



CENTRE FOR QUALITY ASSESSMENT IN HIGHER EDUCATION

EVALUATION REPORT

STUDY FIELD of STATISTICS

at Vilnius Gediminas Technical University

Expert panel:

1. Prof. dr. Claudia Kirch (panel chairperson), academic;
2. Prof. dr. Ričardas Krikštolaitis, *academic*;
3. Prof. dr. Pedro Francisco Delicado Useros, *academic*;
4. Ms Gabija Girdžiūtė, *representative of social partners*;
5. PhD Monika Briedienė, *students' representative*.

Evaluation coordinator – Ms Natalija Bogdanova

Report language – English

© Centre for Quality Assessment in Higher Education

Study Field Data

I.

Title of the study programme	Data Analysis Technologies
State code	6121AX009
Type of studies	University
Cycle of studies	First
Mode of study and duration (in years)	Full time, 4 years
Credit volume	240 ECTS
Qualification degree and (or) professional qualification	Bachelor of Mathematical Sciences
Language of instruction	Lithuanian
Minimum education required	Secondary
Registration date of the study programme	22 June, 2011

II.

Title of the study programme	Applied Statistics
State code	6211AX009
Type of studies	University
Cycle of studies	Second
Mode of study and duration (in years)	Full time, 2 years
Credit volume	120 ECTS
Qualification degree and (or) professional qualification	Master of Mathematical Sciences
Language of instruction	Lithuanian
Minimum education required	Bachelor degree
Registration date of the study programme	1 February, 1997

<...>

II. GENERAL ASSESSMENT

Statistics study field and first cycle at Vilnius Gediminas Technical University is given **positive** evaluation.

Study field and cycle assessment in points by evaluation areas

No.	Evaluation Area	Evaluation of an Area in points*
1.	Intended and achieved learning outcomes and curriculum	3
2.	Links between science (art) and studies	2
3.	Student admission and support	3
4.	Teaching and learning, student performance and graduate employment	3
5.	Teaching staff	2
6.	Learning facilities and resources	4
7.	Study quality management and public information	4
	Total:	21

*1 (unsatisfactory) - there are essential shortcomings that must be eliminated;

2 (satisfactory) - meets the established minimum requirements, needs improvement;

3 (good) - the field is being developed systematically, has distinctive features;

4 (very good) - the field is evaluated very well in the national and international context, without any deficiencies;

5 (excellent) - the field is exceptionally good in the national and international context/environment.

Statistics study field and second cycle at Vilnius Gediminas Technical University is given **positive** evaluation.

Study field and cycle assessment in points by evaluation areas

No.	Evaluation Area	Evaluation of an Area in points*
1.	Intended and achieved learning outcomes and curriculum	3
2.	Links between science (art) and studies	2
3.	Student admission and support	3
4.	Teaching and learning, student performance and graduate employment	3
5.	Teaching staff	3
6.	Learning facilities and resources	4
7.	Study quality management and public information	4
	Total:	22

*1 (unsatisfactory) - there are essential shortcomings that must be eliminated;

2 (satisfactory) - meets the established minimum requirements, needs improvement;

3 (good) - the field is being developed systematically, has distinctive features;

4 (very good) - the field is evaluated very well in the national and international context, without any deficiencies;

5 (excellent) - the field is exceptionally good in the national and international context/environment.

<...>

V. RECOMMENDATIONS

Evaluation Area	Recommendations for the Evaluation Area (study cycle)
Intended and achieved learning outcomes and curriculum	<ol style="list-style-type: none"> 1. To include additional study contents in data management in practice. 2. To involve more teachers in the evaluated studies to reduce the current concentration of the teaching duties. 3. To allow more individual choice for students when choosing elective courses. 4. To involve social partners in the proposals of topics for the final theses. 5. To increase the number of final theses written in English (mainly at the Master level).
Links between science (art) and studies	<p>To increase teaching staff research activity (article publication, participation in projects) in general on national and international level.</p>
Student admission and support	<ol style="list-style-type: none"> 1. Encourage students to make more active use of mobility support programs for semesters or longer studies at foreign universities. This helps to broaden students' horizons, increases their motivation. 2. Because of the challenging new students' admission, more explicit and aggressive marketing of the programmes is recommended. This should include further cooperation with companies and Secondary Schools to increase younger pupils' interest. 3. Even though the pandemic situation is changing, leave it up to students to choose at least part of the distance learning or laboratory work. 4. It is essential to ensure that second-cycle admitted students have the necessary competencies and, in their absence, to organise retraining or bridging courses in a structured way.
Teaching and learning, student performance and graduate employment	<ol style="list-style-type: none"> 1. Synergistic effects with other study programmes should be used to give students a true choice between different selective classes. 2. Given the lack of information in the SER, reconsider the systematic evaluation of students' performance and the feedback given to them beyond the individual basis. 3. Reconsider the period of time for students to appeal.
Teaching staff	<ol style="list-style-type: none"> 1. It is recommended to increase scientific visibility both by publishing scientific articles and participating in project activities. 2. Distribute the subjects taught more evenly so that there would not be more than 4-5 subjects in the program per particular teacher.

Learning facilities and resources	<ol style="list-style-type: none">1. To update the computer facilities in the classrooms.2. To solve the problems with wireless connectivity at FMF.
Study quality management and public information	<ol style="list-style-type: none">1. Share study quality monitoring survey results with social partners.2. Increase the importance of feedback obtained from social partners and alumni while reviewing and updating study program content.

VI. SUMMARY

Main positive and negative quality aspects of each evaluation area of the study field *Statistics* at Vilnius Gediminas Technical University:

DAT and AS study programmes are providing graduates with knowledge of the latest statistical technologies, and being able to work successfully both on Lithuanian and international companies. Employers and alumni have very positive opinions of the good general training in theoretical and (especially) practical skills that the DAT and AS programmes. There have been important updates in the previous study programmes in the field of Statistics. The name of the undergraduate program has changed (now it is DAT) and also the contents, that now are more connected with the nowadays practical applications of data analysis (subjects such as Programming using Python, Computational Statistics, Introduction to Bayesian Statistics, or Big Data Analytics, have been included). The master programme AS has now a second specialisation in Data Science. Topics of master theses fit very well with the latest tendencies in applied science, particularly applying statistical methods in different fields. It is worth mentioning that an important effort is being made to involve social partners in the proposals of topics for the final thesis. Nevertheless, only a small number of students participate in scientific events, engage in projects, and take advantage of academic mobility.

Students are provided with appropriate study information and effective academic, financial, social and psychological support. During their studies the students feel well cared for with approachable teachers that put a lot of effort into helping them succeed with their studies. Teachers also quickly adapted to online teaching due to the pandemic. In particular, more theoretical classes can be taught remotely without a loss but the advanced accessibility of online classes is very helpful for master students who are working as well as studying, such that it is recommended to continue in this format at least for some classes. Using synergistic effects between related study programmes of the Faculty could help to broaden the number of courses students can choose from for their elective courses permitting them to build their own individual profile in the study programmes. Furthermore, bridging studies could be better organised for students entering from other specialities and without the necessary knowledge.

From a strategic point of view, it is not optimal that very few teachers cover most of the programmes e.g. in view of sustainability and continuity. Similarly, the current attempts to attract more young teachers should be continued to achieve a more balanced age structure. The programmes would certainly benefit if statistics teachers could be more often included in research activities and projects and the corresponding output be published in international journals of the field.

The library is open 24/7 which is appreciated by the students and internal IT systems are well established helping the communication between students and teachers. However, computer facilities in the classrooms are not always up to date and University Wi-Fi could be more stable to allow for a large number of devices to be connected simultaneously. Regarding

learning facilities and resources, they are excellent and they ensure an effective learning process. There is a continuous improvement of classrooms and computer classes and the required bibliography and software is accessible for students to work at both FMF and home. Moreover, the faculty is ready to welcome students with special needs, such as reduced mobility.

VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETO STATISTIKOS KRYPTIES STUDIJŲ
2022 M. KOVO 23 D. EKSPERTINIO VERTINIMO IŠVADŲ NR. SV4-27 IŠRAŠAS



STUDIJŲ KOKYBĖS IR VERTINIMO CENTRAS

VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETO
STATISTIKOS KRYPTIES
VERTINIMO IŠVADOS

Expert panel:

1. Prof. dr. Claudia Kirch (vadovas), *akademinės bendruomenės atstovas;*
2. Prof. dr. Ričardas Krikštolaitis, *akademinės bendruomenės atstovas;*
3. Prof. dr. Pedro Francisco Delicado Useros, *akademinės bendruomenės atstovas;*
4. Gabija Girdžiūtė, *darbdavių atstovė;*
5. Dokt. Monika Briedienė, *studentų atstovė.*

Vertinimo koordinatorė – *Natalija Bogdanova*

Išvados parengtos anglų kalba
Vertimą į lietuvių kalbą atliko UAB „Pasaulio spalvos“

© Studijų kokybės vertinimo centras

Vilnius
2022

Studijų krypties duomenys

I.

Studijų programos pavadinimas	Duomenų analizės technologijos
Valstybinis kodas	6121AX009
Studijų programos rūšis	Universitetinė
Studijų pakopa	Pirmoji
Studijų forma (trukmė metais)	Nuolatinė, 4 metai
Studijų programos apimtis kreditais	240 ECTS
Suteikiamas laipsnis ir (ar) profesinė kvalifikacija	Matematikos mokslų bakalauras
Studijų vykdymo kalba	Lietuvių
Reikalavimai stojantiejiems	Vidurinis
Studijų programos įregistravimo data	2011-06-11

II.

Studijų programos pavadinimas	Taikomoji statistika
Valstybinis kodas	6211AX009
Studijų programos rūšis	Universitetinė
Studijų pakopa	Antroji
Studijų forma (trukmė metais)	Nuolatinė, 2 metai
Studijų programos apimtis kreditais	120 ECTS
Suteikiamas laipsnis ir (ar) profesinė kvalifikacija	Matematikos mokslų magistras
Studijų vykdymo kalba	Lietuvių
Reikalavimai stojantiejiems	Aukštojo mokslo pirmosios pakopos išsilavinimas
Studijų programos įregistravimo data	1997-02-01

<...>

II. APIBENDRINAMASIS ĮVERTINIMAS

Pirmosios pakopos statistikos krypties studijos Vilniaus Gedimino Technikos universitete vertinamos **teigiamai**.

Studijų krypties ir pakopos įvertinimas pagal vertinamąsias sritis

No.	Evaluation Area	Evaluation of an Area in points*
1.	Studijų tikslai, rezultatai ir turinys	3
2.	Mokslo (meno) ir studijų veiklos sąsajos	2
3.	Studentų priėmimas ir parama	3
4.	Studijavimas, studijų pasiekimais ir absolventų užimtumas	3
5.	Dėstytojai	2
6.	Studijų materialieji ištekliai	4
7.	Studijų kokybės valdymas ir viešinimas	4
	Iš viso:	21

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 sistemiskai, be esminių trūkumų)

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

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

Antrosios pakopos statistikos krypties studijos Vilniaus Gedimino Technikos universitete vertinamos **teigiamai**.

Studijų krypties ir pakopos įvertinimas pagal vertinamąsias sritis

No.	Evaluation Area	Evaluation of an Area in points*
1.	Studijų tikslai, rezultatai ir turinys	3
2.	Mokslo (meno) ir studijų veiklos sąsajos	2
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:	22

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 sistemiskai, be esminių trūkumų)

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

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

<...>

V. REKOMENDACIJOS

Vertinamoji sritis	Rekomendacijos vertinamajai sričiai (studijų pakopai)
Studijų tikslai, rezultatai ir turinys	<ol style="list-style-type: none"> 1. Studijų turinį papildyti duomenų valdymo praktikoje tematika. 2. Į vertinamą studijų programą įtraukti daugiau dėstytojų, kad sumažėtų vienam dėstytojui tenkantis dėstyto krūvis. 3. Sudaryti studentams daugiau galimybių individualiai rinktis pasirenkamuosius dalykus. 4. Leisti socialiniams partneriams siūlyti baigiamųjų darbų temas. 5. Padidinti baigiamųjų darbų, rašomų anglų kalba (daugiausia magistrantūros studijų pakopoje), skaičių.
Mokslo (meno) ir studijų veiklos sąsajos	<p>Plėsti dėstytojų mokslinę veiklą (straipsnių publikavimą, dalyvavimą projektuose) nacionaliniu ir tarptautiniu lygmeniu.</p>
Studentų priėmimas ir parama	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skatinti studentus aktyviau naudotis mobilumo programomis, leidžiančiomis semestrą arba ilgesnį laiką studijuoti užsienio universitetuose, nes jos ne tik padeda plėsti studentų akiratį, bet ir didina jų motyvaciją. 2. Kadangi naujų studentų priėmimas yra probleminė sritis, rekomenduojama vykdyti aiškesnę ir agresyvesnę programas pristatančią rinkodarą. Į tai galėtų įeiti glaudesnis bendradarbiavimas su įmonėmis ir vidurinėmis mokyklomis, siekiant padidinti jaunesnių mokinių susidomėjimą. 3. Nors dėl pandemijos situacija nuolat keičiasi, derėtų suteikti studentams galimybę pasirinkti bent dalį nuotolinio mokymosi aspektų ar laboratorinių darbų. 4. Būtina užtikrinti, kad į antrąją pakopą priimti studentai turėtų reikiamų kompetencijų, o jų neturintiems siūlyti sistemiskai organizuojamas perkvalifikavimo ar išlyginamąsias studijas.
Studijavimas, studijų pasiekimai ir absolventų užimtumas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Turėtų būti pasitelkiamas sinergetinis poveikis su kitomis studijų programomis, kad studentai iš tikrųjų galėtų pasirinkti tarp skirtingų pasirenkamųjų studijų dalykų. 2. Kadangi savianalizės suvestinė nepateikia pakankamai informacijos, galimai derėtų persvarstyti sistemiską studentų pasiekimų vertinimą ir grįžtamąjį ryšį, jiems teikiamą ne tik individualiu lygmeniu. 3. Persvarstyti laikotarpį, per kurį studentai gali pateikti apeliacijas.
Dėstytojai	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rekomenduojama didinti mokslinių rezultatų matomumą, tiek publikuojant mokslinius straipsnius, tiek dalyvaujant projektinėje veikloje. 2. Tolygiau paskirstyti dėstomus dalykus, kad vienam dėstytojui programoje tektų ne daugiau kaip 4–5 studijų dalykai.

Studijų materialieji ištekliai	<ol style="list-style-type: none">1. Atnaujinti kompiuterinę įrangą auditorijose.2. Išspręsti bevielio ryšio problemas Fundamentinių mokslų fakultete.
Studijų kokybės valdymas ir viešinimas	<ol style="list-style-type: none">1. Pasidalinti studijų kokybės stebėsenos tyrimo rezultatais su socialiniais partneriais.2. Didinti iš socialinių partnerių ir absolventų gautų atsiliepimų svarbą peržiūrint ir atnaujinant studijų programos turinį.

VI. SANTRAUKA

Pagrindiniai Statistikos krypties studijų teigiami ir neigiami vertinamųjų sričių kokybės aspektai Vilniaus Gedimino technikos universitete:

Duomenų analizės technologijų (toliau – DAT) ir Taikomosios statistikos (toliau – TS) studijų programos suteikia absolventams žinių apie naujausias statistikos technologijas ir leidžia sėkmingai dirbti tiek Lietuvos, tiek tarptautinėse įmonėse. Darbdaviai ir absolventai labai teigiamai vertina gerą bendrąją teorinę ir (ypač) praktinę pasirengimą, kurią suteikia DAT ir TS programos. Ankstesnėse statistikos krypties studijų programose buvo atlikti svarbūs atnaujinimai. Pasikeitė bakalauro studijų programos pavadinimas (dabar tai – DAT), taip pat turinys, kuris dabar yra labiau susijęs su šių dienų praktiniu duomenų analizės taikymu (įtraukti tokie dalykai kaip programavimas Python, skaičiuojamoji statistika, įvadas į Bajeso statistiką, didžiųjų duomenų apdorojimas). Magistrantūros programa TS dabar suteikia antrą, duomenų mokslo, specializaciją. Magistro baigiamųjų darbų temos puikiai atitinka naujausias taikomųjų mokslų tendencijas, ypač statistinių metodų taikymą įvairiose srityse. Verta paminėti, kad dedamos didelės pastangos į baigiamųjų darbų temų siūlymą įtraukti socialinius partnerius. Nepaisant to, tik nedidelė dalis studentų dalyvauja mokslo renginiuose, įsitraukia į projektus ir naudojami akademinio mobilumo galimybėmis.

Studentams teikiama aktuali informacija apie studijas ir veiksminga akademinė, finansinė, socialinė ir psichologinė parama. Studijų metu studentai jaučiasi sulaukiantys pakankamai dėmesio iš dėstytojų, kurie deda daug pastangų, kad padėtų jiems sėkmingai studijuoti bei visuomet yra nusiteikę bendrauti bei suteikti reikiamą paramą. Dėstytojai taip pat greitai prisitaikė prie nuotolinio mokymo, kuris buvo pasitelktas dėl pandemijos. Svarbu paminėti, kad nuotoliniu būdu, išlaikant aukštą dėstytojų kokybę, būtų galima dėstyti dar daugiau teorinių studijų dalykų, kas būtų ypač naudinga magistrantams, kurie ne tik studijuoja, bet ir dirba, todėl rekomenduojama tokio formato studijų visiškai neatsisakyti. Pasitelkiant sinergetinį poveikį tarp tarpusavyje susijusių fakulteto studijų programų, būtų galima išplėsti studijų dalykų, kuriuos studentai gali rinktis kaip pasirenkamuosius dalykus, skaičių, taip leidžiant jiems susikurti savo individualų studijų programos profilį. Be to, būtų naudinga peržvelgti kaip studentams, įstojusiems iš kitų specialybių ir neturintiems reikiamų žinių, organizuojamos išlyginamosios studijos.

Didelės programų dalies dėstytojų nederėtų priskirti vos keliems dėstytojams, nes gali nukentėti tokie svarbūs aspektai kaip studijų programų tvarumas ir tęstinumas. Taip pat reikėtų ir toliau stengtis pritraukti daugiau jaunų dėstytojų, kad aukštojoje mokykloje būtų pasiekta labiau subalansuota amžiaus struktūra. Dažnesnis statistikos dėstytojų įtraukimas į mokslinių tyrimų veiklą ir projektus bei atitinkamų rezultatų publikavimas tarptautiniuose šios srities žurnaluose be abejonės prisidėtų prie programų kokybės kėlimo.

Studentai gali naudotis visą parą bei ištisą savaitę veikiančia biblioteka, o be to, veikia gerai išvystytos vidinės IT sistemos, leidžiančios studentams ir dėstytojams palaikyti ryšį, tačiau kompiuterinė technika yra atnaujinta dar ne visose auditorijose, o Universiteto belaidis internetas galėtų būti stabilesnis, kad vienu metu būtų galima prijungti daug įrenginių.

Kalbėdama apie studijų materialiuosius išteklius, Ekspertų grupė pabrėžia, kad jie yra puikūs ir užtikrina veiksmingą mokymosi procesą. Auditorijos ir kompiuterių klasės yra nuolat tobulinamos, o reikalinga medžiaga, knygos ir programinė įranga studentams prieinama tiek FMF, tiek namuose. Be to, fakultetas yra prisitaikęs priimti ir specialiųjų poreikių turinčius, pavyzdžiui, riboto judumo, studentus.

Paslaugos teikėjas patvirtina, jog yra susipažinęs su Lietuvos Respublikos baudžiamojo kodekso 235 straipsnio, numatančio atsakomybę už melagingą ar žinomai neteisingai atliktą vertimą, reikalavimais.

Vertėjo(-s) rekvizitai (vardas, pavardė, parašas)