

**EXTRACT OF MEDICAL TECHNOLOGY STUDY FIELD
AT VILNIUS UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES
EVALUATION REPORT, DATED 11 APRIL 2022, NO. SV4-35**



CENTRE FOR QUALITY ASSESSMENT IN HIGHER EDUCATION

EVALUATION REPORT
STUDY FIELD of MEDICAL TECHNOLOGY
at “Vilniaus kolegija”

Expert panel:

1. **Prof. Dr. Dalia Giedrimienė (panel chairperson),** *academic;*
2. **Prof. Dr. Julius Griškevičius,** *academic;*
3. **Dr. George Kolostoumpis,** *academic;*
4. **Assoc. Prof. Dr. Peeter Ross,** *academic;*
5. **Ms. Giedrė Kvedaravičienė,** *representative of social partners;*
6. **Ms. Eivilė Šopagaitė,** *students' representative.*

Evaluation coordinator – Dr. Domantas Markevičius

Report language – English

© Centre for Quality Assessment in Higher Education

Study Field Data

Title of the study programme	Biomedical Diagnostics	Radiology
State code	6531GX013	6531GX018
Type of studies	College studies	College studies
Cycle of studies	First cycle	First cycle
Mode of study and duration (in years)	Full-time (3 years)	Full-time (3 years)
Credit volume	180	180
Qualification degree and (or) professional qualification	Professional Bachelor of Health Sciences / Qualification of Biomedical Technologist	Professional Bachelor of Health Sciences/ Qualification of Radiology Technologist
Language of instruction	Lithuanian	Lithuanian
Minimum education required	Secondary education	Secondary education
Registration date of the study programme	29/08/2001	21/11/2016

<...>

II. GENERAL ASSESSMENT

Medical Technology study field and *first cycle* at “Vilniaus kolegija” 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	4
2.	Links between science (art) and studies	4
3.	Student admission and support	4
4.	Teaching and learning, student performance and graduate employment	4
5.	Teaching staff	4
6.	Learning facilities and resources	4
7.	Study quality management and public information	4
	Total:	28

*1 (unsatisfactory) - the area does not meet the minimum requirements, there are fundamental shortcomings that prevent the implementation of the field studies.

2 (satisfactory) - the area meets the minimum requirements, and there are fundamental shortcomings that need to be eliminated.

3 (good) - the area is being developed systematically, without any fundamental shortcomings.

4 (very good) - the area is evaluated very well in the national context and internationally, without any shortcomings.;

5 (excellent) - the area is evaluated exceptionally well in the national context and internationally.

<...>

IV. RECOMMENDATIONS

Evaluation Area	Recommendations for the Evaluation Area (study cycle)
Intended and achieved learning outcomes and curriculum	<p>Harmonisation of learning outcomes between the two study programmes is recommended. For example, learning outcome “Select learning strategies and methods” for the Radiology programme is assigned to the competence “Abilities to Conduct Research”, while for the Biomedical diagnostic programme the same learning outcome is assigned to the competence of “Personal Abilities”.</p> <p>Learning outcomes should be expressed in terms of what the students are able to do after graduation.</p> <p>It is recommended to broaden the practical skill set by providing courses on catheter entering, practising injections or similar skills.</p>
Links between science (art) and studies	<p>More extensive investigation of the benefits of innovation and applied research in the field of information and communication technology, in particular by highlighting the benefits of artificial intelligence and data science, and incorporating this into the study programmes would be a significant upgrade.</p>
Student admission and support	<p>The students are taking advantage of mobility opportunities; however, the information about the participation of incoming or outgoing students in mobility programs should receive more visibility, aiming to attract more students. The advertisement of medical technology field studies for foreign students should also be improved.</p> <p>Consider more opportunities of combining a study period abroad with a traineeship, further enhancing the learning outcomes and development of transversal skills.</p>
Teaching and learning, student performance and graduate employment	<p>Teaching materials should be enhanced with special programs for radiology in order to improve the development of competencies for clinical safety and nursing/practical skills.</p> <p>Biomedical diagnostics study programme should enhance its materials and direct training focusing more on practical skills development in the field of bioinformatics, thus supporting the future competitiveness of graduates.</p> <p>The effective improvements to digital technology that encourage active learning, knowledge construction, inquiry, and exploration on the learning outcomes should be included.</p>
Teaching staff	<p>The funds for international academic mobility should be increased.</p> <p>Teaching staff would benefit from the lecturers addressing recent developments in healthcare management and the most recent and</p>

	<p>updated information and communication technology should be included into the study programmes.</p>
<p>Learning facilities and resources</p>	<p>Improvement of internal resources of equipment and laboratories within the faculty of health sciences is recommended.</p> <p>Acquire specific software that would allow to develop competences in digital technologies in programme related studies.</p> <p>Invest in student accommodation facilities improvement and modernisation.</p> <p>Include the introduction of safety practice and theory and development of some practical clinical work skills with patients for the Radiology programme.</p> <p>Implement the investment plans that indicate commitment to strengthen the quality of medical technology field study programmes in the future.</p>
<p>Study quality management and public information</p>	<p>The information about both Medical Technology field study programmes should be better publicised by developing an effective plan that includes the English language. More public information about the field of study and success of the graduates would be beneficial for future growth.</p>

V. SUMMARY

Intended and Achieved Learning Outcomes and Curriculum. Both study programmes in Medical Technology study field – Biomedical Diagnostics & Radiology – are aligned with the needs of society and the labour market, have close link to professional societies and social partners keeping the curriculum up-to-date and actual. Students of both programmes are provided with possibilities to individualize their studies.

Better harmonization of learning outcomes between two study programs is recommended and learning outcomes should be expressed in terms of what students are able to do after graduation, and their practical skill-set should broaden by providing courses on practical skills (catheter entering, practicing injections and etc.).

Links between Science (Art) and Studies. The science activities are in line with the objectives of the study programmes and are well established in national and international context. From the applied research point of view, these are well-established professional bachelor study programmes for laboratory and radiology professionals to fulfil healthcare providers' demands.

The content of studies is well aligned with the latest scientific and technical developments in medical technologies, faculty members are participating actively in the research, are involved in the international research community and students also participate in the applied research. However, most recent trends in the medical technology research field also include components of information and communication technology, and this aspect could be addressed more broadly in the content of the studies, in particular by highlighting the benefits of artificial intelligence and data science.

Student Admission and Support. A significant number of students is admitted each year, and students take advantage of the academic, financial and psychological assistance. The procedures for the recognition of foreign qualifications, part-time studies and prior non-formal and informal learning are appropriate and students use this opportunity. Also, students are included in the composition of councils and they participate in decision-making (including academic changes). However, students from abroad are not very attracted to the field of medical technology studies and more attention should be given to the marketing. Overall, better publicity should be considered to ensure the growth in the number of students.

Teaching and Learning, Student Performance and Graduate Employment. In the teaching and learning process VIKO takes into account the needs of the students and enables them to achieve the intended learning outcomes. However, some advancement in technical skills development and availability of suitable software programs for students' training is recommended. Radiology study programme's teaching materials should be enhanced with special programs for radiology to enhance competencies in clinical safety and nursing skills. Study programme Biomedical diagnostics could be enhanced with materials and training focus on practical skills development in the field of bioinformatics seeking to enhance the competitiveness of future graduates in the labour market.

Teaching Staff. Lecturers of the Medical Technology field studies have very appropriate knowledge and skills to teach laboratory and diagnostic imaging professionals on the professional bachelor level. The asset is that faculty consists of lecturers that have both strong theoretical and practical experience. However, there is a limited international academic mobility due to low funding that should get more attention. Also, teaching staff would benefit

from the lecturers addressing recent developments of healthcare management and information on communication technology.

Learning Facilities and Resources. The suitability and adequacy of the physical, informational and financial resources of the field studies is sufficient and ensures an effective learning process. Extensive network of partnerships provides students with access to equipment and on-site training. However, as the majority of important technical training is organized outside the College facilities, it indicates significant limitations for the study programmes to function autonomously. More specific software usage for studies would help to upgrade students' competencies in digital technologies in their fields of studies.

The online information about the physical culture and sports center of VIKO leaves a good impression that sufficient care is given regarding physical and mental wellbeing of the students.

Study Quality Management and Public Information. There is a systematic and timely monitoring of the quality of the Medical Technology study field programmes, which is followed by the internal study quality assurance procedure. Sufficient policies are in place to ensure that the learning outcomes of the study programmes are achieved.

Some digitalized methods for quality of teaching and learning outcomes monitoring would be recommended. More public information about the field of study and success of the graduates would be beneficial for future growth.

VILNIAUS KOLEGIJOS
MEDICINOS TECHNOLOGIJŲ KRYPTIES STUDIJŲ
2022 M. BALANDŽIO 11 D. EKSPERTINIO VERTINIMO IŠVADŲ NR. SV4-35 IŠRAŠAS



STUDIJŲ KOKYBĖS VERTINIMO CENTRAS

VILNIAUS KOLEGIJOS
MEDICINOS TECHNOLOGIJŲ STUDIJŲ KRYPTIES
VERTINIMO IŠVADOS

Ekspertų grupė:

1. Prof. dr. Dalia Giedrimienė (grupės vadovė), *akademinės bendruomenės atstovė*;
2. Prof. dr. Julius Griškevičius, *akademinės bendruomenės atstovas*;
3. Dr. George Kolostoumpis, *akademinės bendruomenės atstovas*;
4. Doc. dr. Peeter Ross, *akademinės bendruomenės atstovas*;
5. P. Giedrė Kvedaravičienė, *darbdavių atstovė*;
6. P. Eivilė Šopagaitė, *studentų atstovė*.

Vertinimo koordinatorius – *dr. Domantas Markevičius*

Išvados parengtos anglų kalba

Vertimą į lietuvių kalbą atliko UAB „Pasaulio spalvos“

© Studijų kokybės vertinimo centras

Vilnius
2022

Studijų krypties duomenys

Studijų programos pavadinimas	<i>Biomedicininė diagnostika</i>	<i>Radiologija</i>
Valstybinis kodas	6531GX013	6531GX018
Studijų programos rūšis	Koleginės studijos	Koleginės studijos
Studijų pakopa	Pirmoji	Pirmoji
Studijų forma (trukmė metais)	Nuolatinė (3 metai)	Nuolatinė (3 metai)
Studijų programos apimtis kreditais	180	180
Suteikiamas laipsnis ir (ar) profesinė kvalifikacija	Sveikatos mokslų profesinis bakalauras, biomedicinos technologo kvalifikacija	Sveikatos mokslų profesinis bakalauras, radiologijos technologo kvalifikacija
Studijų vykdymo kalba	Lietuvių	Lietuvių
Reikalavimai stojantiejiems	Vidurinis išsilavinimas	Vidurinis išsilavinimas
Studijų programos įregistravimo data	2001-08-29	2016-11-21

<...>

II. APIBENDRINAMASIS ĮVERTINIMAS

Medicinos technologijų krypties pirmosios pakopos studijos Vilniaus 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 sąsajos	4
3.	Studentų priėmimas ir parama	4
4.	Studijavimas, studijų pasiekimai ir absolventų užimtumas	4
5.	Dėstytojai	4
6.	Studijų materialieji ištekliai	4
7.	Studijų kokybės valdymas ir viešinimas	4
	Iš viso:	28

*1 (nepatenkinamai) – sritis netenkina minimalių reikalavimų, yra esminių trūkumų, dėl kurių krypties studijos negali būti vykdomos;

2 (patenkinamai) – sritis tenkina minimalius reikalavimus, yra esminių trūkumų, kuriuos būtina pašalinti;

3 (gerai) – sritis plėtojama sistemiskai, be esminių trūkumų;

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

5 (išskirtinės kokybės) – sritis vertinama išskirtinai gerai nacionaliniame kontekste ir tarptautinėje erdvėje.

<...>

IV. REKOMENDACIJOS

Vertinimo sritis	Rekomendacija vertinimo sričiai (studijų pakopa)
Studijų tikslai, rezultatai ir turinys	<p>Rekomenduojama suderinti abiejų studijų programų studijų rezultatus. Pavyzdžiui, radiologijos programos mokymosi rezultatas „pasirinkti mokymosi strategijas ir metodus“ yra priskirtas kompetencijų grupei „Gebėjimai atlikti mokslinius tyrimus“, o biomedicininės diagnostikos programos tas pats studijų rezultatas yra priskirtas kompetencijų grupei „Asmeniniai gebėjimai“.</p> <p>Studijų rezultatai turėtų įvardinti tai, ką studentai geba daryti baigę studijas.</p> <p>Rekomenduojama praplėsti praktinių įgūdžių rinkinį, organizuojant kateterių įvedimo, injekcijų atlikimo praktikos ar panašių įgūdžių mokymus.</p>
Mokslo (meno) ir studijų veiklos sąsajos	<p>Būtų naudinga plačiau išnagrinėti inovacijų ir taikomųjų mokslinių tyrimų informacinių ir ryšių technologijų srityje naudą, ypač pabrėžiant dirbtinio intelekto ir duomenų mokslo naudą, ir ją įtraukti į studijų programas.</p>
Studentų priėmimas ir parama	<p>Studentai naudojami mobilumo galimybėmis, tačiau informacija apie atvykstančių ar išvykstančių studentų dalyvavimą atitinkamose programose turėtų būti labiau matoma, siekiant pritraukti daugiau studentų. Taip pat reikėtų pagerinti medicinos technologijų krypties studijų viešinimą užsienio studentų tarpe.</p> <p>Būtų naudinga studijų užsienyje laikotarpį glaudžiau susieti su praktika, taip dar labiau pagerinant studijų rezultatus ir ugdant perkeliamuosius (angl. <i>transversal</i>) gebėjimus.</p>
Studijavimas, studijų pasiekimai ir absolventų užimtumas	<p>Dėstyimo turinys turėtų būti papildytas specialiomis radiologijos sritį apimančiomis programomis, siekiant pagerinti klinikinės saugos ir slaugos/praktinių įgūdžių kompetencijų ugdymą.</p> <p>Biomedicininės diagnostikos studijų programa turėtų labiau plėtoti dėstomą medžiagą ir tiesioginį mokymą, daugiau dėmesio skiriant praktinių įgūdžių ugdymui bioinformatikos srityje, taip užtikrinant absolventų konkurencingumą ateityje.</p> <p>Į studijų turinį derėtų įtraukti veiksmingus skaitmeninių technologijų patobulinimus, prisidedančius prie aktyvaus mokymosi, žinių konstravimo ir tyrinėjimo, bei studijų rezultatų persvarstymo.</p>
Dėstytojai	<p>Turėtų būti didinamos lėšos, skirtos tarptautiniam akademiniam mobilumui.</p> <p>Dėstytojams derėtų atsižvelgti į naujausius sveikatos priežiūros vadybos srities pokyčius, o į studijų programas turėtų būti įtrauktos naujausios ir atnaujintos informacinės ir ryšių technologijos.</p>

<p>Studijų materialieji ištekliai</p>	<p>Rekomenduojama gerinti Sveikatos mokslų fakulteto vidinius įrangos ir laboratorijų išteklius.</p> <p>Įsigyti specialią programinę įrangą, kuri leistų ugdyti skaitmeninių technologijų kompetencijas atliekant su studijų programa susijusius tyrimus.</p> <p>Investuoti į studentų apgyvendinimo patalpų gerinimą ir modernizavimą.</p> <p>Radiologijos programoje numatyti įvadą į saugos praktiką ir teoriją bei kai kurių praktinio klinikinio darbo su pacientais įgūdžių ugdymą.</p> <p>Įgyvendinti investicinius planus, patvirtinančius įsipareigojimą ateityje stiprinti medicinos technologijų krypties studijų programų kokybę.</p>
<p>Studijų kokybės valdymas ir viešinimas</p>	<p>Informaciją apie abi medicinos technologijų krypties studijų programas reikėtų aktyviau viešinti, pirmiausia parengiant veiksmingą planą, apimantį ir anglų kalbą. Daugiau skelbiamos informacijos apie krypties studijas ir absolventų sėkmės istorijas būtų naudinga tolesniam studijų programų augimui.</p>

V. SANTRAUKA

Studijų tikslai, rezultatai ir turinys. Abi medicinos technologijų krypties studijų programos – Biomedicininė diagnostika ir Radiologija – yra suderintos su visuomenės ir darbo rinkos poreikiais bei glaudžiai susijusios su profesinėmis draugijomis ir socialiniais partneriais, taip išlaikant studijų programų turinio aktualumą ir šiuolaikiškumą. Abiejų studijų programų studentams sudaromos galimybės individualizuoti studijas.

Rekomenduojama labiau suderinti abiejų studijų programų studijų rezultatus, o juos įvardinti nurodant, ką studentai geba atlikti baigę studijas. Jų praktinių įgūdžių bagažas turėtų būti praplėstas siūlant papildomus kursus (kateterio įvedimas, injekcijų atlikimo praktika ir t. t.).

Mokslo (meno) ir studijų veiklos sąsajos. Mokslo veikla atitinka studijų programų tikslus ir yra gerai įtvirtinta nacionaliniame kontekste ir tarptautinėje erdvėje. Taikomųjų mokslinių tyrimų požiūriu tai yra gerai įsitvirtinusi profesinio bakalauro studijų programos, skirtos parengti laboratorijų ir radiologijos specialistus, galinčius patenkinti sveikatos priežiūros paslaugų teikėjų poreikį.

Studijų programų turinys gerai suderintas su naujausiais mokslo ir technikos pasiekimais medicinos technologijų srityje, dėstytojai aktyviai dalyvauja moksliniuose tyrimuose, yra įsitraukę į tarptautinę mokslo bendruomenę, o studentai taip pat dalyvauja taikomuosiuose tyrimuose. Tačiau derėtų nepamiršti, kad naujausios medicinos technologijų mokslinių tyrimų srities tendencijos apima ir informacinių ir ryšių technologijų komponentus, todėl šis aspektas studijų turinyje galėtų būti nagrinėjamas plačiau, o ypač turėtų būti išryškinama dirbtinio intelekto ir duomenų mokslo nauda.

Studentų priėmimas ir parama. Kasmet priimama nemažai studentų, kurie naudojami Kolegijos teikiama akademinė, finansinė ir psichologinė pagalba. Užsienyje įgytų kvalifikacijų, dalinių studijų ir ankstesnio neformaliojo mokymosi bei savišvietos būdu įgytų kompetencijų pripažinimo procedūros yra tinkamos, ir studentai šia galimybe naudojami. Be to, studentai įtraukiami į valdymo organų sudėtį ir dalyvauja priimant sprendimus (įskaitant susijusius su akademiniais pokyčiais). Tačiau nepastebimas didelis studentų iš užsienio susidomėjimas medicinos technologijų krypties studijomis, todėl reikėtų daugiau dėmesio skirti atitinkamų studijų programų viešinimui būtent jų tarpe. Apskritai, siekiant užtikrinti studentų skaičiaus augimą, Kolegijai reikėtų pagalvoti apie geresnę reklamos kampaniją.

Studijavimas, studijų pasiekimai ir absolventų užimtumas. Mokymo ir mokymosi procese Vilniaus kolegija atsižvelgia į studentų poreikius ir sudaro jiems sąlygas pasiekti numatytus studijų rezultatus. Tačiau rekomenduojama šiek tiek pasistūmėti techninių įgūdžių ugdymo srityje ir užtikrinti studentų mokymui tinkamų kompiuterinių programų prieinamumą. Radiologijos studijų programos mokomoji medžiaga turėtų būti papildyta specialiomis radiologijai skirtomis programomis, kad būtų sustiprintos klinikinės saugos ir slaugos įgūdžių kompetencijos. Tuo tarpu biomedicininės diagnostikos studijų programa galėtų būti papildyta medžiaga ir mokymu, orientuotu į praktinių įgūdžių ugdymą bioinformatikos srityje, taip siekiant padidinti būsimų absolventų konkurencingumą darbo rinkoje.

Dėstytojai. Medicinos technologijų studijų krypties dėstytojai turi tinkamų žinių ir įgūdžių ugdyti laboratorijų ir diagnostinių vaizdų fiksavimo specialistus profesinio bakalauro lygmenyje. Tai, kad dėstytojų kolektyvą sudaro stiprią ir teorinę, ir praktinę patirtį turintys dėstytojai, yra didelis privalumas. Tuo tarpu tarptautinis akademinis mobilumas, dėl per mažo finansavimo, yra ribotas, tad į tai reikėtų atkreipti dėmesį. Be to, dėstytojams derėtų

atsižvelgti į naujausius sveikatos priežiūros vadybos srities ir informacinių ir ryšių technologijų pokyčius.

Studijų materialieji ištekliai. Studijoms yra užtikrinti pakankami ir tinkami fiziniai, informaciniai ir finansiniai ištekliai, leidžiantys veiksmingai vykdyti mokymosi procesą, o platus partnerysčių tinklas suteikia studentams galimybę naudotis įranga ir čia pat tobulinti savo kompetencijas. Tačiau, kadangi dauguma svarbių techninių mokymų organizuojama ne Kolegijos patalpose, tai labai apriboja studijų programų gebėjimą veikti savarankiškai. Tikslingesnis programinės įrangos naudojimas studijų metu padėtų studentams tobulinti su jų studijų kryptimi susijusias skaitmeninių technologijų kompetencijas.

Internete pateikta informacija apie Vilniaus kolegijos kūno kultūros ir sporto centrą palieka teigimą įspūdį, bei rodo, kad Kolegija pakankamai rūpinamasi studentų fizine ir psichine gerove.

Studijų kokybės valdymas ir viešinimas. Vykdoma sisteminga ir savalaikė medicinos technologijų studijų krypties programų kokybės stebėseną, inicijuojanti vidinių studijų kokybės užtikrinimo procedūrų taikymą. Egzistuoja tinkamai suformuluotos strategijos, užtikrinančios, kad būtų pasiekti studijų programoms nustatyti rezultatai.

Rekomenduojama taikyti tam tikrus skaitmeninius dėstyto kokybės ir studijų rezultatų stebėsenos metodus. Daugiau skelbiamos informacijos apie krypties studijas ir absolventų sėkmės istorijas būtų naudinga tolesniam studijų programų augimui.

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)