

**EXTRACT OF ELECTRICAL ENGINEERING STUDY FIELD AT
PANEVĖŽYS COLLEGE
24TH MARCH 2021 EVALUATION REPORT NO. SV4-36**



CENTER FOR QUALITY ASSESSMENT IN HIGHER EDUCATION

EVALUATION REPORT
STUDY FIELD
ELECTRICAL ENGINEERING
at Panevėžys College

Expert panel:

1. **Prof. Dr. Laszlo Tamas Koczy (panel chairperson)** *academic,*
2. **Prof. Dr. Toomas Rang,** *academic,*
3. **Prof. Dr. Žilvinas Nakutis,** *academic,*
4. **Dr. Matthew Armstrong,** *academic,*
5. **Dr. Andrius Šablinskas,** *representative of social partners'*
6. **Mr. Ruben Janssens,** *students' representative.*

Evaluation coordinator – Ms. Natalija Bogdanova

Report language – English

© Centre for Quality Assessment in Higher Education

Vilnius
2021

Study Field Data*

Title of the study programme	<i>Electric and Automatic Equipment</i>
State code	6531EX037
Type of studies	College studies
Cycle of studies	First
Mode of study and duration (in years)	Full-time, 3, Part-time, 4
Credit volume	180
Qualification degree and (or) professional qualification	Professional Bachelor of Engineering Sciences
Language of instruction	Lithuanian
Minimum education required	Secondary
Registration date of the study programme	31-08-2009

** if there are **joint / two-fields / interdisciplinary** study programmes in the study field, please designate it in the foot-note*

<...>

II. GENERAL ASSESSMENT

Electrical Engineering study field and **first cycle** at Panevėžys College is given **positive** evaluation.

Study field and cycle assessment in points by evaluation areas.

No.	Evaluation Area	Evaluation of an area in points*
1.	Study aims, outcomes and content	4
2.	Links between science (art) and study activities	3
3.	Student admission and support	4
4.	Studying, student performance and graduate employment	4
5.	Teaching staff	3
6.	Learning facilities and resources	4
7.	Study quality management and publicity	4
	Total:	26

*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.

<...>

V. RECOMMENDATIONS

1. Consider further increasing the possibilities of the students to choose among elective subjects (with a focus on professional areas), especially when the number of admissions may be increased.
2. Consider refining the present easily accessible system for students to pursue individual “tailored” laboratory based development projects under supervision of teachers, as extracurricular activities.
3. Increase the long term and basic research activities of the teaching staff. A more visible long term research activity should better balance the existing short term and applied research. This could be achieved by studying the most up to date international scientific literature more intensively, which could be achieved by improving the accessibility of important data bases in the library. Considering the financial aspects, this could be done most efficiently by collaborating with other HEIs.
4. Intensify research collaboration further with the KTU and other Lithuanian universities. An even closer collaboration in the field of EE science with the Panevėžys Faculty of KTU and other universities would be enhancing the level of long term research results and through this, the programme could reflect the future trends, beyond the actual needs of the labour market and the directly embedding society.
5. A more intensive participation in international mobility of students should be present. The panel advises that a new possibility of partial semester trips could be taken into consideration and students could be encouraged to travel in small groups together. (This would be a novel approach, which may be an example of good practice for other HEIs as well, and maybe, it could counterbalance the existing difficulties of persuading students to go on mobility.)
6. Work out ways to receive foreign students (from the foreign partner institutions). Projects could be offered and later, possibly, even subjects supervised in English. (That way you could motivate bidirectional student mobility.)
7. Continue activities to have more high school graduates being interested in studying Electrical Engineering, and negotiate with the local industries to provide more means for motivation of choosing the EE studies. Continue promotion of engineering studies in the Panevėžys region. Keep on working with secondary schools (STEAM classes, various competition, fairs, support for Mathematics and Physics studies and exam preparation, involvement of social partners, common (student and pupil) extracurricular activities, etc.).
8. The strategy of supporting weak students should be intensified and publicised.
9. An increase of the involvement in long term and basic research, and publication in highly reputed national and international periodicals and conference proceedings should

be targeted, while the present successful short term and applied research activities should be carried on.

10. Mobility of the teachers could be further increased, even though the present intensity is more or less sufficient. New financial sources should be identified in order to enable attending reputed scientific and professional events. (This is a problem partly independent from the College itself, as funding usually comes from the government.)

11. Further visitors from abroad could be invited to deliver lectures and share good practices. (This is again a partly financial problem).

12. The continuous development of the lab equipment as it has been done in the past period is further recommended, but the present lab conditions are good and comparable with other European HEIs similar laboratories.

13. In the case of an expected increase of the number of students, a further increase of workstations for individual students interested in extracurricular activities could be recommended.

14. Obtain access to the IEEE Explore digital data base, and other similar sources on up to date technologies and research results, by allying with other HEIs for cost sharing. It is recommended to form some consortium with other HEIs, that way the overburdening financial aspects of accessing directly international up to date literature and data bases being overcome. (It is a good practice, however, that the nationally published up to date literature is available in definitely sufficient amount.).

<...>

VI. SUMMARY

1. The study aims, outcomes and content are developed on a good level. The administration is proactive in monitoring society and labour market needs, planning of the program and interacting with social partners. This includes professional societies, local industries and high schools in the region. The College, being a HEI, should not underestimate the expectation of society for bringing and helping to adapt new technologies in the country, not only serving today's needs of regional industries.

2. More visible basic research activity is advisable. Focus on not only applied research and development, but also on long-term research and increase further collaboration with national and international HEI's. The existing collaboration with the Panevėžys Faculty of KTU in the EE field (shared laboratories for studies, vocational training and applied research) should be kept and could be used for further intensifying basic scientific research.

3. Student admission and support is carried out on a good level, considering the situation in the field of engineering sciences in Lithuania. It is encouraged to continue the good practice of

working with secondary schools and promote engineering studies in the Panevėžys region. In order to increase student mobility, the possibility of partial semester Erasmus+ trips should be taken into consideration, especially, by promoting students travelling in small groups together. Continue the practice of annual proceedings for students.

4. The study process and graduate employment area is well elaborated; there is positive feedback from social partners and alumni. Especially, under the current pandemic situation, it is advised to consider further development of remote learning environments – both theoretical and practical works, as well as simulation type experimenting.

5. International relations may be widened. The teaching staff should show its increase of involvement in long term and basic research by publication in highly reputed national and international periodicals and conference proceedings. More visitors from abroad could be invited to deliver lectures and share good practices.

6. The learning facilities and resources are well developed. It is advisable to get access to IEEE sources in cooperation with other HEI.

7. The study quality management system is very well worked out. The system of quality assurance documents is exemplary, and its regulations and measures are indeed carried out in the practice. There is a regular and transparent follow up on the self-evaluation report and related activities with all stakeholders.

Vertimas iš anglų kalbos

**PANEVĖŽIO KOLEGIJOS ELEKTROS INŽINERIJOS KRYPTIES STUDIJŲ 2021 M.
KOVO 24 D. EKSPERTINIO VERTINIMO IŠVADŲ NR. SV4-36 IŠRAŠAS**



STUDIJŲ KOKYBĖS VERTINIMO CENTRAS

PANEVĖŽIO KOLEGIJOS
**ELEKTROS INŽINERIJOS STUDIJŲ KRYPTIES
VERTINIMO IŠVADOS**

Ekspertų grupė:

1. Prof. Dr. Laszlo Tamas Koczy (vadovas) *akademinės bendruomenės atstovas,*
2. Prof. Dr. Toomas Rang, *akademinės bendruomenės atstovas,*
3. Prof. Dr. Žilvinas Nakutis, *akademinės bendruomenės atstovas,*
4. Dr. Matthew Armstrong, *akademinės bendruomenės atstovas,*
5. Dr. Andrius Šablinskas, *darbdavių atstovas,*
6. p. Ruben Janssens, *studentų atstovas.*

Vertinimo koordinatore *Natalija Bogdanova*

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

© Studijų kokybės vertinimo centras

Vilnius
2021

Studijų krypties duomenys*

Studijų programos pavadinimas	<i>Elektros ir automatikos įrenginiai</i>
Valstybinis kodas	6531EX037
Studijų programos rūšis	Koleginės studijos
Studijų pakopa	Pirma
Studijų forma (trukmė metais)	Nuolatinės 3 m., Iššęstinės 4 m.
Studijų programos apimtis kreditais	180
Suteikiamas laipsnis ir (ar) profesinė kvalifikacija	Inžinerijos mokslų profesinis bakalauras
Studijų vykdymo kalba	Lietuvių
Reikalavimai stojantiejiems	Vidurinis išsilavinimas
Studijų programos įregistravimo data	2009-08-31

** Jeigu studijų kryptyje yra jungtinių, dviejų krypčių ar tarpkryptinių studijų programų, prašoma tai atitinkamai pažymėti.*

<...>

II. APIBENDRINAMASIS ĮVERTINIMAS

Pirmos pakopos elektros inžinerijos studijų krypties studijos Panevėžio kolegijoje vertinamos **teigiamai**.

Studijų krypties ir pakopos įvertinimas pagal vertinamąsias sritis

Eil. Nr.	Vertinimo sritis	Srities įvertinimas, balais*
1.	Studijų tikslai, rezultatai ir turinys	4
2.	Mokslo (meno) ir studijų veiklos	3

	sąsajos	
3.	Studentų priėmimas ir parama	4
4.	Studijavimas, studijų pasiekimais ir absolventų užimtumas	4
5.	Dėstytojai	3
6.	Studijų materialieji ištekliai	4
7.	Studijų kokybės valdymas ir viešinimas	4
	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 sistemaiškai, 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

1. Apsvarstyti galimybę leisti studentams rinktis iš daugiau pasirenkamų dalykų (sutelkiant dėmesį į profesinę sritį), ypač, kai priimamų studentų skaičius gali būti padidintas.

2. Apsvarstyti galimybę patobulinti šiuo metu lengvai studentams prieinama sistemą, kai jie gali vykdyti individualizuotus laboratorinius tiriamuosius projektus, prižiūrint dėstytojams, ir naudoti ją poststudijinei veiklai.
3. Dėstytojai turėtų vykdyti daugiau ilgalaikių, bazinių tiriamųjų veiklų. Geriau matoma ilgalaikė tiriamoji veikla geriau subalansuotų dabartinius trumpalaikius ir taikomuosius tyrimus. To galima būtų pasiekti, intensyviau studijuojant naujausią mokslinę literatūrą – tai būtų įmanoma, patobulinus prieigą prie svarbių duomenų bazių bibliotekoje. Kalbant apie finansinius aspektus, šio tikslo būtų siekiama veiksmingiau, bendradarbiaujant su kitomis aukštojo mokslo įstaigomis.
4. Reikėtų labiau suintensyvinti bendradarbiavimą su KTU ir kitais Lietuvos universitetais. Dar artimiau bendradarbiaujant su KTU Panevėžio fakultetu ir kitais universitetais elektros inžinerijos srityje, galima būtų pakelti ilgalaikių tyrimų rezultatų lygį, taip programa atspindėtų ne tik dabartinius darbo rinkos poreikius, bet ir būsimas kryptis bei tiesiogiai įtakotų visuomenę.
5. Studentai turėtų aktyviau dalyvauti tarptautinio mobilumo programose. Ekspertų komisija pataria apsvarstyti naują galimybę išvykti daliai semestro. Be to, studentai turėtų būti skatinami keliauti kartu, mažomis grupelėmis. (Tai būtų naujas metodas, galintis tapti geros praktikos pavyzdžiu ir kitoms aukštojo mokslo įstaigoms, o galbūt taip pavyktų įveikti ir šiuo metu egzistuojančius sunkumus, kaip įtikinti studentus išvykti.)
6. Suplanuoti, kaip priimti studentus iš užsienio (iš užsienio partnerių institucijų). Galėtų būti siūlomi projektai, o vėliau galbūt ir anglų kalba dėstomi dalykai (taip galima būtų motyvuoti dvikryptį studentų mobilumą).
7. Toliau tęsti veiklas, kaip elektros inžinerijos studijomis sudominti daugiau abiturientų, ir tartis su vietos pramonės įmonėmis dėl motyvacinių priemonių rinktis elektros inžinerijos studijas. Toliau reklamuoti inžinerijos studijas Panevėžio regione ir tęsti darbą su vidurinėmis mokyklomis (STEAM pamokos, įvairūs konkursai, mugės, parama matematikos ir fizikos mokymuisi ir pasirengimui egzaminams, bendradarbiavimas su socialiniais partneriais, bendra (studentų ir mokinių) popamokinė veikla ir pan.).
8. Reikėtų suintensyvinti ir viešinti paramos silpniems studentams strategiją.
9. Reikėtų atlikti daugiau ilgalaikių ir bazinių tyrimų, skelbti daugiau publikacijų geros reputacijos nacionaliniuose ir tarptautiniuose periodiniuose leidiniuose ir konferencijų protokoluose bei toliau tęsti šiuo metu sėkmingai vykdomus trumpalaikius ir taikomuosius tyrimus.
10. Reikėtų toliau didinti dėstytojų mobilumą, nors dabartinis intensyvumas yra daugmaž pakankamas. Reikėtų rasti naujų finansavimo išteklių dalyvavimui žinomuose moksliniuose ir profesionaliuose renginiuose (Ši problema iš dalies nepriklauso nuo pačios Kolegijos, nes finansavimą paprastai skiria vyriausybė).

11. Reikėtų kviesti daugiau svečių iš užsienio skaityti paskaitas ir pasidalinti gerąja patirtimi (tai vėl gi yra finansinė problema).
12. Rekomenduojama toliau tobulinti laboratorinę įrangą (kas jau daroma pastaruosiu metu), tačiau dabartinės laboratorinės sąlygos yra geros ir prilygsta panašioms kitų Europos aukštojo mokslo įstaigų laboratorijoms.
13. Jeigu, kaip tikimasi, išaugs studentų skaičius, galima būtų rekomenduoti padidinti darbo vietų skaičių atskiriems studentams, besidomintiems poststudijine veikla.
14. Gauti prieigą prie IEEE Explore skaitmeninės duomenų bazės ir panašių naujausių technologijų ir tyrimų rezultatų šaltinių, susivienijant su kitomis aukštojo mokslo įstaigomis kaštų pasidalijimo tikslu. Rekomenduojama su kitomis aukštojo mokslo įstaigomis sukurti tam tikrą konsorciumą, kuris padėtų išspręsti finansinius tiesioginės prieigos prie tarptautinės naujausios literatūros ir duomenų bazių gavimo sunkumus (vis dėlto, gerai tai, kad yra pakankamas naujausios Lietuvoje išleistos literatūros kiekis).

<...>

VI. SANTRAUKA

1. Studijų tikslai, rezultatai ir turinys yra gerai suformuoti. Administracija aktyviai stebi visuomenės ir darbo rinkos poreikius, planuoja programą ir bendrauja su socialiniais partneriais, įskaitant profesines bendrijas, vietos pramonės įmones ir vidurines mokyklas šiame regione. Kolegija kaip aukštojo mokslo įstaiga neturėtų nuvertinti visuomenės lūkesčių, į šalį įvesdama ir padėdama pritaikyti naujas technologijas; jos tikslas neturėtų būti tik patenkinti dabartinius regioninės pramonės poreikius.
2. Patariama vykdyti labiau matomą bazinę tiriamąją veiklą. Reikėtų susitelkti ne tik į taikomuosius tyrimus ir eksperimentinę plėtrą, bet ir į ilgalaikius tyrimus ir daugiau bendradarbiauti su nacionalinėmis ir tarptautinėmis aukštojo mokslo įstaigomis. Reikia ir toliau bendradarbiauti su KTU Panevėžio fakultetu elektros inžinerijos srityje (dalijamasi laboratorijomis, skirtomis studijoms, bendras profesinis rengimas ir taikomieji tyrimai) bei pasinaudoti šiuo bendradarbiavimu, suintensyvinant bazinius mokslinius tyrimus.
3. Atsižvelgiant į inžinerijos mokslų padėtį Lietuvoje, studentų priėmimas vykdomas, o parama jiems teikiama gerai. Skatinama tęsti gerą darbo su vidurinėmis mokyklomis praktiką ir reklamuoti inžinerijos studijas Panevėžio regione. Norint padidinti studentų mobilumą, reikėtų apsvarstyti galimybę išvykti pagal Erasmus+ programą daliai semestro ir ypač skatinti studentus keliauti kartu mažomis grupelėmis. Toliau tęsti metinius studentų darbus.
4. Studijų proceso ir absolventų įdarbinimo sritis gerai išvystyta; gaunama teigiama grįžtamoji informacija iš socialinių partnerių ir absolventų. Dabartinės pandemijos sąlygomis ypač rekomenduojama apsvarstyti galimybę patobulinti nuotolinio mokymosi aplinką, skirtą tiek teoriniams, tiek praktiniams darbams ar simuliacijoms eksperimentams.
5. Reikėtų praplėsti tarptautinius santykius. Dėstytojai galėtų atlikti daugiau ilgalaikių ir bazių tyrimų, skelbti daugiau publikacijų aukštos reputacijos nacionaliniuose ir

tarptautiniuose periodiniuose leidiniuose ir konferencijų protokoluose. Reikėtų kviesti daugiau svečių iš užsienio skaityti paskaitas ir pasidalinti gerąja patirtimi.

6. Studijų infrastruktūra ir išteklių yra gerai išvystyti. Patariama, bendradarbiaujant su kitomis aukštojo mokslo įstaigomis, gauti prieigą prie IEEE šaltinių.

7. Studijų kokybės valdymo sistema labai gerai sudaryta. Kokybės užtikrinimo dokumentų sistema yra pavyzdinė, o numatytos normos ir priemonės iš tikrųjų taikomos praktikoje. Dėl savianalizės suvestinės bei susijusių veiklų su visais socialiniais dalininkais imamasi reguliarių ir aiškių paskesnių priemonių.

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)