

**EXTRACT OF ENERGY ENGINEERING STUDY FIELD AT VILNIUS COLLEGE OF
TECHNOLOGIES AND DESIGN
THE 29TH JUNE 2021 EVALUATION REPORT NO. SV4-59**



CENTRE FOR QUALITY ASSESSMENT IN HIGHER EDUCATION

**EVALUATION REPORT
STUDY FIELD
ENERGY ENGINEERING**
at VILNIUS COLLEGE OF TECHNOLOGIES AND DESIGN

Expert panel:

1. Prof. Abdunaser Sayma (panel chairperson), academic;
2. Prof. Dr. Luisa Fernanda Cabeza Fabra , *academic*;
3. Prof. Dr. Eleonora Guseinovienė. , *academic*;
4. Mr. Mindaugas Pranaitis , *representative of social partners*;
5. Mr. Henrikas Vaickus, *students' representative*.

Evaluation coordinator – Ms Ona Charževskytė Ms Ona Charževskytė

Report language – English

© Centre for Quality Assessment in Higher Education

Vilnius
2021

Study Field Data

Title of the study programme	Renewable Energy *	Energy Engineering
State code	653E33001	6531EX020
Type of studies	Higher Education College	Higher Education College
Cycle of studies	First	First
Mode of study and duration (in years)	FT/PT	FT/PT
Credit volume	180 ECTS	180 ECTS
Qualification degree and (or) professional qualification	Professional Bachelors	Professional Bachelors
Language of instruction	Lithuanian	Lithuanian
Minimum education required	Secondary Education	Secondary Education
Registration date of the study programme	06-04-2013	18-05-2012

**programme terminated in June 2019.*

<...>

II. GENERAL ASSESSMENT

The Energy engineering study field at Vilnius College of Technologies and Design 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	3
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	3
7.	Study quality management and public information	3
	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 develops systematically, has distinctive features;

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

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

<...>

IV. RECOMMENDATIONS

Evaluation Area	Recommendations for the Evaluation Area (study cycle)
Intended and achieved learning outcomes and curriculum	<p>It is recommended to review the curriculum to ensure that the merger of a number of study programmes does not lead to loss of in-depth study</p> <p>While the college emphasise that strong market needs specialists in Energy Engineering, this does not translate to matching student recruitment and hence the college needs to identify the reasons and make a plan of action, beyond stating that mathematics and science are not popular at schools.</p>
Links between science (art) and studies	<p>It is recommended that the college puts more focus on applied research to address the challenges in the Energy sector.</p> <p>It is recommended to encourage social partners to be involved in students' research projects</p> <p>Teaching staff should be encouraged to apply for externally funded research projects that in turn would underpin education</p>
Student admission and support	<p>It is recommended that the college takes a more systematic approach to students' admissions in the short term to improve the number and quality of students recruited to the programme</p> <p>The college should actively work on identifying the causes of low students' mobility and devise an action plan to increase that.</p> <p>The college should get students representatives more involved in improvements of various aspects of their study programme and mobility</p>
Teaching and learning, student performance and graduate employment	<p>The college needs to make more effort to better understand the market needs and adapt the study programmes accordingly.</p> <p>Itt is recommended to include specific study topics that improve students' employability skills.</p> <p>The college should improve the level of involvement of alumni in providing feedback on the programmes of study field.</p>
Teaching staff	<p>The high ratio of lecturers to students, due to low number of students need to be assessed to ensure economically viable programmes.</p> <p>It is recommended to improve staff mobility in relation to conducting research and to improve their English language skills</p> <p>English language skills of teaching staff require improvement</p>
Learning facilities and resources	<p>Improvement is required in the experimental facilities to meet the changing need of the energy market. In particular, there is a need to more laboratory equipment related to renewable energy.</p>

	<p>The college should have a clear plan and provide sufficient funds for regular maintenance and upgrade of laboratory equipment.</p> <p>It is also recommended to increase the proportion of library resources available electronically.</p>
<p>Study quality management and public information</p>	<p>The process of collecting feedback from students on the study programmes requires review and improvement.</p> <p>It is recommended to develop a more systematic and consistent approach to providing feedback to students.</p> <p>It is also recommended to consult with a wider range of renewable energy industry to improve the quality of teaching subjects.</p>

VI. SUMMARY

Generally, the aims and outcomes of the Renewable Energy and Energy Engineering Bachelor programmes are in conformity to the needs of the society and the labour market. They are also in conformity with the objectives and the mission of VTDK.

The study programme in Energy Engineering was formed in 2016 by combining three study programmes in electrical Energetics, Renewable Energy and Thermal Engineering to address issues of low student recruitment. Consequently, recommendations from the last evaluation report may not be of significant relevance and hence are not addressed.

The Bachelor of Renewable Energy and energy Engineering study programmes ensure consistent development of the competences of students. The range of general and specialised study skills are a good measure of supporting students to meet the requirements of the programme and the education required by the job market. Offering the study programme as part time where students could be working in a related field while studying is a positive measure that would improve experience of students and readiness for employment.

The low level and declining recruitment of students as well as reduction in minimum grades of students admitted is a matter of concern which needs immediate action. The experts suggest that more in-depth analysis of the causes of this reduction is undertaken and corrective measures are implemented. Although the college is working with school children to improve the long term prospects for studying engineering subjects, this is considered a long term plan and measures to improve recruitment in the short term are required.

The academic mobility is at low level. There are still no incoming students and there is no information provided on what actions are taken by the College in order to attract students from abroad. There is a lack of outgoing students as well. This development suggests that there might be a lack of suitable advertising for mobility among students.

Students' support is one of strengths of this study field. The system of academic, financial and personal support for students is well-developed. This is clearly acknowledged by students. The college provides support to staff to get involved in research activities which helps their career development as well as the ability to feed their research into teaching. However, more needs to be done by staff in terms of involvement of international research projects.

There is a good level of involvement of social partners in supporting the research programmes and providing feedback for improvement of quality and relevance. However, as the renewable energy market is growing, there is a need to get involved with a wider range of renewable energy industries to ensure relevance of the study programme to the future needs of the country.

Vertimas iš anglų kalbos

**VILNIAUS TECHNOLOGJŲ IR DIZAINO KOLEGIJOS ENERGIJOS INŽINERIJOS
KRYPTIES STUDIJŲ 2021 BIRŽELIO 29 D. EKSPERTINIO VERTINIMO IŠVADŲ NR.
SV4-59 IŠRAŠAS**



STUDIJŲ KOKYBĖS VERTINIMO CENTRAS

**VILNIAUS TECHNOLOGIJŲ IR DIZAINO KOLEGIJA
ENERGIJOS INŽINERIJOS KRYPTIES STUDIJŲ
VERTINIMO IŠVADOS**

Ekspertų grupė:

1. Prof. Abdunaser Sayma (grupės vadovas), akademinės bendruomenės atstovas;
2. Prof. Dr. Luisa Fernanda Cabeza Fabra, akademinės bendruomenės atstovė;
3. Prof. Dr. Eleonora Guseinovienė., akademinės bendruomenės atstovė c;
4. Mr. Mindaugas Pranaitis, socialinių partnerių atstovas;
5. Henrikas Vaickus, student atstovas.

Evaluation coordinator – Ms Ona Charževskytė Ms Ona Charževskytė

Išvados parengtos anglų kalba
Vertimą į lietuvių kalbą atliko MB „Ad Gloriam“

© Studijų kokybės vertinimo centras

Vilnius
2021

Studijų krypties duomenys

Studijų programos pavadinimas	Atsinaujinanti energetika*	Energijos inžinerija
Valstybinis kodas	653E33001	6531EX020
Studijų programos rūšis	Koleginės studijos	Koleginės studijos
Studijų pakopa	Pirma	Pirma
Studijų forma (trukmė metais)	Nuolatinė 3 metai Ištęstinė 4 metai	Nuolatinė 3 metai Ištęstinė 4 metai
Studijų programos apimtis kreditais	180	180
Suteikiamas laipsnis ir (ar) profesinė kvalifikacija	Atsinaujinančios energijos inžinerijos profesinio bakalauro laipsnis	Inžinerijos mokslų profesinis bakalauras
Studijų vykdymo kalba	Lietuvių	Lietuvių
Reikalavimai stojantiejiems	vidurinis išsilavinimas	vidurinis išsilavinimas
Studijų programos įregistravimo data	2013 04 06	012-05-18

*programa baigta vykdyti 2019 birželio mėn.

<...>

II. APIBENDRINAMASIS ĮVERTINIMAS

Pirmos pakopos *Energijos inžinerijos* krypties studijos *Vilniaus technologijų ir dizaino kolegijoje* vertinamos teigiamai.

Studijų krypties ir pakopos įvertinimas pagal vertinamąsias sritis.

Eil. Nr.	Vertinimo sritis	Srities įvertinimas, balais
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	3
7.	Studijų kokybės valdymas ir viešinimas	3
	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 sistemiškai, 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)

<...>

IV. REKOMENDACIJOS

Vertinamoji sritis	Rekomendacijos dėl vertinamosios srities (studijų pakopos)
Studijų tikslai, rezultatai ir turinys	<p>Rekomenduojama peržiūrėti mokymo planą ir užtikrinti, kad sujungus kelias studijų programas nenukentėtų jų išsamumas.</p> <p>Nors kolegija pabrėžia didžiulį energetikos inžinerijos specialistų poreikį rinkoje, studentų įdarbinimo tendencijos yra kitokios, todėl kolegija privalo nustatyti žemo studentų įsidarbinamumo priežastis ir sudaryti veiksmų planą, atsiribodama nuo teiginio, jog matematika ir gamtos mokslai nėra populiarūs dalykai mokyklose.</p>
Mokslo (meno) ir studijų veiklos sąsajos	<p>Daugiau dėmesio kolegijoje rekomenduojama skirti taikomiesiems moksliniams tyrimams, kurie padėtų spręsti energetikos sektoriaus iššūkius.</p> <p>Rekomenduojama skatinti socialinius partnerius dalyvauti studentų mokslinių tyrimų projektuose.</p> <p>Dėstytojai turėtų būti skatinami kreiptis dėl išorės finansuojamų mokslinių tyrimų projektų, kurie savo ruožtu remtų švietimą.</p>
Studentų priėmimas ir parama	<p>Kolegijai rekomenduojama taikyti sistemingesnę požiūrį į studentų priėmimą trumpuoju laikotarpiu, kad pagerėtų į programą priimamų studentų skaičius ir kokybė.</p> <p>Kolegija turėtų imtis aktyvių veiksmų, siekdama nustatyti mažo studentų judumo priežastis ir parengti veiksmų planą jam didinti.</p> <p>Kolegija turėtų skatinti studentų atstovus aktyviau dalyvauti tobulinant įvairius jų studijų programos ir judumo aspektus.</p>
Studijavimas, studijų pasiekimai ir absolventų užimtumas	<p>Kolegija turi dėti daugiau pastangų, siekdama geriau suprasti rinkos poreikius ir atitinkamai pritaikyti studijų programas.</p> <p>Rekomenduojama įtraukti konkrečius studijų dalykus, kurie pagerintų studentų įsidarbinimo įgūdžius.</p> <p>Kolegija turėtų stengtis, kad daugiau absolventų pateiktų grįžtamąją informaciją apie studijų programas.</p>
Dėstytojai	<p>Siekiant užtikrinti ekonomiškai perspektyvias programas, dėl mažo studentų skaičiaus būtina įvertinti aukštą dėstytojų ir studentų skaičiaus santykį.</p>

	<p>Rekomenduojama gerinti darbuotojų judumą atliekant tyrimus ir tobulinti jų anglų kalbos įgūdžius.</p> <p>Būtina tobulinti dėstytojų anglų kalbos įgūdžius.</p>
Studijų materialieji ištekliai	<p>Siekiant patenkinti besikeičiančius energetikos rinkos poreikius, būtina tobulinti eksperimentines laboratorijas. Visų pirma reikia daugiau su atsinaujinančia energija susijusios laboratorinės įrangos.</p> <p>Kolegija turėtų turėti aiškų planą ir skirti pakankamai lėšų reguliariai laboratorinės įrangos techninei priežiūrai ir atnaujinimui.</p> <p>Taip pat rekomenduojama padidinti elektroniniu būdu prieinamų bibliotekos išteklių dalį.</p>
Studijų kokybės valdymas ir viešinimas	<p>Studentų grįžtamojo ryšio apie studijų programas rinkimo procesą būtina peržiūrėti ir tobulinti.</p> <p>Rekomenduojama parengti sistemingesnę ir nuoseklesnę metodiką, pagal kurią studentams būtų perduodama grįžtamoji informacija.</p> <p>Taip pat rekomenduojama konsultuotis su daugiau atsinaujinančių energijos šaltinių pramonės atstovų, tokiu būdu gerinant dėstomų dalykų kokybę.</p>

V. SANTRAUKA

Iš esmės, atsinaujinančios energetikos ir energetikos inžinerijos bakalauro programų siekiai ir rezultatai atitinka visuomenės ir darbo rinkos poreikius. Jie taip pat atitinka VTDK tikslus ir misiją.

Energetikos inžinerijos studijų programa buvo suformuota 2016 metais, apjungus tris elektros energetikos, atsinaujinančios energetikos ir šilumos inžinerijos studijų programas, siekiant išspręsti žemo studentų įdarbinimo lygio problemas. Taigi paskutinio vertinimo ataskaitoje pateiktos rekomendacijos gali būti nereikšmingos, todėl į jas neatsižvelgiama.

Atsinaujinančios energetikos bakalauro ir energetikos inžinerijos studijų programos užtikrina nuoseklų studentų kompetencijų ugdymą. Bendrųjų ir specializuotų studijų įgūdžių įvairovė yra tinkama priemonė, kurios dėka studentams sudaroma galimybė tenkinti programos ir darbo rinkos išsilavinimui keliamus reikalavimus. Siūloma iššęstinės formos studijų programa, kurioje studentai studijų metu gali dirbti susijusioje srityje, yra puiki priemonė, kuri gerina studentų patirtį ir didina įsidarbinimo galimybes.

Žemas ir vis mažėjantis absolventų įdarbinimo lygis bei priėmimo balų kritimas kelia susirūpinimą, todėl būtina nedelsiant imtis veiksmų. Ekspertai siūlo atlikti nuodugnesnę tokio mažėjimo priežasčių analizę ir pritaikyti taisomąsias priemones. Nors kolegija dirba su moksleiviais, siekdama pagerinti ilgalaikes inžinerinių dalykų studijavimo perspektyvas, tai yra ilgalaikis planas ir reikalingos priemonės, kurios padėtų sėkmingiau įdarbinti studentus trumpuoju laikotarpiu.

Akademinio personalo judumo lygis yra žemas. Vis dar nėra atvykstančių studentų, nėra informacijos, kokių veiksmų imasi kolegija, siekdama pritraukti studentus iš užsienio. Išvykstančių studentų taip pat mažai. Taip gali būti ir dėl to, jog studentams trūksta tinkamos informacijos apie judumo galimybes.

Parama studentams yra viena iš stipriųjų šios studijų krypties VTDK savybių. Akademinės, finansinės ir asmeninės paramos studentams sistema yra gerai išvystyta. Tai aiškiai pripažįsta ir patys studentai.

Kolegija remia darbuotojus, norinčius dalyvauti mokslinių tyrimų veikloje, kuri padeda plėtoti jų karjerą, taip pat suteikia galimybę panaudoti jų vykdomus mokslinius tyrimus dėstant. Vis dėlto, dėstytojai turėtų dėti daugiau pastangų, siekdami įsitraukti į tarptautinių mokslinių tyrimų projektus.

Socialinių partnerių įsitraukimas, remiant mokslinių tyrimų programas ir teikiant grįžtamąją ryšį, susijusį su kokybės ir tinkamumo didinimu, yra puikus. Tačiau atsinaujinančiosios energetikos rinkai augant, norint užtikrinti studijų programos aktualumą būsimų šalies poreikių perspektyvoje, būtina užtikrinti įvairesnių atsinaujinančios energetikos pramonės sričių įsitraukimą.

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

Vertėjos rekvizitai (vardas, pavardė, parašas)