

EXTRACT OF PRODUCTION AND MANUFACTURING ENGINEERING STUDY FIELD
EVALUATION REPORT
AT VILNIUS GEDIMINASTECHNICAL UNIVERSITY (VILNIUS TECH)
23 OF JANUARY, 2025 NO. SV4-9



STUDIJŲ KOKYBĖS VERTINIMO CENTRAS
CENTRE FOR QUALITY ASSESSMENT IN HIGHER EDUCATION

PRODUCTION AND MANUFACTURING
ENGINEERING FIELD OF STUDY

Vilnius Gediminas Technical University

EXTERNAL EVALUATION REPORT

Expert panel:

1. Panel chair: Prof. dr. Gita Revalde;
2. Academic member: Prof. Dr. Brian Vejrum Wæhrens;
3. Academic member: Prof. Dr. Tauno Otto;
4. Social partner representative: Dr. Vaidas Liesionis;
5. Student representative: Mr Džiugas Vyšniauskas.

SKVC coordinator: Dr. Ona Šakaliene

Report prepared in 2025
Report language: English

STUDY PROGRAMMES IN THE FIELD

First cycle/LTQF 6

Title of the study programme	Industrial Product Design	Production Engineering and Management
State code	6121EX049	6121EX047
Type of study (college/university)	University	University
Mode of study (full time/part time) and nominal duration (in years)	Full time (4)	Full time (4)
Workload in ECTS	240	240
Award (degree and/or professional qualification)	Bachelor of Engineering Science	Bachelor of Engineering Science
Language of instruction	Lithuanian	Lithuanian
Admission requirements	Secondary education	Secondary education
First registration date	01-07-2013	01-07-2013
Comments (including remarks on joint or interdisciplinary nature of the programme, mode of provision)	-	-

First cycle/LTQF 6

Title of the study programme	Mechatronics and Robotics	Applied Artificial Intelligence
State code	6121EX048	6121EX084
Type of study (college/university)	University	University
Mode of study (full time/part time) and nominal duration (in years)	Full time (4)	Full time (4)
Workload in ECTS	240	240
Award (degree and/or professional qualification)	Bachelor of Engineering Science	Bachelor of Engineering Science
Language of instruction	Lithuanian/English	Lithuanian/English
Admission requirements	Secondary education	Secondary education
First registration date	01-07-2013	01-07-2018
Comments (including remarks on joint or interdisciplinary nature of the programme, mode of provision)	-	-

Second cycle/LTQF 7

Title of the study programme	Industrial Design	Mechatronics*
State code	6213EX002	6281EX003
Type of study (college/university)	University	studies VILNIUS TECH ¹ and TUB ²
Mode of study (full time/part time) and nominal duration (in years)	Second cycle /Full time (2)	Second cycle /Full time (2)
Workload in ECTS	120	120
Award (degree and/or professional qualification)	Master of Engineering science	Master of Mechatronic Engineering science
Language of instruction	English	English
Admission requirements	Bachelor or university equivalent degree	Bachelor or university equivalent degree
First registration date	01-07-2017	19-06-2014
Comments (including remarks on joint or interdisciplinary nature of the programme, mode of provision)	-	* ¹ Vilnius Gediminas Technical University (VILNIUS TECH), Lithuania; ² Technical University of Braunschweig (TUB), Germany;

Second cycle/LTQF 7

Title of the study programme	Mechatronic Systems	Materials and Welding Engineering
State code	6211EX053	6211EX054
Type of study (college/university)	University	University
Mode of study (full time/part time) and nominal duration (in years)	Second cycle /Full time (2)	Second cycle /Full time (2)
Workload in ECTS	120	120
Award (degree and/or professional qualification)	Master of Engineering science	Master of Engineering science
Language of instruction	Lithuanian/English	Lithuanian
Admission requirements	Bachelor or university equivalent degree	Bachelor or university equivalent degree
First registration date	26-05-2014	16-04-2011
Comments (including remarks on joint or interdisciplinary nature of the programme, mode of provision)	-	-

Second cycle/LTQF 7

Title of the study programme	Industrial Engineering	Industrial Engineering and Innovation Management
State code	6211EX055	6211EX056
Type of study (college/university)	University	University (double degree) studies VILNIUS TECH ¹ and UNIPA ³ or TalTech ⁴
Mode of study (full time/part time) and nominal duration (in years)	Second cycle /Full time (2)	Second cycle /Full time (2)
Workload in ECTS	120	120
Award (degree and/or professional qualification)	Master of Engineering science	Master of Engineering science
Language of instruction	Lithuanian/English	Lithuanian
Admission requirements	Bachelor or university equivalent degree	Bachelor or university equivalent degree
First registration date	16-04-2011	01-01-2014
Comments (including remarks on joint or interdisciplinary nature of the programme, mode of provision)	-	* ¹ Vilnius Gediminas Technical University (VILNIUS TECH), Lithuania; ³ University of Palermo (UNIPA), Italy; ⁴ Tallinn University of Technology (TalTech), Estonia.

ASSESSMENT IN POINTS BY CYCLE AND EVALUATION AREAS

The **first cycle** of the *production and manufacturing engineering* field of study is given a **positive** evaluation.

No.	Evaluation Area	Evaluation points*
1.	Study aims, learning outcomes and curriculum	4
2.	Links between scientific (or artistic) research and higher education	4
3.	Student admission and support	4
4.	Teaching and learning, student assessment, and graduate employment	5
5.	Teaching staff	4
6.	Learning facilities and resources	5
7.	Quality assurance and public information	4
Total:		30

The **second cycle** of the *production and manufacturing engineering* field of study is given a **positive** evaluation.

No.	Evaluation Area	Evaluation points*
1.	Study aims, learning outcomes and curriculum	4
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	4
5.	Teaching staff	4
6.	Learning facilities and resources	4
7.	Quality assurance and public information	3
Total:		26

* **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.

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. Good overall learning environment and learning progression in fundamental disciplines with the potential for deep specialization.
2. Bachelor's programmes comply with good international standards.
3. Good international and cross-faculty learning opportunities.

RECOMMENDATIONS

To address shortcomings

None.

For further improvement

1. The bachelor programmes in the first cycle are well positioned and of good international quality (grade 4), comments below could be used to develop a high-quality setup further. The second cycle programmes could benefit from addressing some of the recommendations below to progress further towards the highest international standards.
2. Future-Oriented Focus:
 - For Automation and Robotics specifically: While there are relevant courses, there could be more emphasis on cutting-edge technologies in robotics, industrial metaverse, machine learning, and artificial intelligence in production systems. Cyber-Physical Systems and IoT (Internet of Things): These technologies are central to modern production systems, particularly in smart factories and Industry 4.0. Incorporating courses on networked production systems or cybersecurity for industrial systems would enhance the future-oriented aspect of the program. Some of these aspects can be drawn from a stronger integration with the Applied AI curriculum.
 - For all programmes - Ensure equal opportunities for all students in terms of access to important learning opportunities and engagement with the industry should be a priority for a better integration of international students.
 - For Systems Engineering: Incorporating systems engineering topics such as modelling and simulation, system lifecycle management, and optimization into both specialisations could provide a stronger theoretical and practical foundation for managing complex production systems. Additionally, courses on system integration and multidisciplinary collaboration would be valuable for preparing students to work on complex, interdisciplinary projects involving both engineering and management.
3. For all programmes- Sustainability:

While not mentioned in the curriculum sustainability is becoming increasingly important in industrial practices, therefore integrating elements such as: design for sustainability/CE,

sustainable materials & production technologies and resource conserving manufacturing processes could better align the programme with future industry needs.

4. For all programmes - Business-Technology Integration:

While the programme already includes solid courses on management and production, a deeper integration of technology-driven business transformation (e.g., digital transformation in manufacturing, smart supply chain systems, data-driven decision-making) would align better with Industry 4.0 and the need for engineers who understand both the technical and strategic aspects of production.

5. For all programmes - Industry Collaboration:

While the programmes already offer internship opportunities in the last year of bachelor study, offering more opportunities for industry-based projects or collaborations with companies on real-world challenges would ensure that students are better prepared for practical, hands-on problem solving in future production systems. Also, important to put additional attention to providing opportunities for international students.

6. For all programmes - Service and health care sectors. With the exception of Industrial Design, the curriculum is largely catering for manufacturing sectors, with the ongoing shift towards services and health care in economy, the programmes could be advised to extend the scope further into these sectors.

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

1. VILNIUS TECH has effectively integrated cutting-edge technologies and methodologies into its curriculum, ensuring that students are proficient with modern tools and techniques such as CAD/CAM, robotics, and automation systems. This not only prepares students for the current demands of the industry but also positions them to lead in innovation.
2. The university has established robust partnerships with key industry players, which enhances the practical relevance of its programmes. These partnerships facilitate internships, guest lectures, and real-world project opportunities, enriching the student learning experience and ensuring that education is closely aligned with market needs.
3. VILNIUS TECH's efforts in internationalization, including a wide range of study abroad options and international research collaborations, enrich the educational experience and enhance the university's global reputation. This exposure prepares students for global careers and fosters a broader understanding of worldwide industry and cultural perspectives.

RECOMMENDATIONS

To address shortcomings

1. The approval procedure of the final thesis before the defense especially for the Faculty of Mechanics should be improved.
2. Especially for the second cycle, more focus could be put into system integration between operations technologies, IT and operational purposes.
3. More focus could be put into experimental usage of LAB facilities, especially with the second-cycle.

For further improvement

1. Invest further in digital learning tools and platforms to enhance the remote learning experience. This could include more interactive online resources, virtual labs, and simulations that can provide practical learning opportunities remotely.
2. While existing industry partnerships are strong, expanding collaborations with international companies and industries can give students a broader perspective and more diverse real-world experience.
3. Encourage faculty and students to explore a wider range of research topics, particularly those that address emerging global challenges like climate change, renewable energy technologies, and smart manufacturing processes.

4. Develop a more structured approach to alumni engagement to enhance mentorship programs, career networking opportunities, and potential funding sources for research and scholarships.
5. Further develop interdisciplinary courses that integrate business, ethics, and sustainability with engineering principles. This will prepare students to tackle complex problems that require a multifaceted approach in their future careers.
6. Improve support services for international students, including language support, cultural integration programmes, and specific academic advising, to ensure they fully benefit from their educational experience at VILNIUS TECH.

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. There is a well-established and functional collaboration between faculty administration and student representatives.

RECOMMENDATIONS

To address shortcomings

None.

For further improvement

1. Due to an increasing number of international students and continuing research internationalization, lecturers should be encouraged to enhance their English levels.
2. Due to an increasing number of international students more resources should be available to study Lithuanian language.
3. There should be more established and functional career centre procedures for ensuring an efficient search of mandatory internships for students.

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. VILNIUS TECH has an excellent graduate career-monitoring system.
2. There is a systematic procedure in place orchestrated by the university management towards graduates' employability.

RECOMMENDATIONS

To address shortcomings

None.

For further improvement

1. The university should make efforts to solve the problem of foreign students' lack of experience and employment opportunities, which it sees as a result of their lack of Lithuanian language skills.

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. Excellent opportunities for development.
2. Good research environment supported with labs and projects with international partners.

RECOMMENDATIONS

To address shortcomings

None.

For further improvement

1. More focused mobility and development partnerships could be established to support a more consistent flow of inputs to the development of teaching and learning competencies and capabilities.
2. It could be recommended that more efforts are put into the establishment of a core group holding responsibility for programmes development and coordination, and for supporting increased ownership for the programmes by core teaching staff and ensuring better coordination with staff in secondary positions.

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. New and modern facilities.
2. Excellent design of Labs for instructive learning.

RECOMMENDATIONS

To address shortcomings
None.

For further improvement

1. In the Labs, more focus could be put into system integration between operations technologies, IT and operational purposes, especially for the second-cycle but also in the first cycle as a future prospect.
2. More focus should be put into experimental usage of LAB facilities, especially with the second cycle, also for the welding field.
3. The university is encouraged to foster equal opportunities for all students, embracing diversity in skill levels and nationalities.

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

None.

RECOMMENDATIONS

To address shortcomings

None.

To address shortcomings

1. The university needs to improve cooperation between the administration of the involved structural units in ensuring the quality of study programmes, including in organizing such an important process as self-assessment, by organizing regular meetings in which issues are considered on their merits.
2. Better coordination with teaching staff from other faculties or external joint programme partners is also recommended.
3. The cooperation with stakeholders needs to be ameliorated and performed on a systematic and regular basis. The regular meetings with industry representatives should be organized in a planned and well-structured manner (for example, by marking the meeting calendar and the range of issues to be discussed in advance).
4. Strategic partnerships with larger companies (major players) are suggested to improve internship and employability opportunities for all types of students (also for international students).
5. Regular feedback and industry surveys should be organized once per year not only before the external accreditation. It is necessary to show industry representatives that providing regular feedback is an opportunity to participate in improving the quality and content of study programmes.

For further improvement

1. It is recommended that the university make employability data easily accessible to prospective students on its website.
2. Since the university places great emphasis on attracting international students, their opinions should also be monitored to maintain high levels of satisfaction with their studies and to ensure internationally recognized prestige.

SUMMARY

Learning Facilities: Appropriate and updated learning facilities are available to the students. Labs are updated and well equipped especially for instructive learning and single standing technologies (welding, CNC, robots etc.). Labs especially in the second cycle, could benefit from the ability to work with system integration, IT/OT interaction, production flows, and issues pertaining to the industrial metaverse.

Student admission and support: Both for local and international students, the application and admission process is straightforward and transparent. There is a functional collaboration between the students and faculty administration. Although students have access to quality learning resources, more efforts should be made towards international student support and more functional internship search support.

Industrial engagement: Although company visits and academic internships are part of the program, increasing the industrial engagement throughout the studies would benefit employability and the ability of students to relate taught material to practical capabilities and requirements. Advancing equal learning opportunities to all students should be a priority of the faculty.

Teaching staff: are well qualified for supporting the programmes and programme relevant research is undertaken and connected to the studies and study activities. Mobility and development opportunities are generally well structured and available, but a more focused approach to support more directly learning philosophies and strategies, could be suggested.

Employability: The outcomes for graduates' employability are excellent. It's well tracked and monitored in various perspectives. Their employability itself is excellent and they are satisfying the need for mechanical engineering specialists in Vilnius region and outside the region. Experts team would encourage the university to make this data about employability accessible for future students on university website.

Quality Assurance: There is well developed quality assurance system in the university in place. The university organizes feedback through various surveys involving both students, thereby demonstrating its commitment to ensuring ever-higher study quality. However, the cooperation and feedback from industry should be organised on more systematic basis. As the university actively operates on the international stage and attracts foreign students, greater efforts should be made to understand their perspectives and develop skills that enable them to integrate into the university's activities. Additionally, this would facilitate opportunities for internships in companies and improve their employment prospects.

It is a very supportable idea to organize interdisciplinary study programmes in cooperation with other faculties, however, during the visit and also after the study materials were prepared, problems were observed in quality control and daily communication between involved structural units, which should be eliminated in the future.

EXAMPLES OF EXCELLENCE

1. Lab facilities are very well suited for instructive learning facilitation, which is especially a stronghold in the first cycle studies.
 2. Organizing study programmes with foreign universities allows students to acquire versatile skills that will increase their competitiveness in the labour market, thus also the quality of the study programmes.
-

VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETO (VILNIUS TECH) GAMYBOS
INŽINERIJOS KRYPTIES STUDIJŲ 2025 M. SAUSIO 23 D. IŠORINIO VERTINIMO
IŠVADŲ NR. SV4-9 IŠRAŠAS



STUDIJŲ KOKYBĖS VERTINIMO CENTRAS
CENTRE FOR QUALITY ASSESSMENT IN HIGHER EDUCATION

GAMYBOS INŽINERIJOS STUDIJŲ KRYPTIS

Vilniaus Gedimino technikos universitetas

IŠORINIO VERTINIMO IŠVADOS

Ekspertų grupė:

1. Grupės vadovas: Prof. dr. Gita Revalde;
2. Akademinės bendruomenės atstovas: Prof. Dr. Brian Vejrum Wæhrens;
3. Akademinės bendruomenės atstovas: Prof. Dr. Tauno Otto;
4. Socialinis partneris: Dr. Vaidas Liesionis;
5. Studentų atstovas: Džiugas Vyšniauskas.

Vertinimo koordinatorius: Dr. Ona Šakaliene

Išvados parengtos 2025 m.
Išvadų kalba: anglų

STUDIJŲ PROGRAMŲ DUOMENYS

Pirmoji pakopa/LTKS 6

Studijų programos pavadinimas	Pramonės gaminių dizainas	Gamybos inžinerija ir valdymas
Valstybinis kodas	6121EX049	6121EX047
Studijų programos rūšis	universitetinės	universitetinės
Studijų forma (nuolatinė/ištęstine); trukmė (metais)	Pirmoji (nuolatinės) 4 metai	Pirmoji (nuolatinės) 4 metai
Studijų programos apimtis kreditais	240	240
Suteikiamas laipsnis ir (ar) profesinė kvalifikacija	Inžinerijos mokslų bakalauras	Inžinerijos mokslų bakalauras
Studijų vykdymo kalba	Lietuvių	Lietuvių
Priėmimo reikalavimai	Vidurinis išsilavinimas	Vidurinis išsilavinimas
Studijų programos registravimo data	2013-07-01	2013-07-01
Kita informacija (jungtinė/dviejų krypčių/tarpkryptinė; kita)	-	-

Pirmoji pakopa/LTKS 6

Studijų programos pavadinimas	Mechatronika ir robotika	Taikomasis dirbtinis intelektas
Valstybinis kodas	6121EX048	6121EX084
Studijų programos rūšis	universitetinės	universitetinės
Studijų forma (nuolatinė/ištęstine); trukmė (metais)	Pirmoji (nuolatinės) 4metai	Pirmoji (nuolatinės) 4metai
Studijų programos apimtis kreditais	240	240
Suteikiamas laipsnis ir (ar) profesinė kvalifikacija	Inžinerijos mokslų bakalauras	Inžinerijos mokslų bakalauras
Studijų vykdymo kalba	Lietuvių / anglų	Lietuvių / anglų
Priėmimo reikalavimai	Vidurinis išsilavinimas	Vidurinis išsilavinimas
Studijų programos registravimo data	2013-07-01	2018-07-01
Kita informacija (jungtinė/dviejų krypčių/tarpkryptinė; kita)	-	-

Antroji pakopa/LTKS 7

Studijų programos pavadinimas	Pramoninis dizainas	Mechatronika
Valstybinis kodas	6213EX002	6281EX003
Studijų programos rūšis	universitetinės	universitetinės
Studijų forma (nuolatinė/ištemptinė); trukmė (metais)	Antroji (nuolatinė) 2 metai	Antroji (nuolatinė) du metai
Studijų programos apimtis kreditais	120	120
Suteikiamas laipsnis ir (ar) profesinė kvalifikacija	Inžinerijos mokslų magistras	Mechatronikos magistras
Studijų vykdymo kalba	Lietuvių	Anglų
Priėmimo reikalavimai	aukštasis universitetinis išsilavinimas	aukštasis universitetinis išsilavinimas
Studijų programos registravimo data	2017-07-01	2014-06-19
Kita informacija (jungtinė/dviejų krypčių/tarpkryptinė; kita)	-	Universitetinės jungtinės VILNIUS TECH ¹ ir TUB ²

¹Vilniaus Gedimino technikos universitetas; ² Vokietijos Braunšveigo technikos universitetas;

Antroji pakopa/LTKS 7

Studijų programos pavadinimas	Mechatroninės sistemos	Medžiagų ir suvirinimo inžinerija
Valstybinis kodas	6211EX053	6211EX054
Studijų programos rūšis	universitetinės	universitetinės
Studijų forma (nuolatinė/ištemptinė); trukmė (metais)	Antroji (nuolatinė) 2 metai	Antroji (nuolatinė) du metai
Studijų programos apimtis kreditais	120	120
Suteikiamas laipsnis ir (ar) profesinė kvalifikacija	Inžinerijos mokslų magistras	Inžinerijos mokslų magistras
Studijų vykdymo kalba	Lietuvių/anglų	Lietuvių
Priėmimo reikalavimai	Aukštasis universitetinis	Aukštasis universitetinis
Studijų programos registravimo data	2014-05-26	2011-04-16
Kita informacija (jungtinė/dviejų krypčių/tarpkryptinė; kita)	-	-

Antroji pakopa/LTKS 7

Studijų programos pavadinimas	Pramonės inžinerija	Pramonės inžinerija ir inovacijų vadyba
Valstybinis kodas	6211EX055	6211EX056
Studijų programos rūšis	universitetinės	universitetinės
Studijų forma (nuolatinė/ištęstine); trukmė (metais)	Antroji (nuolatinė) 2 metai	Antroji (nuolatinė) du metai
Studijų programos apimtis kreditais	120	120
Suteikiamas laipsnis ir (ar) profesinė kvalifikacija	Inžinerijos mokslų magistras	Inžinerijos mokslų magistras
Studijų vykdymo kalba	Lietuvių	Lietuvių/anglų
Priėmimo reikalavimai	Aukštasis universitetinis išsilavinimas	Aukštasis universitetinis išsilavinimas
Studijų programos įregistravimo data	2011-04-16	2014-01-01
Kita informacija (jungtinė/dviejų krypčių/tarpkryptinė; kita)	-	Universitetinės, dvigubo diplomu VILNIUS TECH ¹ ir UNIPA ³ arba TalTech ⁴

¹Vilniaus Gedimino technikos universitetas; ²Vokietijos Braunšveigo technikos universitetas; ³Italijos Palermo universitetas; ⁴Estijos Talino universitetas

VERTINIMAS BALAIS PAGAL PAKOPĄ IR VERTINIMO SRITIS

Pirmosios pakopos *gamybos inžinerijos* krypties studijos vertinamos **teigiamai**.

Nr.	Vertinimo sritis	Balai*
1.	Studijų tikslai, rezultatai ir turinys	4
2.	Mokslo (meno) ir studijų veiklos sąsajos	4
3.	Studentų priėmimas ir parama	4
4.	Studijavimas, studijų pasiekimais ir absolventų užimtumas	5
5.	Dėstytojai	4
6.	Studijų materialieji ištekliai	5
7.	Studijų kokybės valdymas ir viešinimas	4
Iš viso:		30

Antrosios pakopos *gamybos inžinerijos* krypties studijos vertinamos **teigiamai**.

Nr.	Vertinimo sritis	Balai*
1.	Studijų tikslai, rezultatai ir turinys	4
2.	Mokslo (meno) ir studijų veiklos sąsajos	3
3.	Studentų priėmimas ir parama	4
4.	Studijavimas, studijų pasiekimais ir absolventų užimtumas	4
5.	Dėstytojai	4
6.	Studijų materialieji ištekliai	4
7.	Studijų kokybės valdymas ir viešinimas	3
Iš viso:		26

* **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 sistemškai, 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.

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. Gera bendra mokymosi aplinka ir mokymosi pažanga pagrindinėse disciplinose su galimybe giliai specializuotis.
2. Bakalauro programos atitinka gerus tarptautinius standartus.
3. Geros tarptautinio ir tarpfakultetinio mokymosi galimybės.

REKOMENDACIJOS

Trūkumams šalinti

Trūkumų nėra.

Tolesniam tobulėjimui

1. Pirmosios pakopos bakalauro programos yra gerai parengtos ir geros tarptautinės kokybės (4 balai), tačiau pateiktomis pastabomis būtų galima pasinaudoti toliau siekiant aukštos kokybės. Antrosios pakopos programoms būtų naudinga atsižvelgti į kai kurias toliau pateiktas rekomendacijas, kad būtų galima toliau siekti aukščiausių tarptautinių standartų.
2. Į ateitį orientuotas dėmesys:
 - Automatikos ir robotikos srityje: galėtų būti daugiau dėmesio skiriama naujausioms robototechnikos, pramoninės metaverslo, mašininio mokymosi ir dirbtinio intelekto technologijoms gamybos sistemose. Kibernetinės fizinės sistemos ir daiktų internetas (IoT): Šios technologijos yra svarbiausios šiuolaikinėse gamybos sistemose, ypač išmaniosiose gamyklose ir Pramonėje 4.0. Įtraukus į programą kursus apie tinklines gamybos sistemas arba pramoninių sistemų kibernetinį saugumą, būtų sustiprintas į ateitį orientuotas programos aspektas. Kai kurie iš šių aspektų gali būti labiau integruoti į taikomojo dirbtinio intelekto studijų programą.
 - Visoms programoms - siekiant geresnės tarptautinių studentų integracijos, reikėtų užtikrinti vienodas galimybes visiems studentams naudotis svarbiomis mokymosi galimybėmis ir bendradarbiauti su pramonės atstovais.
 - Sistemų inžinerijai:
Į abi specializacijas įtraukus sistemų inžinerijos temas, tokias kaip modeliavimas ir imitavimas, sistemų gyvavimo ciklo valdymas ir optimizavimas, būtų galima sukurti tvirtesnę teorinę ir praktinę pagrindą sudėtingų gamybos sistemų valdymui. Be to, sistemų integracijos ir tarpdisciplininio bendradarbiavimo kursai būtų vertingi rengiant studentus darbui sudėtinguose tarpdisciplininuose projektuose, apimančiuose ir inžineriją, ir vadybą.

3. Visoms programoms - tvarumas:

Nors studijų programoje tvarumas nėra paminėtas, jis tampa vis svarbesnis pramoninėje praktikoje, todėl integravus tokius elementus, kaip tvarus projektavimas, tvarios medžiagos ir gamybos technologijos bei išteklius tausojantys gamybos procesai, programą būtų galima geriau suderinti su būsimais pramonės poreikiais.

4. Visoms programoms - verslo ir technologijų integracija:

Nors į programą jau yra įtraukti išsamūs vadybos ir gamybos kursai, gilesnis technologijomis grindžiamos verslo transformacijos integravimas (pvz., skaitmeninė transformacija gamyboje, išmaniosios tiekimo grandinės sistemos, duomenimis grindžiamas sprendimų priėmimas) padėtų geriau suderinti su "Pramonės 4.0" programa ir poreikiu turėti inžinierių, kurie supranta tiek techninius, tiek strateginius gamybos aspektus.

5. Visoms programoms - bendradarbiavimas su pramone:

Nors programose jau siūlomos praktikos galimybės paskutiniaisiais bakalauro studijų metais, daugiau galimybių dalyvauti pramonės projektuose arba bendradarbiauti su įmonėmis sprendžiant realius uždavinius užtikrintų, kad studentai būtų geriau pasirengę praktiniam problemų sprendimui ateities gamybos sistemose. Be to, svarbu skirti papildomą dėmesį galimybių užsienio studentams suteikimui.

6. Visoms programoms - paslaugų ir sveikatos priežiūros sektoriai:

Išskyrus Pramoninio dizaino programą, studijų programos daugiausia skirta gamybos sektoriams, tačiau ekonomikai pereinant prie paslaugų ir sveikatos priežiūros, būtų galima patarti programas dar labiau išplėsti ir įtraukti šiuos sektorius.

VERTINAMOJI SRITIS NR. 2: IŠVADOS

VERTINAMOJI SRITIS NR. 2	Nepatenkinamai - 1 Neatitinka reikalavimų	Patenkinamai - 2 Atitinka reikalavimus, tačiau yra esminių trūkumų, kuriuos būtina pašalinti	Gera - 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 į savo studijų programą efektyviai integravo pažangiausias technologijas ir metodikas, užtikrindama, kad studentai mokėtų naudotis šiuolaikinėmis priemonėmis ir metodais, tokiais kaip CAD/CAM, robotika ir automatizavimo sistemos. Tai ne tik paruošia studentus dabartiniams pramonės poreikiams, bet ir suteikia jiems galimybę pirmauti inovacijų srityje.
2. Universitetas užmezgė tvirtas partnerystes su pagrindiniais pramonės atstovais, o tai didina jo programų praktinę svarbą. Ši partnerystė palengvina stažuotes, kviestinių svečių paskaitas ir realių projektų galimybes, praturtina studentų mokymosi patirtį ir užtikrina, kad išsilavinimas būtų glaudžiai suderintas su rinkos poreikiais.
3. VILNIUS TECH tarptautiškumo pastangos, įskaitant įvairias studijų užsienyje galimybes ir tarptautinį bendradarbiavimą mokslinių tyrimų srityje, praturtina mokymosi patirtį ir stiprina universiteto pasaulinę reputaciją. Ši pažintis ruošia studentus pasaulinei karjerai ir skatina platesnį supratimą apie pasaulinę pramonę ir kultūrines perspektyvas.

REKOMENDACIJOS

Trūkumams šalinti

1. Reikėtų patobulinti baigiamojo darbo tvirtinimo prieš gynimą procedūrą, ypač Mechanikos fakultete.
2. Ypač antrojoje pakopoje daugiau dėmesio būtų galima skirti operacijų technologijų, IT ir veiklos tikslų sisteminei integracijai.
3. Daugiau dėmesio būtų galima skirti eksperimentiniam LAB patalpų naudojimui, ypač antrojoje pakopoje.

Tolesniam tobulėjimui

1. Toliau investuoti į skaitmenines mokymosi priemones ir platformas, kad būtų pagerinta nuotolinio mokymosi patirtis. Tai galėtų apimti daugiau interaktyvių internetinių išteklių, virtualių laboratorijų ir simuliacijų, kurios gali suteikti praktinio mokymosi galimybių nuotoliniu būdu.
2. Nors esamos pramonės partnerystės yra tvirtos, plėtojant bendradarbiavimą su tarptautinėmis įmonėmis ir pramonės šakomis studentai gali įgyti platesnių perspektyvų ir įvairesnės realios patirties.

3. Skatinti dėstytojus ir studentus tyrinėti įvairesnes mokslinių tyrimų temas, ypač tas, kuriomis sprendžiami nauji pasauliniai iššūkiai, pavyzdžiui, klimato kaita, atsinaujinančiosios energijos technologijos ir pažangūs gamybos procesai.
4. Sukurti labiau struktūrizuotą požiūrį į absolventų dalyvavimą, siekiant pagerinti mentorystės programas, karjeros tinklų kūrimo galimybes ir galimus mokslinių tyrimų ir stipendijų finansavimo šaltinius.
5. Toliau plėtoti tarpdisciplininius kursus, kuriuose verslas, etika ir tvarumas būtų derinami su inžinerijos principais. Tai padės studentams pasirengti spręsti sudėtingas problemas, kurioms spręsti būsimoje karjeroje reikia įvairiapusio požiūrio.
6. Pagerinti paramos paslaugas užsienio studentams, įskaitant kalbinę paramą, kultūrinės integracijos programas ir specialias akademines konsultacijas, siekiant užtikrinti, kad studentai galėtų visapusiškai pasinaudoti VILNIAUS TECH studijų patirtimi.

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. Fakulteto administracija ir studentų atstovai gerai bendradarbiauja su studentų atstovais.

REKOMENDACIJOS

Trūkumams šalinti

Trūkumų nėra.

Tolesniam tobulėjimui

1. Dėl didėjančio užsienio studentų skaičiaus ir nuolatinio mokslinių tyrimų tarptautiškumo dėstytojai turėtų būti skatinami tobulinti savo anglų kalbos žinias.
2. Didėjant užsienio studentų skaičiui, reikėtų jiems skirti daugiau lėšų lietuvių kalbai mokytis.
3. Turėtų būti labiau nusistovėjusios ir veikiančios karjeros centro procedūros, užtikrinančios veiksmingą studentų privalomos praktikos paiešką.

VERTINAMOJI SRITIS NR. 4: IŠVADOS

VERTINAMOJI SRITIS NR. 4	Nepatenkinamai - 1 Neatitinka reikalavimų	Patenkinamai - 2 Atitinka reikalavimus, tačiau yra esminių trūkumų, kuriuos būtina pašalinti	Gera - 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 turi puikią absolventų karjeros stebėsenos sistemą.
2. Universiteto vadovybė sistemingai organizuoja absolventų įsidarbinimo galimybes.

REKOMENDACIJOS

Trūkumams šalinti

Trūkumų nėra.

Tolesniam tobulėjimui

1. Universitetas turėtų stengtis spręsti užsienio studentų patirties ir įsidarbinimo galimybių stokos problemą, kurią jis įžvelgia kaip lietuvių kalbos nemokėjimo pasekmę.

VERTINAMOJI SRITIS NR. 5: IŠVADOS

VERTINAMOJI SRITIS NR. 5	Nepatenkinamai - 1 Neatitinka reikalavimų	Patenkinamai - 2 Atitinka reikalavimus, tačiau yra esminių trūkumų, kuriuos būtina pašalinti	Gera - 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. Puikios tobulėjimo galimybės.
2. Gera mokslinių tyrimų aplinka, kurią palaiko laboratorijos ir projektai su tarptautiniais partneriais.

REKOMENDACIJOS

Trūkumams šalinti

Trūkumų nėra.

Tolesniam tobulėjimui

1. Būtų galima užmegzti tikslingesnes judumo ir tobulinimosi partnerystes, kurios padėtų nuosekliau prisidėti prie mokymo ir mokymosi kompetencijų ir gebėjimų ugdymo.
2. Rekomenduotume dėti daugiau pastangų, kad būtų sukurta pagrindinė grupė, atsakinga už programų rengimą ir koordinavimą, taip pat, kad būtų remiama didesnė pagrindinio dėstytojų personalo atsakomybė už programas ir užtikrinamas geresnis koordinavimas su vidurinio personalo darbuotojais.

VERTINAMOJI SRITIS NR. 6: IŠVADOS

VERTINAMOJI SRITIS NR. 6	Nepatenkinamai - 1 Neatitinka reikalavimų	Patenkinamai - 2 Atitinka reikalavimus, tačiau yra esminių trūkumų, kuriuos būtina pašalinti	Gera - 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. Naujos ir modernios patalpos.
2. Puikus laboratorijų dizainas, skirtas praktiniam mokymuisi.

REKOMENDACIJOS

Trūkumams pašalinti

Trūkumų nėra.

Tolesniam tobulėjimui

1. Laboratorijose būtų galima skirti daugiau dėmesio operacinių technologijų sistemų integracijai, IT ir veiklos tikslų sisteminei integracijai, ne tik antrojoje pakopoje, bet ir pirmojoje pakopoje, kaip ateities perspektyvai.
2. Daugiau dėmesio reikėtų skirti eksperimentiniam LAB įrangos naudojimui, ypač antrojoje pakopoje, taip pat ir suvirinimo srityje.
3. Universitetas skatinamas skatinti lygias galimybes visiems studentams, atsižvelgti į įgūdžių ir tautybių įvairovę.

VERTINAMOJI SRITIS NR. 7: IŠVADOS

VERTINAMOJI SRITIS NR. 7	Nepatenkinamai - 1 Neatitinka reikalavimų	Patenkinamai - 2 Atitinka reikalavimus, tačiau yra esminių trūkumų, kuriuos būtina pašalinti	Gera - 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

Nėra.

REKOMENDACIJOS

Trūkumams pašalinti

1. Universitetas turi gerinti susijusių struktūrinių padalinių administracijos bendradarbiavimą užtikrinant studijų programų kokybę, įskaitant tokio svarbaus proceso kaip savęs vertinimas organizavimą, organizuojant reguliarius susitikimus, kuriuose klausimai būtų svarstomi iš esmės.
2. Taip pat rekomenduojama geriau koordinuoti veiklą su kitų fakultetų dėstytojais arba išoriniais jungtinių programų partneriais.
3. Bendradarbiavimas su suinteresuotosiomis šalimis turi būti gerinamas ir vykdomas sistemingai bei reguliariai. Reguliarūs susitikimai su pramonės atstovais turėtų būti organizuojami planingai ir gerai struktūruotai (pavyzdžiui, iš anksto pažymint susitikimų kalendorių ir aptartinus klausimus).
4. Siūlomos strateginės partnerystės su didesnėmis įmonėmis (pagrindiniais žaidėjais), kad būtų pagerintos praktikos ir įsidarbinimo galimybės visų tipų studentams (taip pat ir užsienio studentams).
5. Reguliarus grįžtamas ryšys ir pramonės atstovų apklausos turėtų būti organizuojamos ne tik prieš išorinę akreditaciją, bet ir kartą per metus. Būtina parodyti pramonės atstovams, kad reguliarius grįžtamas ryšys yra galimybė dalyvauti gerinant studijų programų kokybę ir turinį.

Tolesniam tobulėjimui

1. Universitetui rekomenduojama būsimiems studentams savo interneto svetainėje sudaryti galimybę lengvai susipažinti su įsidarbinimo duomenimis.
2. Kadangi universitetas daug dėmesio skiria užsienio studentų pritraukimui, jų nuomonė taip pat turėtų būti stebima, siekiant išlaikyti aukštą pasitenkinimo studijomis lygį ir užtikrinti tarptautiniu mastu pripažintą prestižą.

SANTRAUKA

Mokymosi priemonės: Studentai gali naudotis tinkamomis ir atnaujintomis mokymosi priemonėmis. Laboratorijos yra atnaujintos ir gerai įrengtos, ypač mokomosioms ir skirtos atskiroms technologijoms (suvirinimo, CNC, robotų ir kt.). Laboratorijose, ypač antroje pakopoje, būtų galima dirbti su sistemų integracija, IT ir IT sąveika, gamybos srtais ir pramonės „metaverse“ klausimais.

Studentų priėmimas ir parama: Tiek vietinių, tiek užsienio studentų paraiškų teikimo ir priėmimo procesas yra paprastas ir skaidrus. Studentai ir fakulteto administracija aktyviai bendradarbiauja. Nors studentai gali naudotis kokybiškais mokymosi išteklių, reikėtų dėti daugiau pastangų teikiant paramą tarptautiniams studentams ir funkcionalesnę praktikos paieškos paramą.

Pramonės dalyvavimas: Nors vizitai į įmones ir akademinės stažuotės yra programos dalis, tačiau didesnis dalyvavimas pramonėje studijų metu būtų naudingas įsidarbinimo galimybėms ir studentų gebėjimui susieti dėstomą medžiagą su praktiniais gebėjimais ir reikalavimais. Fakulteto prioritetas turėtų būti vienodų mokymosi galimybių visiems studentams skatinimas.

Dėstytojai: turi tinkamą kvalifikaciją, reikalingą programoms vykdyti, o su programomis susiję moksliniai tyrimai atliekami ir siejami su studijomis ir studijų veikla. Mobilumo ir tobulinimosi galimybės iš esmės yra gerai struktūrizuotos ir prieinamos, tačiau būtų galima pasiūlyti tikslingesnę požiūrį į tiesioginę paramą mokymosi filosofijoms ir strategijoms.

Įsidarbinimo galimybės: Absolventų įsidarbinimo rezultatai yra puikūs. Tai gerai stebima ir stebima įvairiais aspektais. Pačios absolventų įsidarbinimo galimybės yra puikios, jie patenkina gamybos inžinerijos specialistų poreikį Vilniaus regione ir už jo ribų. Ekspertų komanda skatintų universitetą šiuos duomenis apie įsidarbinamumą padaryti prieinamus būsimiems studentams universiteto interneto svetainėje.

Kokybės užtikrinimas: Universitete yra gerai išvystyta kokybės užtikrinimo sistema. Universitetas organizuoja grįžtamąjį ryšį per įvairias apklausas, kuriose dalyvauja ir studentai, taip parodydamas savo įsipareigojimą užtikrinti vis aukštesnę studijų kokybę. Tačiau bendradarbiavimas ir grįžtamasis ryšys su pramonės atstovais turėtų būti organizuojamas sistemingiau. Kadangi universitetas aktyviai veikia tarptautinėje arenoje ir pritraukia užsienio studentus, reikėtų dėti daugiau pastangų, kad būtų suprastos jų perspektyvos ir ugdomi įgūdžiai, leidžiantys jiems integruotis į universiteto veiklą. Be to, tai palengvintų galimybes atlikti praktiką įmonėse ir pagerintų jų įsidarbinimo perspektyvas.

Tarpdisciplininių studijų programų organizavimas bendradarbiaujant su kitais fakultetais yra labai palanki idėja, tačiau vizito metu, taip pat ir parengus studijų medžiagą, pastebėta kokybės kontrolės ir kasdienio bendravimo tarp dalyvaujančių struktūrinių padalinių problemų, kurias ateityje reikėtų pašalinti.

IŠSKIRTINĖS KOKYBĖS PAVYZDŽIAI

1. Laboratorių patalpos labai gerai pritaikytos mokymosi palengvinimui, kuris ypač stiprus pirmosios pakopos studijose.
2. Organizuojant studijų programas su užsienio universitetais, studentai gali įgyti universalių įgūdžių, kurie padidins jų konkurencingumą darbo rinkoje, o kartu ir studijų programų kokybę.

Vertimas atliktas naudojant automatinio vertinimo programą „DeepL“.
Kilus abejonėms dėl vertimo tikslumo, vadovautis išvadamis originalo kalba.