



STUDIJŲ KOKYBĖS VERTINIMO CENTRAS

Biudžetinė įstaiga, A. Goštauto g. 12, 01108 Vilnius, tel. (8 5) 210 77 82, faks. (8 5) 213 25 53, el. p. skvc@skvc.lt
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 111959192

Vilniaus Gedimino technikos universitetui
Saulėtekio al. 11,
LT-10223 Vilnius

[2015-05-28 Nr. 0533-10.3-7545

EF
500
2016 02 02

PAŽYMA DĖL VYKDOMŲ STUDIJŲ PROGRAMŲ IŠORINIO ĮVERTINIMO

2016-01-21 Nr. SV5-15

Atsakydami į Jūsų raštą, kuriame prašėte vertinti ir akredituoti Jūsų universitete vykdomą studijų programą, informuojame, kad, vadovaujantis Studijų programų išorinio vertinimo ir akreditavimo tvarkos aprašo¹ (toliau – Aprašas) V skyriumi bei Vykdomų studijų programų vertinimo metodikos² (toliau – Metodika) II skyriumi, Studijų kokybės vertinimo centro (toliau – Centras) pasitelkti ekspertai atliko šios Vilniaus Gedimino technikos universitete vykdomos studijų programos (toliau – Programos) išorinį vertinimą:

Valstybinis kodas	Programos pavadinimas	Bendras įvertinimas (balais)	Numatomas sprendimas dėl akreditavimo
621H62002	<i>Elektros energetikos sistemų inžinerija</i>	18	Akredituotina 6 metams

Pažymėtina, kad ekspertų parengtos išorinio vertinimo išvados, vadovaujantis Metodikos 13, 47, 49 punktais, taip pat Studijų vertinimo komisijos nuostatų³ 6 punktu, buvo svarstytos 2015 m. gruodžio 18 d. Studijų vertinimo komisijos (toliau – Komisija) posėdyje. Komisija pritarė Programų vertinimo išvadoms.

Centras, atsižvelgdamas į ekspertų parengtas Programų vertinimo išvadas bei Komisijos siūlymą, vadovaudamasis Aprašo IV ir V skyrių nuostatomis, priėmė sprendimą Programas įvertinti teigiamai, kadangi bendras Programų įvertinimas sudaro ne mažiau kaip 12 balų ir nė viena vertinama sritis nėra įvertinta „nepatenkinamai“. Sprendimo motyvai yra išdėstyti šios pažymos priede.

Nesutikdami su šiuo Centro sprendimu, Jūs turite teisę, vadovaudamiesi Metodikos 135 punktu, Centrai pateikti argumentuotą apeliaciją per 20 dienų nuo šio sprendimo išsiuntimo dienos.

Įsiteisėjus šiam Centro sprendimui vadovaujantis Aprašo IV skyriumi, Centras priims atitinkamą sprendimą dėl įvertintų studijų programų akreditavimo.

¹ Patvirtintas Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2009 m. liepos 24 d. įsakymu Nr. ISAK-1652 (Žin., 2009, Nr. 96-4083).

² Patvirtinta Centro direktoriaus 2010 m. gruodžio 20 d. įsakymu Nr. 1-01-162 „Dėl vykdomų studijų programų vertinimo metodikos patvirtinimo“ (Žin., 2010, Nr. 156-7954).

³ Patvirtinta Centro direktoriaus 2010 m. sausio 18 d. įsakymu Nr. 1-01-9 (Žin., 2010, Nr. 9-476; 2011-12, Nr. 162-7735).

Primename, kad vadovaujantis Mokslo ir studijų įstatymo (Žin., 2009, Nr. 54-2140) 41 straipsnio 2 dalimi ir Aprašo 35 punktu, aukštoji mokykla turi viešai skelbti atlikto vertinimo rezultatus.

PRIDEDAMA. Vilniaus Gedimino technikos universiteto antrosios pakopos studijų programos *Elektros energetikos sistemų inžinerija* (valstybinis kodas – 621H62002) 2015-12-02 ekspertinio vertinimo išvadų Nr. SV4-21 išrašas anglų kalba ir jo vertimas į lietuvių kalbą, 10 lapų.

L.e. direktoriaus patarėjas



Nora Skaburskienė

**EXTRACT OF SECOND CYCLE STUDY PROGRAMME *ELECTRICAL ENERGETICS
SYSTEMS ENGINEERING* (STATE CODE – 621H62002) AT VILNIUS GEDIMINAS
TECHNICAL UNIVERSITY
2015-12-02 EVALUATION REPORT NO. SV4-321**



STUDIJŲ KOKYBĖS VERTINIMO CENTRAS

**Vilniaus Gedimino technikos universiteto
STUDIJŲ PROGRAMOS
ELEKTROS ENERGETIKOS SISTEMŲ INŽINERIJA
(valstybinis kodas - 621H62002)
VERTINIMO IŠVADOS**

**EVALUATION REPORT
OF *ELECTRICAL ENERGETICS SYSTEMS ENGINEERING*
(state code - 621H62002)
STUDY PROGRAMME
at Vilnius Gediminas Technical University**

Experts' team:

1. **Prof. dr. habil. Krzysztof Kozłowski (team leader), *academic*,**
2. **Doc. dr. Sergey Shaposhnikov, *academic*,**
3. **Emeritus prof. dr. Erkki Lakervi, *academic*,**
4. **Doc. dr. Gediminas Valiulis, *academic*,**
5. **Mr. Ignas Gaižiūnas, *students' representative*.**

Evaluation coordinator -

Mr. Edgaras Baumila

**Išvados parengtos anglų kalba
Report language – English**

DUOMENYS APIE ĮVERTINTĄ PROGRAMĄ

Studijų programos pavadinimas	<i>Elektros energetikos sistemų inžinerija</i>
Valstybinis kodas	621H62002
Studijų sritis	Technologijos mokslų studijų sritis
Studijų kryptis	Elektronikos ir elektros inžinerija
Studijų programos rūšis	Universitetinės studijos
Studijų pakopa	Antroji
Studijų forma (trukmė metais)	Nuolatinė (2 metai)
Studijų programos apimtis kreditais	120 ECTS
Suteikiamas laipsnis ir (ar) profesinė kvalifikacija	Elektros inžinerijos magistras
Studijų programos įregistravimo data	2006-11-16

INFORMATION ON EVALUATED STUDY PROGRAMME

Title of the study programme	<i>Electrical Energetics Systems Engineering</i>
State code	621H62002
Study area	Technological sciences
Study field	Electronics and electrical engineering
Type of the study programme	University studies
Study cycle	Second
Study mode (length in years)	Full-time (2 years)
Volume of the study programme in credits	120 ECTS
Degree and (or) professional qualifications awarded	Master of Electrical Engineering
Date of registration of the study programme	16 th November 2006

Studijų kokybės vertinimo centras

The Centre for Quality Assessment in Higher Education

<...>

V. GENERAL ASSESSMENT

The study programme Electrical Energetics Systems Engineering (state code – 621H62002) at Vilnius Gediminas Technical University is given **positive** evaluation.

Study programme assessment in points by evaluation areas.

No.	Evaluation Area	Evaluation of an area in points*
1.	Programme aims and learning outcomes	3
2.	Curriculum design	3
3.	Teaching staff	3
4.	Facilities and learning resources	3
5.	Study process and students' performance assessment	3
6.	Programme management	3
	Total:	18

*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 exceptionally good.

<...>

IV. SUMMARY

The current evaluation report of the Electrical Energetics Systems Engineering (state code 621H62002) master study programme at Vilnius Gediminas Technical University (further referred as VGTU) is based on the Self-Evaluation Report (further referred as SER), public materials and on the on-site visit by the International Evaluation Team.

The qualifications gained by the graduates are certified by a master degree. The VGTU is awarding the Master of Electrical Engineering diploma in Electrical Energetics Systems Engineering within two specializations: Modern Electrical Power Engineering, Technologies of Electrical Energetics.

The study programme is run together with lecturers and scientists from the Centre of Physical Science and Technology, Perspective Technology Applied Science Institute. Today energetics is one of the most strategic parts of Lithuanian economy that heavily influence overall country progress. According to National Lithuanian strategy it is planned that before 2020 the

independence in energetics will be foreseen and number of graduates in the field of energetics are strongly needed.

As an overall impression of the programme aims and learning outcomes – it is really positive. The evaluators have clear impression, that the programme aims and learning outcomes are well accepted by the students, staff and stakeholders.

The curriculum design meets legal requirements. The structure of the study programme is based on the requirements for university studies. The scope of the programme, its subjects, contact and individual work hours, fully correspond to the requirements of legal acts and other legislation documents of the Republic of Lithuania.

As a recommendation the titles of specialisations should more clearly reflect their content. Their content should include the latest achievements in science and technologies that are related to smart grid, energy efficiency, electric vehicles and electricity market concept.

Study subjects and/or modules are spread evenly; their topics are not repetitive. The logical links and sequence of study subjects are explained properly. The curriculum is well designed and implemented. The content of the subjects and/or modules is also consistent with the type and level of the studies. The subjects learning outcomes very well designed and they are successfully achievable in the process of studying. During the on-site visit the graduates expressed their wish to have more laboratory exercises. Nevertheless, the current students are satisfied with this programme and do not plan to go abroad during studies also due to the fact that most of them work.

The Programme is run by very well experienced teachers that have also very good experience in research. The study programme is provided by the staff meeting legal requirements. The qualifications and the number of the teaching staff are adequate to ensure learning outcomes. The programme teaching staff is actively involved in scientific research in general. As a recommendation, more activities for the administration and teaching staff are required in attracting young people to study PhD programme in electrical engineering. It would be nice to see more scientific publications published by teachers together with students. Also it can be noted that teachers from industry rarely have lectures with students, so there is room for improvement here.

The premises for studies are adequate both in their size and quality. The teaching and learning equipment (laboratory and computer equipment, consumables) are adequate both in size and quality. A number of students do not exceed the number of work places. Also, it was seen, that the lab facilities are modernized constantly. Some classrooms' and laboratories' furniture looks worn out but the evaluation team was informed that the whole facility would be moved to a new centre in the near future. Due to the fact that IEEE database is very representative for electrical and electronic engineers an effort should be undertaken to find resources to buy it.

The organization of the study process ensures an adequate provision of the Programme and the achievement of the learning outcomes. There are good proportions between independent and contact work. Student workload is distributed evenly throughout the week. However due to large amount of working students' lectures are only being carried out in the second part of the day. Lectures are offered in English as well as in Lithuanian in case there is a need from students or there are foreign exchange students. Generally, study system in VGTU seems very flexible and can easily fit to the student needs. As a recommendation, it would be convenient to find motivational tools for students to encourage them to participate in research activities. Students should be more acquainted with relevant information about study process. Creation a system to monitor career of graduates would be greatly appreciated.

The organization of the study process ensures an adequate provision of the Programme and the achievement of the learning outcomes. The internal quality assurance measures are effective and efficient. It works well both at the Faculty and University level. As an overall impression, it is quite positive that there is involvement of all parties into the development and maintenance of the study process. Due to a small number of students that is currently equal to a number of teachers in the study programme there exists a good collaboration between teachers, students and administration. As a recommendation a better feedback on the study process may be expected from the social partners. To summarize, the study programme Electrical Energetics Systems Engineering has a good perspective.

<...>

III. RECOMMENDATIONS

1. A very small number of students publish papers during studies. Teachers and administration have to encourage them to change this situation. More students have to participate in research activities considering this is a master level programme. The students could publish articles as co-authors along with their teachers.
2. The titles of specialisations should more clearly reflect their content. The content should include the latest achievements in science and technologies that are related to smart grid, energy efficiency, electric vehicles and electricity market concept.
3. More things could be done by the administration and teaching staff to attract young people to study PhD programme in electrical engineering. PhD graduates can potentially replace older teachers and this process should be monitored.
4. Teachers from industry rarely have lectures with students, thus there is room for improvement here.

5. Due to the fact that IEEE database is very representative for electrical and electronic engineers an effort should be undertaken to find resources to buy it. Certainly Faculty cannot buy it due to the high cost but University or perhaps the IEEE Lithuanian Section could cooperate and implement this recommendation.

6. Students should be more acquainted with relevant information regarding the study process. Creation of a system to monitor careers of graduates would be greatly appreciated.

<...>

**VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETO ANTROSIOS PAKOPOS
STUDIJŲ PROGRAMOS *ELEKTROS ENERGETIKOS SISTEMŲ INŽINERIJA*
(VALSTYBINIS KODAS – 621H62002) 2015-12-02 EKSPERTINIO VERTINIMO IŠVADŲ
NR. SV4-321 IŠRAŠAS**

<...>

V. APIBENDRINAMASIS ĮVERTINIMAS

Vilniaus Gedimino technikos universiteto studijų programa *Elektros energetikos sistemų inžinerija* (valstybinis kodas – 621H62002) vertinama **teigiamai**.

Eil. Nr.	Vertinimo sritis	Srities įvertinimas, balais*
1.	Programos tikslai ir numatomi studijų rezultatai	3
2.	Programos sandara	3
3.	Personalas	3
4.	Materialieji ištekliai	3
5.	Studijų eiga ir jos vertinimas	3
6.	Programos vadyba	3
	Iš viso:	18

- * 1 - Nepatenkinamai (yra esminių trūkumų, kuriuos būtina pašalinti)
 2 - Patenkinamai (tenkina minimalius reikalavimus, reikia tobulinti)
 3 - Gerai (sistemiškai plėtojama sritis, turi savitų bruožų)
 4 - Labai gerai (sritis yra išskirtinė)

<...>

IV. SANTRAUKA

Šis Vilniaus Gedimino technikos universitete (toliau – VGTU) vykdomos *Elektros energetikos sistemų inžinerijos* magistrantūros studijų programos (valstybinis kodas 621H62002) išvadų vertinimas yra pagrįstas savianalizės suvestine (toliau – SAS), viešai skelbiama medžiaga ir tarptautinių ekspertų grupės vizitu.

Už kvalifikacijas, kurias įgyja VGTU absolventai, suteikiamas magistro laipsnis ir dviejų specializacijų – moderniosios elektros energetikos inžinerijos ir elektros energetikos technologijų – elektros inžinerijos magistro diplomas.

Ši studijų programa yra vykdoma kartu su Fizinių ir technologijos mokslų centro ir Perspektyvinių technologijų taikomųjų tyrimų instituto dėstytojais bei mokslininkais. Šiandien

energetika yra viena iš strategiškiausių Lietuvos ūkio šakų, turinčių stiprų poveikį bendrai šalies pažangai. Lietuvos nacionalinėje strategijoje numatyta iki 2020 m. pasiekti energetinę nepriklausomybę, o tam reikės daug energetikos srities.

Bendras įspūdis apie šios programos tikslus ir numatomus studijų rezultatus tikrai geras. Vertintojai aiškiai mato, kad programos tikslus ir numatomus studijų rezultatus palankiai vertina studentai, dėstytojai ir socialiniai dalininkai.

Programos sandara atitinka teisės aktų reikalavimus. Studijų programos struktūra yra pagrįsta universitetinėms studijoms taikomus reikalavimus. Programos, jos dalykų apimtis ir kontaktinių bei savarankiškam darbui skirtų valandų skaičius visiškai atitinka Lietuvos teisės aktų ir kitų teisinių dokumentų reikalavimus.

Rekomenduojama, kad specializacijų pavadinimai aiškiau atspindėtų jų turinį. O turinys turėtų apimti naujausius mokslo ir technologijų pasiekimus, susijusius su moderniu energetikos tinklu, energijos efektyvumu, elektra varomomis transporto priemonėmis ir elektros energijos rinkos koncepcija.

Studijų dalykai ir (arba) moduliai išdėstyti nuosekliai, jų temos nesikartoja. Tinkamai paaiškinti dalykų loginiai ryšiai ir seka. Studijų turinys tinkamai parengtas ir tinkamai įgyvendinamas. Dalykų ir (ar) modulių turinys atitinka studijų rūšį ir pakopą. Numatomi dalykų studijų rezultatai labai gerai parengti ir yra sėkmingai pasiekiami studijų eigoje. Per vizitą absolventai išreiškė pageidavimą, kad būtų daugiau praktikuojamasi laboratorijose. Nepaisant to, dabartinius studentus ši programa tenkina, ir jie neketina studijų laikotarpiu vykti į užsienį, be abejo, ir dėl to, kad daugelis iš jų dirba.

Programą vykdo didelę patirtį, be kita ko, ir mokslinių tyrimų srityje, turintys dėstytojai. Šios studijų programos dėstytojai atitinka teisės aktų reikalavimus. Dėstytojų kvalifikacija ir skaičius yra pakankami numatomiems studijų rezultatams užtikrinti. Programos dėstytojai aktyviai dalyvauja moksliniuose tyrimuose apskritai. Rekomenduojama, kad administracija ir dėstytojai labiau stengtųsi pritraukti jaunimą studijuoti doktorantūrą elektros inžinerijos srityje. Būtų puiku, jei dėstytojai kartu su studentais skelbtų daugiau publikacijų. Dar pažymėtina, kad dėstytojai iš pramonės sektoriaus retai skaito paskaitas studentams, taigi ši sritis yra tobulintina.

Studijoms skirtos patalpos yra tinkamos ir jų pakanka. Studijoms skirta įranga (laboratorinė, kompiuterinė, reikmenys) yra tinkama ir jos pakanka. Studentų skaičius neviršija darbo vietų skaičiaus. Be to, buvo matyti, kad laboratorijos nuolat modernizuojamos. Kai kurių kabinetų ir laboratorijų baldai atrodo nusidėvėję, bet ekspertų grupei buvo pasakyta, kad netrukus visos *patalpos* bus perkeltos į naują centrą. Dėl to, kad IEEE duomenų bazė elektros ir elektronikos inžinieriams yra labai svarbi, reikėtų pasistengti rasti lėšų jai įsigyti.

Studijų proceso organizavimas užtikrina tinkamą programos vykdymą ir numatomų studijų rezultatų pasiekimą. Savarankiškam darbui skirtų ir kontaktinių valandų skaičiaus santykis geras. Studentų krūvis proporcingai paskirstomas savaitėje. Tačiau dėl didelio dirbančių studentų skaičiaus paskaitos vyksta tik antrą dienos pusę. Jei studentai pageidauja arba jei yra pagal mainų programą atvykusių užsienio studentų, paskaitos siūlomos ir anglų, ir lietuvių kalba. Apskritai, VGTU studijų sistema, atrodo, yra labai lanksti ir lengvai priderinama prie studentų poreikių. Rekomenduojama ieškoti studentų motyvavimo priemonių, paskatinsiančių juos dalyvauti mokslinių tyrimų veikloje. Studentams turėtų būti suteikiama daugiau informacijos apie studijų eigą. Būtų labai naudinga sukurti absolventų karjeros stebėjimo sistemą.

Studijų proceso organizavimas užtikrina tinkamą programos vykdymą ir numatomų studijų rezultatų pasiekimą (*kartojasi*). Vidinio kokybės užtikrinimo priemonės yra veiksmingos. Jos yra efektyvios ir fakulteto, ir universiteto lygiu. Apskritai atrodo, kad labai pozityvu, jog visos (suinteresuotos) šalys dalyvauja tobulinant ir prižiūrint studijų procesą. Dėl nedidelio studentų skaičiaus, kuris šiuo metu yra lygus šios studijų programos dėstytojų skaičiui, dėstytojų, studentų ir administracijos bendradarbiavimas yra geras. Rekomenduojama gerinti socialinių partnerių grįžtamąjį ryšį apie studijų procesą. Apibendrinant galima pasakyti, kad *Elektros energetikos sistemų inžinerijos* studijų programa yra perspektyvi.

<...>

III. REKOMENDACIJOS

1. Studijų eigoje labai mažai studentų skelbia straipsnius. Dėstytojai ir administracija turi skatinti juos keisti šią padėtį. Atsižvelgiant, kad tai yra magistrantūros programa, daugiau studentų turi dalyvauti mokslinių tyrimų veikloje. Studentai galėtų skelbti straipsnius kartu su dėstytojais kaip bendraautoriai.
2. Specializacijų pavadinimuose turėtų aiškiau atsispindėti jų turinys. Į turinį reikėtų įtraukti naujausius mokslo ir technologijų pasiekimus, susijusius su moderniu energetikos tinklu, energijos efektyvumu, elektra varomomis transporto priemonėmis ir elektros energijos rinkos koncepcija.
3. Administracija ir dėstytojai galėtų labiau pasistengti, kad pritrauktų jaunas žmones į Elektros inžinerijos doktorantūros programą. Doktorantūros programos absolventai gali pakeisti vyresnius dėstytojus; šis procesas turėtų būti kontroliuojamas.
4. Dėstytojai iš pramonės sektoriaus retai skaito paskaitas, taigi šioje srityje yra ką tobulinti.
5. Kadangi IEEE duomenų bazė elektros ir elektronikos inžinieriams yra labai svarbi, reikėtų pasistengti rasti išteklių jai įsigyti. Fakultetas, žinoma, negali jos nusipirkti dėl aukštos kainos, bet

Universitetas galbūt galėtų įgyvendinti šią rekomendaciją padedamas Elektros ir elektronikos inžinierių instituto (IEEE) Lietuvos skyriaus.

6. Reikėtų geriau supažindinti studentus su atitinkama informacija apie studijų eigą. Būtų labai naudinga sukurti absolventų karjeros stebėjimo sistemą.

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)

Lasa Savulys

