIONS**

To address shortcomings

1. There are significant overlaps between the first and second cycles in terms of subject names and learning outcomes, which should be examined and addressed. Identical subject names across different cycles can lead to misunderstandings.
2. The DSS program has a lower proportion of professors than the required 20%, which needs to be improved.
3. The second cycle needs to be more clearly distinguished from the first cycle to showcase its full potential and specialization opportunities, which could help improve enrolment.
4. The programs have limited opportunities for personalization, especially in elective courses, due to low enrolment numbers.
5. The number of theses submitted has decreased over the past three years, indicating a need to analyse whether this is due to a decrease in enrolment or issues with academic performance.

For further improvement

1. There is a need for more regular communication with social partners to update and renew syllabuses according to market needs. Skills like communication, teamwork, and entrepreneurship should be incorporated.
2. There is a significant gap in foreign language skills, with few theses written in English. This issue should be addressed, particularly in the second cycle.
3. The number of thesis topics proposed by social partners is minimal. An open list of topics for final theses, with students’ involvement, could better align with their interests.
4. More training related to programming languages (like Python) and cutting-edge methodologies in artificial intelligence is needed.

## AREA 2: CONCLUSIONS

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **AREA 2** | **Unsatisfactory - 1**  Does not meet the requirements | **Satisfactory - 2**  Meets the requirements, but there are substantial shortcomings to be eliminated | **Good - 3**  Meets the requirements, but there are shortcomings to be eliminated | **Very good - 4**  Very well nationally and internationally without any shortcomings | **Exceptional - 5**  Exceptionally well nationally and internationally without any shortcomings |
| **First cycle** |  |  | x |  |  |
| **Second cycle** |  |  | x |  |  |

**COMMENDATIONS**

-

**RECOMMENDATIONS**

To address shortcomings

1. Develop a strategy to improve the research activities by including some incentives.
2. Allocate the thesis in both cycles to faculty members more actively in research.
3. Develop a plan to support faculty members to participate actively in research projects.

For further improvement

1. Increase the exchange of the faculty members through Erasmus+.
2. Develop a systematic strategy to revise the programs according to regional and international benchmarks.
3. The internship course in DAT might be moved to an earlier semester.

## AREA 3: CONCLUSIONS

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **AREA 3** | **Unsatisfactory - 1**  Does not meet the requirements | **Satisfactory - 2**  Meets the requirements, but there are substantial shortcomings to be eliminated | **Good - 3**  Meets the requirements, but there are shortcomings to be eliminated | **Very good - 4**  Very well nationally and internationally without any shortcomings | **Exceptional - 5**  Exceptionally well nationally and internationally without any shortcomings |
| **First cycle** |  |  |  | x |  |
| **Second cycle** |  |  | x |  |  |

**COMMENDATIONS**

1. Increasing numbers of applicants and students admitted to first-cycle study program.
2. Comprehensive student support services and active student representation.
3. Opportunity to use alternative academic mobility programs such as Blended Intensive Programs.

**RECOMMENDATIONS**

To address shortcomings

1. Develop a strategy to increase applicants and admissions for second-cycle studies by enhancing the marketing campaign, including stronger collaboration with social partners.

For further improvement

1. Help more students gain international experience by encouraging participation in full-semester mobility programs and expanding alternative options, such as Blended Intensive Programs (BIP) and other short-term mobility opportunities.
2. VILNIUS TECH should consider providing better pre-admission guidance to help students better understand the program before applying.

## AREA 4: CONCLUSIONS

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **AREA 4** | **Unsatisfactory - 1**  Does not meet the requirements | **Satisfactory - 2**  Meets the requirements, but there are substantial shortcomings to be eliminated | **Good - 3**  Meets the requirements, but there are shortcomings to be eliminated | **Very good - 4**  Very well nationally and internationally without any shortcomings | **Exceptional - 5**  Exceptionally well nationally and internationally without any shortcomings |
| **First cycle** |  |  | x |  |  |
| **Second cycle** |  |  | x |  |  |

**COMMENDATIONS**

1. Students expressed strong positivity about the teacher-student relationship and the prompt responsiveness of most teachers.
2. Providing individual feedback appears to be highly effective.

**RECOMMENDATIONS**

To address shortcomings

1. Consider reducing math courses and adding one more programming course in Python.
2. Add knowledge about entrepreneurship to the management course.
3. Add a course on data visualization using some tools like Power BI, Tableau, etc.

For further improvement

1. Improve the soft skills through different activities.
2. For the DSS programme, improve the collaborations with the industry.

## AREA 5: CONCLUSIONS

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **AREA 5** | **Unsatisfactory - 1**  Does not meet the requirements | **Satisfactory - 2**  Meets the requirements, but there are substantial shortcomings to be eliminated | **Good - 3**  Meets the requirements, but there are shortcomings to be eliminated | **Very good - 4**  Very well nationally and internationally without any shortcomings | **Exceptional - 5**  Exceptionally well nationally and internationally without any shortcomings |
| **First cycle** |  |  | x |  |  |
| **Second cycle** |  |  | x |  |  |

**COMMENDATIONS**

1. Significant efforts have been made to enhance the research activity of teachers, particularly in terms of participation in international conferences and publication of articles.
2. The aggregate distribution of teachers per subject in each program is considered adequate, with approximately two courses per teacher.
3. The DAT program has successfully included two new teachers in the last three years, showing progress in expanding the teaching staff.
4. The recent change in the head of the department has led to a more active promotion of research, interdisciplinarity, and collaboration between departments. There is a clear emphasis on establishing collaborations with other departments and international institutions, which is beneficial for the programs.
5. The university provides support and guidance for faculty mobility, particularly in the area of teaching.
6. The university ensures the development of didactic competencies through the Educational Competences Group and requires specific upgrades of didactic qualifications.

**RECOMMENDATIONS**

To address shortcomings

1. The overall quality of professors has decreased, particularly in the second cycle, where no professor is currently assigned. This is concerning given the higher level of specialization required for second-cycle programs.
2. There are imbalances in teaching loads, with some teachers handling more than three subjects and others involved in multiple programs. And the upcoming offering of the second cycle in English will increase the workload, which needs to be reviewed and managed. This affects the 70%-30% distribution between teaching and research, and a better distribution of workload is needed to allocate more time for research activities.
3. The situation of department staff members currently studying for their doctoral degrees needs clarification, including their timeline for becoming professors.
4. None of the teachers have undertaken research or teaching stays of a reasonable minimum duration during the evaluation period. Mobility is limited to participation in international conferences. Mobility must be encouraged. The current incentive system places more value on publishing articles than on undertaking research stays, which discourages teachers from engaging in mobility activities.
5. There is no well-organized and active system to ensure the achievement of research competencies. The current system relies primarily on salary incentives. There is a need for a well-organized program promoting collaboration among professors to enhance research competencies.
6. There is no support program for teacher training in research methodologies and the preparation of research project proposals, similar to the support provided for English courses.

For further improvement

1. There is a need for improvement in participation in international projects, publication in high-quality journals, and ensuring all professors are engaged in research activities.
2. Most professors are over 50 years old, and there is a need to improve the academic level of teachers to increase the number of professors significantly.
3. Continue efforts to improve research activity, focusing on participation in international projects, publication in high-quality journals, and ensuring all professors are engaged in research.
4. Establish a well-organized and active system to ensure the achievement of research competencies. This could include, for example, the planning of internal research seminars, to promote collaboration among teachers, or the development of third-cycle studies, to enhance research through doctoral thesis supervision.

## AREA 6: CONCLUSIONS

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **AREA 6** | **Unsatisfactory - 1**  Does not meet the requirements | **Satisfactory - 2**  Meets the requirements, but there are substantial shortcomings to be eliminated | **Good - 3**  Meets the requirements, but there are shortcomings to be eliminated | **Very good - 4**  Very well nationally and internationally without any shortcomings | **Exceptional - 5**  Exceptionally well nationally and internationally without any shortcomings |
| **First cycle** |  |  |  | x |  |
| **Second cycle** |  |  |  | x |  |

**COMMENDATIONS**

1. VILNIUS TECH ensures students have access to all necessary learning resources, including study materials and essential software for coursework.
2. Classrooms are well-equipped to support both in-person and online learning.
3. The university is fully accessible to students with disabilities.
4. Methodological resources are updated annually to align with academic needs and enhance the learning experience.

**RECOMMENDATIONS**

To address shortcomings

For further improvement

1. Improve Wi-Fi stability to ensure reliable connectivity throughout all areas of the faculty.

## AREA 7: CONCLUSIONS

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **AREA 7** | **Unsatisfactory - 1**  Does not meet the requirements | **Satisfactory - 2**  Meets the requirements, but there are substantial shortcomings to be eliminated | **Good - 3**  Meets the requirements, but there are shortcomings to be eliminated | **Very good - 4**  Very well nationally and internationally without any shortcomings | **Exceptional - 5**  Exceptionally well nationally and internationally without any shortcomings |
| **First cycle** |  |  |  | x |  |
| **Second cycle** |  |  |  | x |  |

**COMMENDATIONS**

-

**RECOMMENDATIONS**

To address shortcomings

1. Involve actively the business or social partners in the evaluation and suggestions process.

For further improvement

-

**SUMMARY**

The review panel conducted a comprehensive evaluation of the Statistics field of study at Vilnius Gediminas Technical University (VILNIUS TECH), focusing on both the first-cycle (Data Analysis Technologies) and second-cycle (Data Science and Statistics) programmes. The evaluation covered various areas, including study aims, learning outcomes, curriculum, links between research and higher education, student admission and support, teaching and learning, teaching staff, learning facilities, and quality assurance.

The panel found that both programs are well-aligned with societal and labour market needs, preparing students for high-demand roles in data analysis and statistics. The programs' aims and learning outcomes are clearly defined and meet the requirements of the higher education standards in Lithuania. The curriculum is designed to ensure that students acquire the necessary knowledge and skills, with a strong emphasis on practical applications and modern analytical methods. However, the panel noted that opportunities for curriculum personalization are limited. Increasing the number of elective courses in the programme that can be chosen individually, and expanding the involvement of social partners and the students themselves in thesis topic selection, can also help to enhance personalization.

One significant issue identified by the panel is the overlap between the first-cycle and second-cycle programs. There are notable coincidences in subject names and learning outcomes, which can lead to misunderstandings and diminish the distinctiveness of each program. It is crucial to clearly differentiate the two programs to showcase their unique strengths and specialization opportunities. This differentiation is particularly important for the second-cycle program, which should offer advanced and specialized knowledge that builds on the foundation provided by the first-cycle program. Highlighting key topics such as data visualization, machine learning, and advanced programming skills more prominently in the second cycle can help achieve this differentiation.

The integration of research into the curriculum is evident, with faculty members actively involved in research activities. However, participation in international research projects is minimal, and there is a need to develop strategies to increase faculty involvement in research collaborations. Students have opportunities to engage in research, mainly through their final thesis and various course projects, but the participation rate is low. Encouraging more students to participate in research activities and providing additional support for their involvement could enhance the programs' research component.

The admission process for both programs is transparent and well-structured, with increasing interest in the first-cycle program. However, the second-cycle program faces declining admissions, highlighting the need for targeted marketing strategies and enhanced collaboration with social partners to attract more students. The university provides comprehensive support systems for students, including academic, financial, social, and psychological support, ensuring a conducive learning environment. The support services are well-received by students, who appreciate the assistance provided by teachers and the active involvement of student representatives in improving the study programs.

Teaching methods employed in both programs are diverse and include lectures, group work, and problem-based learning. The use of platforms like Moodle and MS Teams for distance learning is well-integrated into the teaching process. The assessment system is systematic, with a focus on academic integrity and continuous monitoring of student progress. Graduates of both programs have high employability rates, with many securing jobs during or shortly after their studies. The programs effectively prepare students for professional activities, with a strong emphasis on practical skills and lifelong learning.

The teaching staff is adequate in number and qualification to achieve the learning outcomes (, but the proportion of professors is low, especially in the second-cycle program. Efforts should be made to improve the academic qualifications of teaching staff and increase the number of professors. Opportunities for professional development are available, but international mobility of teachers is very low. Encouraging and supporting faculty participation in international exchanges could enhance their professional development and bring new perspectives to the programs.

The learning facilities and resources at Vilnius Tech are well-equipped and sufficient to support an effective learning process. Classrooms are equipped for both in-person and online learning, and students have access to necessary software and library resources. The university continuously updates its resources and infrastructure to meet the evolving needs of the study programs. However, some students mentioned occasional instability in the Wi-Fi connection, which could be improved to ensure consistent connectivity throughout the faculty.

The internal quality assurance system at Vilnius Tech is robust and involves all stakeholders, ensuring continuous monitoring and improvement of study programs. The university maintains transparency by making information on programs and evaluations publicly available. Student feedback is systematically collected and analysed, and the results are used to inform decisions on study process improvements. The active involvement of students, employers, alumni, and social partners in the quality assurance process is commendable, although there is room for more regular communication with social partners to update and renew syllabuses according to market needs.

In conclusion, the review panel found that the Statistics field of study at Vilnius Tech has many strengths, including alignment with market needs, comprehensive support systems, high employability, well-equipped facilities, and an effective quality assurance system. However, there are areas for improvement, such as increasing research participation, enhancing curriculum personalization, improving international mobility for staff, addressing the declining admissions in the second-cycle program, and increasing the proportion of professors.

Finally, the evaluation panel thanks Vilnius Tech for their efforts in preparing a comprehensive self-evaluation report and organizing a site visit, which facilitated valuable discussions with all participants.

**Automatinis vertimas iš anglų kalbos**

**Vilniaus gedimino technikos universiteto statistikos Krypties studijų 2025 m. vasario 28 D. IŠORINIO vertinimo išvadų NR. SV4-16 IŠRAŠAS**



**STUDIJŲ KOKYBĖS VERTINIMO CENTRAS**

**CENTRE FOR QUALITY ASSESSMENT IN HIGHER EDUCATION**

––––––––––––––––––––––––––––––

**STATISTIKOS STUDIJŲ KRYPTIS**

**VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS**

**IŠORINIO VERTINIMO IŠVADOS**

|  |
| --- |
| **Ekspertų grupė:**   1. Grupės vadovas: Dr. Antoni Meseguer Artola ………………………... (parašas) 2. Akademinės bendruomenės atstovas: Habil. dr. Seifedine Kadry 3. Studentų atstovas: Miglė Gervytė   **Vertinimo koordinatorius:** Radvilė Blažaitytė |

Išvados parengtos 2025 m.

Išvadų kalba: anglų

©SKVC

# STUDIJŲ PROGRAMŲ DUOMENYS

**Pirmoji pakopa/LTKS 6**

|  |  |
| --- | --- |
| Studijų programos pavadinimas | **Duomenų analizės technologijos** |
| Valstybinis kodas | 6121AX009 |
| Studijų programos rūšis | universitetinės studijos |
| Studijų forma (nuolatinė/ištęstine); trukmė (metais) | pirmoji nuolatinė (4) |
| Studijų programos apimtis kreditais | 240 |
| Suteikiamas laipsnis ir (ar) profesinė kvalifikacija | matematikos mokslų bakalauras |
| Studijų vykdymo kalba | lietuvių |
| Priėmimo reikalavimai | vidurinis išsilavinimas |
| Studijų programos įregistravimo data | 2011-06-22 |
| Kita informacija (jungtinė/dviejų krypčių/tarpkryptinė; kita) | - |

**Antroji pakopa/LTKS 7**

|  |  |
| --- | --- |
| Studijų programos pavadinimas | **Duomenų mokslas ir statistika** |
| Valstybinis kodas | 6211AX009 |
| Studijų programos rūšis | universitetinės studijos |
| Studijų forma (nuolatinė/ištęstine); trukmė (metais) | antroji nuolatinė (2) |
| Studijų programos apimtis kreditais | 120 |
| Suteikiamas laipsnis ir (ar) profesinė kvalifikacija | matematikos mokslų magistras |
| Studijų vykdymo kalba | lietuvių |
| Priėmimo reikalavimai | bakalauro laipsnis |
| Studijų programos įregistravimo data | 1997-02-01 |
| Kita informacija (jungtinė/dviejų krypčių/tarpkryptinė; kita) | - |

**VERTINIMAS BALAIS PAGAL PAKOPĄ IR VERTINIMO SRITIS**

**Pirmosios pakopos** statistikos krypties studijos vertinamos **teigiamai**.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Vertinimo sritis** | **Balai**[[3]](#footnote-3)\* |
| 1. | Studijų tikslai, rezultatai ir turinys | 3 |
| 2. | Mokslo (meno) ir studijų veiklos sąsajos | 3 |
| 3. | Studentų priėmimas ir parama | 4 |
| 4. | Studijavimas, studijų pasiekimais ir absolventų užimtumas | 3 |
| 5. | Dėstytojai | 3 |
| 6. | Studijų materialieji ištekliai | 4 |
| 7. | Studijų kokybės valdymas ir viešinimas | 4 |
| **Iš viso:** | | 24 |

**Antrosios pakopos** statistikos krypties studijos vertinamos **teigiamai.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Vertinimo sritis** | **Balai**[[4]](#footnote-4)\* |
| 1. | Studijų tikslai, rezultatai ir turinys | 3 |
| 2. | Mokslo (meno) ir studijų veiklos sąsajos | 3 |
| 3. | Studentų priėmimas ir parama | 3 |
| 4. | Studijavimas, studijų pasiekimais ir absolventų užimtumas | 3 |
| 5. | Dėstytojai | 3 |
| 6. | Studijų materialieji ištekliai | 4 |
| 7. | Studijų kokybės valdymas ir viešinimas | 4 |
| **Iš viso:** | | 23 |

## VERTINAMOJI SRITIS NR. 1: IŠVADOS

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **VERTINAMOJI SRITIS NR. 1** | **Nepatenkinamai - 1**  Neatitinka reikalavimų | **Patenkinamai - 2**  Atitinka reikalavimus, tačiau yra esminių trūkumų, kuriuos būtina pašalinti | **Gerai - 3**  Atitinka reikalavimus, tačiau yra trūkumų, kuriuos būtina pašalinti | **Labai gerai - 4**  Labai gerai nacionaliniu ir tarptautiniu lygmeniu, be jokių trūkumų | **Puikiai - 5**  Ypač gerai nacionaliniu ir tarptautiniu lygmeniu, be jokių trūkumų |
| **Pirmoji pakopa** |  |  | x |  |  |
| **Antroji pakopa** |  |  | x |  |  |

**PAGIRTINI ASPEKTAI**

1. DAT ir DSS programų turinys gerai suderintas su studijų rūšimi ir kvalifikacijų sandaros lygmeniu.
2. DAT programa labai gerai atitinka teisinius reikalavimus, o DSS programa šiuo požiūriu yra iš esmės patenkinama.
3. Studijų ir vertinimo metodų įvairovė yra pakankama, palengvinanti studentų mokymosi procesą ir užtikrinanti tinkamą vertinimą.
4. Abiejų programų dalykai yra gerai suplanuoti, kad nuosekliai ugdytų studentų įgūdžius.
5. Abi programos gerai paruošia studentus darbo rinkai, kurioje duomenų analizės specialistų paklausa yra didelė.
6. Nuolat stengiamasi atnaujinti studijų programą, ypač antrojoje pakopoje, įtraukiant dėstytojų mokslinių tyrimų veiklą ir naujausius mokslinės literatūros pasiekimus.
7. Baigiamųjų darbų įvertinimai rodo, kad studentai patenkinamai įgijo pagrindines studijų programos kompetencijas.

**REKOMENDACIJOS**

Trūkumams šalinti

1. Pirmosios ir antrosios pakopos studjjų programų dalykų pavadinimai ir studijų rezultatai labai sutampa, todėl juos reikėtų išnagrinėti ir spręsti. Dėl vienodų dalykų pavadinimų skirtingose pokopose gali kilti nesusipratimų.
2. DSS programoje profesorių dalis yra mažesnė nei reikalaujami 20 proc., todėl ją reikia tobulinti.
3. Antrąją pakopą reikia aiškiau atskirti nuo pirmosios pakopos, kad būtų atskleistas visas jos potencialas ir specializacijos galimybės, o tai galėtų padėti padidinti stojančiųjų skaičių.
4. Dėl mažo stojančiųjų skaičiaus programos turi ribotas individualizavimo galimybes, ypač pasirenkamieji dalykai.
5. Per pastaruosius trejus metus sumažėjo pateiktų baigiamųjų darbų skaičius, todėl reikia išanalizuoti, ar tai susiję su mažėjančiu studentų skaičiumi, ar su akademiniais rezultatais.

Tolesniam tobulėjimui

1. Reikia reguliariau bendrauti su socialiniais partneriais, kad studijų programos būtų atnaujintos ir papildytos atsižvelgiant į rinkos poreikius. Turėtų būti įtraukti tokie įgūdžiai kaip bendravimas, komandinis darbas ir verslumas.
2. Labai trūksta užsienio kalbų įgūdžių, nedaug baigiamųjų rašoma anglų kalba. Šią problemą reikėtų spręsti, ypač antrojoje studijų pakopoje.
3. Socialinių partnerių siūlomų baigiamųjų darbų temų skaičius yra minimalus. Atviras baigiamųjų darbų temų sąrašas, kuriame dalyvautų studentai, galėtų geriau atitikti jų interesus.
4. Reikia daugiau mokymų, susijusių su programavimo kalbomis (pvz., Python) ir naujausiomis dirbtinio intelekto metodikomis.

## VERTINAMOJI SRITIS NR. 2: IŠVADOS

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **VERTINAMOJI SRITIS NR. 2** | **Nepatenkinamai - 1**  Neatitinka reikalavimų | **Patenkinamai - 2**  Atitinka reikalavimus, tačiau yra esminių trūkumų, kuriuos būtina pašalinti | **Gerai - 3**  Atitinka reikalavimus, tačiau yra trūkumų, kuriuos būtina pašalinti | **Labai gerai - 4**  Labai gerai nacionaliniu ir tarptautiniu lygmeniu, be jokių trūkumų | **Puikiai - 5**  Ypač gerai nacionaliniu ir tarptautiniu lygmeniu, be jokių trūkumų |
| **Pirmoji pakopa** |  |  | x |  |  |
| **Antroji pakopa** |  |  | x |  |  |

**PAGIRTINI ASPEKTAI**

-

**REKOMENDACIJOS**

Trūkumams šalinti

1. Parengti strategiją, kaip pagerinti mokslinių tyrimų veiklą, įtraukiant tam tikras paskatas.
2. Skirti abiejų pakopų baigiamųjų darbų vadovavimą aktyviau mokslinius tyrimus vykdantiems dėstytojams.
3. Parengti planą, kaip remti dėstytojus, kad jie aktyviai dalyvautų mokslinių tyrimų projektuose.

Tolesniam tobulėjimui

1. Padidinti dėstytojų mainus pagal programą "Erasmus+".
2. Sukurti sistemingą strategiją, skirtą programoms peržiūrėti pagal regioninius ir tarptautinius standartus.
3. DAT praktikos kursas gali būti perkeltas į ankstesnį semestrą.

## VERTINAMOJI SRITIS NR. 3: IŠVADOS

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **VERTINAMOJI SRITIS NR. 3** | **Nepatenkinamai - 1**  Neatitinka reikalavimų | **Patenkinamai - 2**  Atitinka reikalavimus, tačiau yra esminių trūkumų, kuriuos būtina pašalinti | **Gerai - 3**  Atitinka reikalavimus, tačiau yra trūkumų, kuriuos būtina pašalinti | **Labai gerai - 4**  Labai gerai nacionaliniu ir tarptautiniu lygmeniu, be jokių trūkumų | **Puikiai - 5**  Ypač gerai nacionaliniu ir tarptautiniu lygmeniu, be jokių trūkumų |
| **Pirmoji pakopa** |  |  |  | x |  |
| **Antroji pakopa** |  |  | x |  |  |

**PAGIRTINI ASPEKTAI**

1. Didėjantis stojančiųjų ir į pirmosios pakopos studijų programą priimtų studentų skaičius.
2. Išsamios studentų paramos paslaugos ir aktyvus studentų atstovavimas.
3. Galimybė naudotis alternatyviomis akademinio judumo programomis, pavyzdžiui, mišriomis intensyviomis programomis.

**REKOMENDACIJOS**

Trūkumams šalinti

1. Parengti strategiją, kaip padidinti antrosios pakopos studijų stojančiųjų skaičių ir priėmimą į studijas, stiprinant rinkodaros kampaniją, įskaitant glaudesnį bendradarbiavimą su socialiniais partneriais.

Tolesniam tobulėjimui

1. Padėti daugiau studentų įgyti tarptautinės patirties skatinant dalyvauti viso semestro mobilumo programose ir plečiant alternatyvias galimybes, pavyzdžiui, mišrias intensyvias programas (BIP) ir kitas trumpalaikio mobilumo galimybes.
2. VILNIUS TECH turėtų apsvarstyti galimybę teikti geresnes rekomendacijas prieš priėmimą, kad studentai geriau suprastų programą prieš pateikdami paraišką.

## VERTINAMOJI SRITIS NR. 4: IŠVADOS

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **VERTINAMOJI SRITIS NR. 4** | **Nepatenkinamai - 1**  Neatitinka reikalavimų | **Patenkinamai - 2**  Atitinka reikalavimus, tačiau yra esminių trūkumų, kuriuos būtina pašalinti | **Gerai - 3**  Atitinka reikalavimus, tačiau yra trūkumų, kuriuos būtina pašalinti | **Labai gerai - 4**  Labai gerai nacionaliniu ir tarptautiniu lygmeniu, be jokių trūkumų | **Puikiai - 5**  Ypač gerai nacionaliniu ir tarptautiniu lygmeniu, be jokių trūkumų |
| **Pirmoji pakopa** |  |  | x |  |  |
| **Antroji pakopa** |  |  | x |  |  |

**PAGIRTINI ASPEKTAI**

1. Studentai teigiamai vertino dėstytojų ir studentų santykius ir daugumos dėstytojų greitą reagavimą.
2. Individualaus grįžtamojo ryšio teikimas yra labai veiksmingas.

**REKOMENDACIJOS**

Trūkumams šalinti

1. Apsvarstykite galimybę sumažinti matematikos kursų skaičių ir pridėti dar vieną programavimo kursą "Python" kalba.
2. Papildykite vadybos kursą žiniomis apie verslumą.
3. Pridėkite duomenų vizualizavimo kursą, kuriame būtų naudojami tokie įrankiai kaip "Power BI", "Tableau" ir kt.

Tolesniam tobulėjimui

1. Tobulinkite minkštuosius įgūdžius per įvairias veiklas.
2. Kalbant apie DSS programą, gerinti bendradarbiavimą su pramone.

## VERTINAMOJI SRITIS NR. 5: IŠVADOS

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **VERTINAMOJI SRITIS NR. 5** | **Nepatenkinamai - 1**  Neatitinka reikalavimų | **Patenkinamai - 2**  Atitinka reikalavimus, tačiau yra esminių trūkumų, kuriuos būtina pašalinti | **Gerai - 3**  Atitinka reikalavimus, tačiau yra trūkumų, kuriuos būtina pašalinti | **Labai gerai - 4**  Labai gerai nacionaliniu ir tarptautiniu lygmeniu, be jokių trūkumų | **Puikiai - 5**  Ypač gerai nacionaliniu ir tarptautiniu lygmeniu, be jokių trūkumų |
| **Pirmoji pakopa** |  |  | x |  |  |
| **Antroji pakopa** |  |  | x |  |  |

**PAGIRTINI ASPEKTAI**

1. Didelės pastangos buvo dedamos dėstytojų mokslinei veiklai stiprinti, ypač dalyvavimui tarptautinėse konferencijose ir straipsnių publikavimui.
2. Bendras dėstytojų pasiskirstymas pagal dalykus kiekvienoje programoje laikomas tinkamu - vienam dėstytojui tenka maždaug po du dalykus.
3. Per pastaruosius trejus metus į DAT programą sėkmingai įsitraukė du nauji dėstytojai, o tai rodo pažangą plečiant dėstytojų personalą.
4. Neseniai pasikeitus katedros vedėjui, aktyviau skatinami moksliniai tyrimai, tarpdiscipliniškumas ir katedrų bendradarbiavimas. Aiškiai pabrėžiamas bendradarbiavimas su kitais departamentais ir tarptautinėmis institucijomis, kuris yra naudingas programoms.
5. Universitetas teikia paramą ir rekomendacijas dėstytojų judumui, ypač dėstymo srityje.
6. Universitetas užtikrina didaktinių kompetencijų ugdymą per Švietimo kompetencijų grupę ir reikalauja konkrečių didaktinių kvalifikacijų tobulinimo.

**REKOMENDACIJOS**

Trūkumams šalinti

1. Bendra dėstytojų kokybė suprastėjo, ypač antrojoje studijų pakopoje, kurioje šiuo metu nėra paskirto nė vieno profesoriaus. Tai kelia susirūpinimą, nes antrosios pakopos programose reikalaujama aukštesnio specializacijos lygio.
2. Dėstytojų krūviai yra netolygūs: kai kurie dėstytojai dėsto daugiau nei tris dalykus, o kiti dalyvauja keliose programose. Be to, artėjantis antrosios pakopos studijų vykdymasanglų kalba padidins darbo krūvį, kurį reikia peržiūrėti ir valdyti. Tai turi įtakos 70-30 proc. pasiskirstymui tarp dėstymo ir mokslinių tyrimų, todėl reikia geriau paskirstyti darbo krūvį, kad daugiau laiko būtų skiriama mokslinių tyrimų veiklai.
3. Reikia išsiaiškinti šiuo metu doktorantūroje studijuojančių departamento darbuotojų padėtį, įskaitant jų tapimo profesoriais terminus.
4. Nė vienas dėstytojas per vertinimo laikotarpį nebuvo išvykęs į mokslinių tyrimų ar mokymo stažuotes, kurių trukmė būtų pagrįstai mažiausia. Mobilumas apsiriboja dalyvavimu tarptautinėse konferencijose. Mobilumas turi būti skatinamas. Pagal dabartinę skatinimo sistemą labiau vertinama straipsnių publikavimas, o ne mokslinės stažuotės, o tai neskatina dėstytojų dalyvauti judumo veikloje.
5. Nėra gerai organizuotos ir aktyvios sistemos, kuri užtikrintų mokslinių tyrimų kompetencijų įgijimą. Dabartinė sistema daugiausia remiasi atlyginimų skatinimu. Reikia gerai organizuotos programos, skatinančios dėstytojų bendradarbiavimą, kad būtų didinama mokslinių tyrimų kompetencija.
6. Nėra paramos programos, skirtos dėstytojų mokymui apie mokslinių tyrimų metodologiją ir mokslinių tyrimų projektų pasiūlymų rengimą, panašiai kaip anglų kalbos kursams.

Tolesniam tobulėjimui

1. Reikia gerinti dalyvavimą tarptautiniuose projektuose, publikavimąsi aukštos kokybės žurnaluose ir užtikrinti, kad visi dėstytojai dalyvautų mokslinių tyrimų veikloje.
2. Dauguma dėstytojų yra vyresni nei 50 metų, todėl reikia kelti dėstytojų akademinį lygį ir taip gerokai padidinti dėstytojų skaičių.
3. Toliau stengtis gerinti mokslinių tyrimų veiklą, daugiausia dėmesio skiriant dalyvavimui tarptautiniuose projektuose, publikavimui aukštos kokybės žurnaluose ir užtikrinant, kad visi dėstytojai dalyvautų moksliniuose tyrimuose.
4. Sukurti gerai organizuotą ir aktyvią sistemą, kuri užtikrintų mokslinių tyrimų kompetencijos pasiekimus. Tai galėtų apimti, pavyzdžiui, vidinių mokslinių tyrimų seminarų planavimą, siekiant skatinti dėstytojų bendradarbiavimą, arba trečiosios pakopos studijų plėtrą, siekiant stiprinti mokslinius tyrimus per doktorantūros darbų priežiūrą.

## VERTINAMOJI SRITIS NR. 6: IŠVADOS

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **VERTINAMOJI SRITIS NR. 6** | **Nepatenkinamai - 1**  Neatitinka reikalavimų | **Patenkinamai - 2**  Atitinka reikalavimus, tačiau yra esminių trūkumų, kuriuos būtina pašalinti | **Gerai - 3**  Atitinka reikalavimus, tačiau yra trūkumų, kuriuos būtina pašalinti | **Labai gerai - 4**  Labai gerai nacionaliniu ir tarptautiniu lygmeniu, be jokių trūkumų | **Puikiai - 5**  Ypač gerai nacionaliniu ir tarptautiniu lygmeniu, be jokių trūkumų |
| **Pirmoji pakopa** |  |  |  | x |  |
| **Antroji pakopa** |  |  |  | x |  |

**PAGIRTINI ASPEKTAI**

1. "VILNIUS TECH" užtikrina, kad studentai galėtų naudotis visais reikalingais mokymosi ištekliais, įskaitant mokymosi medžiagą ir būtiną programinę įrangą.
2. Auditorijos yra gerai įrengtos, kad būtų galima mokytis ir asmeniškai, ir internetu.
3. Universitetas yra visiškai prieinamas studentams su negalia.
4. Metodiniai ištekliai kasmet atnaujinami, kad atitiktų akademinius poreikius ir pagerintų mokymosi patirtį.

**REKOMENDACIJOS**

Trūkumams pašalinti

-

Tolesniam tobulėjimui

1. Pagerinkite "Wi-Fi" stabilumą, kad užtikrintumėte patikimą ryšį visose fakulteto erdvėse.

## VERTINAMOJI SRITIS NR. 7: IŠVADOS

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **VERTINAMOJI SRITIS NR. 7** | **Nepatenkinamai - 1**  Neatitinka reikalavimų | **Patenkinamai - 2**  Atitinka reikalavimus, tačiau yra esminių trūkumų, kuriuos būtina pašalinti | **Gerai - 3**  Atitinka reikalavimus, tačiau yra trūkumų, kuriuos būtina pašalinti | **Labai gerai - 4**  Labai gerai nacionaliniu ir tarptautiniu lygmeniu, be jokių trūkumų | **Puikiai - 5**  Ypač gerai nacionaliniu ir tarptautiniu lygmeniu, be jokių trūkumų |
| **Pirmoji pakopa** |  |  |  | x |  |
| **Antroji pakopa** |  |  |  | x |  |

**PAGIRTINI ASPEKTAI**

-

**REKOMENDACIJOS**

Trūkumams pašalinti

1. Aktyviai įtraukite verslo ar socialinius partnerius į vertinimo ir pasiūlymų teikimo procesą.

Tolesniam tobulėjimui

-

**SANTRAUKA**

Vertinimo grupė atliko išsamų Vilniaus Gedimino technikos universiteto (VILNIUS TECH) statistikos studijų krypties vertinimą, daugiausia dėmesio skirdama pirmosios pakopos (Duomenų analizės technologijos) ir antrosios pakopos (Duomenų mokslas ir statistika) programoms. Vertinimas apėmė įvairias sritis, įskaitant studijų tikslus, studijų rezultatus, studijų turinį, mokslinių tyrimų ir studijų sąsajas, studentų priėmimą ir paramą, dėstymą ir mokymąsi, dėstytojus, materialiuosius ištekliusir kokybės užtikrinimą.

Ekspertų grupė nustatė, kad abi programos yra gerai suderintos su visuomenės ir darbo rinkos poreikiais ir rengia studentus labai paklausioms pareigoms duomenų analizės ir statistikos srityje. Programų tikslai ir studijų rezultatai yra aiškiai apibrėžti ir atitinka Lietuvos aukštojo mokslo standartų reikalavimus. Studijų programos parengtos taip, kad studentai įgytų reikiamų žinių ir įgūdžių, daug dėmesio skiriant praktiniam taikymui ir šiuolaikiniams analizės metodams. Tačiau ekspertų grupė pažymėjo, kad studijų programos individualizavimo galimybės yra ribotos. Asmeniškumo didinimui taip pat gali padėti programos pasirenkamųjų dalykų, kuriuos galima rinktis individualiai, skaičiaus didinimas, socialinių partnerių ir pačių studentų platesnis įtraukimas į baigiamųjų darbų temų pasirinkimą.

Vienas iš svarbių klausimų, kurį nustatė ekspertų grupė, yra pirmosios ir antrosios pakopos programų persidengimas. Labai sutampa dalykų pavadinimai ir studijų rezultatai, todėl gali kilti nesusipratimų ir sumažėti kiekvienos programos išskirtinumas. Labai svarbu aiškiai atskirti šias dvi programas, kad būtų atskleisti jų unikalūs privalumai ir specializacijos galimybės. Šis atskyrimas ypač svarbus antrosios pakopos programai, kurioje turėtų būti siūlomos pažangios ir specializuotos žinios, grindžiamos pirmosios pakopos programos suteiktais pagrindais. Šią diferenciaciją gali padėti pasiekti svarbiausių temų, tokių kaip duomenų vizualizavimas, mašininis mokymasis ir pažangūs programavimo įgūdžiai, išryškinimas antrojoje pakopoje.

Akivaizdu, kad moksliniai tyrimai integruoti į studij programą, o dėstytojai aktyviai dalyvauja mokslinių tyrimų veikloje. Tačiau dalyvavimas tarptautiniuose mokslinių tyrimų projektuose yra minimalus, todėl reikia parengti strategijas, kaip padidinti dėstytojų dalyvavimą bendradarbiaujant mokslinių tyrimų srityje. Studentai turi galimybių dalyvauti moksliniuose tyrimuose, daugiausia per baigiamuosius darbus ir įvairius kursinius projektus, tačiau jų dalyvavimo lygis yra žemas. Skatinant daugiau studentų dalyvauti mokslinių tyrimų veikloje ir teikiant papildomą paramą jų dalyvavimui, būtų galima sustiprinti programų mokslinių tyrimų komponentą.

Priėmimo į abi programas procesas yra skaidrus ir gerai struktūrizuotas, o susidomėjimas pirmosios pakopos programa auga. Tačiau į antrosios pakopos programą priimama vis mažiau studentų, o tai rodo, kad norint pritraukti daugiau studentų reikia tikslingų rinkodaros strategijų ir glaudesnio bendradarbiavimo su socialiniais partneriais. Universitetas studentams teikia visapusiškas paramos sistemas, įskaitant akademinę, finansinę, socialinę ir psichologinę paramą, taip užtikrindamas palankią mokymosi aplinką. Paramos paslaugas gerai vertina studentai, kurie palankiai vertina dėstytojų teikiamą pagalbą ir aktyvų studentų atstovų dalyvavimą tobulinant studijų programas.

Abiejose programose taikomi įvairūs studijų metodai: paskaitos, darbas grupėse ir probleminis mokymasis. Tokios nuotolinio mokymosi platformos kaip "Moodle" ir "MS Teams" yra gerai integruotos į mokymo procesą. Vertinimo sistema yra sisteminga, daugiausia dėmesio skiriama akademiniam sąžiningumui ir nuolatinei studentų pažangos stebėsenai. Abiejų programų absolventų įsidarbinimo rodikliai yra aukšti, daugelis jų įsidarbina studijų metu arba netrukus po jų. Programos veiksmingai rengia studentus profesinei veiklai, daug dėmesio skiriama praktiniams įgūdžiams ir mokymuisi visą gyvenimą.

Dėstytojų skaičius ir kvalifikacija yra pakankami, kad būtų pasiekti studijų rezultatai, tačiau dėstytojų dalis yra maža, ypač antrosios pakopos programoje. Reikėtų stengtis tobulinti dėstytojų akademinę kvalifikaciją ir didinti dėstytojų skaičių. Profesinio tobulėjimo galimybių yra, tačiau dėstytojų tarptautinis judumas yra labai mažas. Skatinant ir remiant dėstytojų dalyvavimą tarptautiniuose mainuose, būtų galima sustiprinti jų profesinį tobulėjimą ir į programas įnešti naujų perspektyvų.

"Vilnius Tech" materialieji bazė gerai įrengti, išteklių pakanka veiksmingam mokymosi procesui palaikyti. Klasės yra pritaikytos tiek asmeniniam, tiek internetiniam mokymuisi, studentai gali naudotis reikiama programine įranga ir bibliotekos ištekliais. Universitetas nuolat atnaujina savo išteklius ir infrastruktūrą, kad atitiktų besikeičiančius studijų programų poreikius. Tačiau kai kurie studentai minėjo, kad retkarčiais nestabiliu tampa belaidis Wi-Fi ryšys, kurį būtų galima patobulinti, kad būtų užtikrintas pastovus ryšys visame fakultete.

"Vilnius Tech" vidinė kokybės užtikrinimo sistema yra patikima, joje dalyvauja visos suinteresuotosios šalys, todėl užtikrinama nuolatinė studijų programų stebėsena ir tobulinimas. Universitetas palaiko skaidrumą, viešai skelbdamas informaciją apie programas ir vertinimus. Sistemingai renkami ir analizuojami studentų atsiliepimai, o rezultatai naudojami priimant sprendimus dėl studijų proceso tobulinimo. Pagirtinas aktyvus studentų, darbdavių, absolventų ir socialinių partnerių dalyvavimas kokybės užtikrinimo procese, nors dar reikėtų reguliariau bendrauti su socialiniais partneriais, siekiant atnaujinti ir atnaujinti studijų programas atsižvelgiant į rinkos poreikius.

Apibendrindama vertinimo grupė nustatė, kad "Vilnius Tech" statistikos studijų kryptis turi daug privalumų, įskaitant rinkos poreikių atitikimą, išsamias paramos sistemas, dideles įsidarbinimo galimybes, gerai įrengtas patalpas ir veiksmingą kokybės užtikrinimo sistemą. Tačiau yra tobulintinų sričių, pavyzdžiui, reikia didinti dalyvavimą moksliniuose tyrimuose, didinti studijų programos personalizavimą, gerinti tarptautinį personalo mobilumą, spręsti mažėjančio priėmimo į antrosios pakopos programą problemą ir didinti dėstytojų dalį.

Galiausiai vertinimo grupė dėkoja "Vilnius Tech" už pastangas rengiant išsamią savianalizės suvestinę ir organizuojant vizitą į vietą, kuris padėjo surengti vertingas diskusijas su visais dalyviais.

**Vertimas atliktas naudojant automatinio vertinimo programą ,,DeepL“.**

**Kilus abejonėms dėl vertimo tikslumo, vadovautis išvadomis originalo kalba.**

1. \* **1 (unsatisfactory)** - the area does not meet the minimum requirements, there are substantial shortcomings that hinder the implementation of the programmes in the field.

   **2 (satisfactory)** - the area meets the minimum requirements, but there are substantial shortcomings that need to be eliminated.

   **3 (good)** - the area is being developed systematically, without any substantial shortcomings.

   **4 (very good)** - the area is evaluated very well in the national context and internationally, without any shortcomings.

   **5 (exceptional)** - the area is evaluated exceptionally well in the national context and internationally. [↑](#footnote-ref-1)
2. [↑](#footnote-ref-2)
3. \* **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 (puikiai)** - sritis vertinama išskirtinai gerai nacionaliniame kontekste ir tarptautinėje erdvėje. [↑](#footnote-ref-3)
4. [↑](#footnote-ref-4)