

**EXTRACT OF MATERIALS TECHNOLOGY STUDY FIELD EVALUATION REPORT
AT KAUNAS UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
30TH OF JANUARY 2023, NO. SV4-9**



CENTRE FOR QUALITY ASSESSMENT IN HIGHER EDUCATION

EVALUATION REPORT

STUDY FIELD OF MATERIALS TECHNOLOGY

AT KAUNAS UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Expert panel:

1. Prof. dr. Gita Rēvalde (panel chairperson), member of academic community;
2. Prof. dr. Raivo Stern, member of academic community;
3. Prof. dr. André RTS Araújo, member of academic community;
4. Dr. Jonas Berzinš, representative of social partners;
5. Paulius Vaitiekus, student representative.

Evaluation coordinator - *Dr. Ona Šakalienė*

Report language – English

© Centre for Quality Assessment in Higher Education

Vilnius
2023

Study Field Data

Title of the study programme	Materials Physics and Nanotechnology*	Materials and Nanotechnology
State code	6122FC001	6121FX005
Type of studies	University studies	University studies
Cycle of studies	First	First
Mode of study and duration (in years)	Full-time (4 years)	Full-time (4 years)
Credit volume	240	240
Qualification degree and (or) professional qualification	Bachelor of Technology and Physical Sciences	Bachelor of Technology Sciences
Language of instruction	Lithuanian, English	Lithuanian, English
Minimum education required	Secondary education	Higher education
Registration date of the study programme	10-04-2017	24-10-2001 (re-registered on 29-12-2006)

* *Two-fields study programme.*

II. GENERAL ASSESSMENT

The first cycle of Materials Technology study field at **Kaunas University of Technology** (KTU) 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	5
4.	Teaching and learning, student performance and graduate employment	4
5.	Teaching staff	4
6.	Learning facilities and resources	5
7.	Study quality management and public information	4
	Total:	30

*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. EXAMPLES OF EXCELLENCE

Core definition: Excellence means exhibiting exceptional characteristics that are, implicitly, not achievable by all.

- 1) There is excellent student support having a variety of tools and an attitude towards students as equal partners.
- 2) Excellent research infrastructure and very modern library, state-of-art classrooms.

V. RECOMMENDATIONS

Evaluation Area	Recommendations for the Evaluation Area (study cycle)
Intended and achieved learning outcomes and curriculum	<ol style="list-style-type: none"> 1) Labour market analysis should be improved on the basis of systematic feedback provided by social partners, especially local and national industries, especially the biggest companies on the national level, local government, and alumni. 2) In view of the information provided about the opening of a new second cycle SP, this process should be hastened since at the moment of the evaluation there is only one active SP in the Materials Technology study field. 3) Mandatory university-level modules (IT, chemistry, etc.) should be designed in such a way that the content is closer to the needs of the relevant study programme (and consider reducing their volume in terms of ECTS). 4) In addition, adding socially oriented or soft skills-developing study subjects should be considered. 5) More systematic and stable involvement of social partners in defining themes/ topics for final projects should be ensured.
Links between science (art) and studies	<ol style="list-style-type: none"> 6) The number of students involved in research activities must be further improved.
Student admission and support	<ol style="list-style-type: none"> 7) Reinforce the measures/programmes to attract students for the SPs as the numbers are too low. 8) Incentives for outgoing student mobility should be improved.
Teaching and learning, student performance and graduate employment	<ol style="list-style-type: none"> 9) Involve the largest companies in the field to define the skills required in the labour market. The previous recommendation suggested to “look for new social partners with an industrial profile (possibly outside Kaunas region)”, yet this is still lacking.
Teaching staff	<ol style="list-style-type: none"> 10) International mobilities of both the teaching and the training should be improved.
Learning facilities and resources	-
Study quality management and public information	<ol style="list-style-type: none"> 11) It is recommended to improve both, student’s feedback systems, especially what concerns the actions after the student surveys. The survey needs to be made accessible also for international students. 12) Concerning the involvement of the social partners, a more formalised and systematic approach should be introduced, at all levels - at the leadership level, faculty level, and SPC level. Special attention should

	<p>be paid to the involvement of local municipalities, and the needs of both local and national industries.</p> <p>13) Improve the content and actions beyond the study programme committee reports.</p>
--	--

VI. SUMMARY

Main positive and negative quality aspects of each evaluation area of the Materials Technology study field at Kaunas University of Technology:

The expert's team had an overall very positive impression of the Kaunas Technology university and the work of the Department of Physics at the Faculty of Mathematics and Natural Sciences, including the KTU Institute of Materials Science.

As main positive aspects of the Materials Technology field can be mentioned:

- 1) High demand for a qualified workforce in the field of Materials Technology which is important for industry development.
- 2) High-quality studies, supporting interdisciplinarity and focusing on modern and innovative materials technologies conducted by qualified and experienced academic staff.
- 3) Strong striving to become visible in the international arena, providing studies in English to attract international students
- 4) Very good infrastructure both for research and studies, it is worth mentioning the modern library.
- 5) Excellent student support, providing a variety of tools and ensuring the attitude to treat students as equal partners.
- 6) continuous striving for better quality and rising competitiveness.

Key areas where there would be a need to improve performance is to increase the number of students since the premises and infrastructure allows to attract more students, to stimulate international mobility, both for students and staff, and there is a possibility to involve more industry representatives in the development of the study offer, especially the region's and national key players, but not only, and to cooperate more closely with the local municipality, as the university's role in the region cannot be overestimated.

Finally, we are thanking the Kaunas University of Technology for all the efforts in organising the process of self-assessment, quick reactions to the expert's request for additional information, and smooth and excellent organising of the evaluation visit, as well as constantly striving, to rise the quality of their studies and research.

**KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETO
MEDŽIAGŲ TECHNOLOGIJŲ KRYPTIES STUDIJŲ
2023 M. SAUSIO 30 D. EKSPERTINIO VERTINIMO IŠVADŲ NR. SV4-9 IŠRAŠAS**



STUDIJŲ KOKYBĖS VERTINIMO CENTRAS

**KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETO
MEDŽIAGŲ TECHNOLOGIJŲ KRYPTIES STUDIJŲ
VERTINIMO IŠVADOS**

Ekspertų grupė:

1. Prof. dr. Gita Rėvalde (vadovas) *akademinės bendruomenės atstovė,*
2. Prof. dr. Raivo Stern, *akademinės bendruomenės atstovas,*
3. Prof. dr. André RTS Araújo, *akademinės bendruomenės atstovas*
4. Dr. Jonas Berzinš, *darbdavių atstovas,*
5. Paulius Vaitiekus, *studentų atstovas.*

Vertinimo koordinatore – Dr. Ona Šakalienė

Išvados parengtos anglų kalba
Vertimą į lietuvių kalbą atliko UAB „Pasaulio spalvos“

© Studijų kokybės vertinimo centras

Vilnius
2023

Studijų krypties duomenys

Studijų programos pavadinimas	<i>Medžiagų fizika ir nanotechnologijos*</i>	<i>Medžiagos ir nanotechnologijos</i>
Valstybinis kodas	6122FC001	6121FX005
Studijų programos rūšis	Universitetinės studijos	Universitetinės studijos
Studijų pakopa	Pirmoji	Pirmoji
Studijų forma (trukmė metais)	Nuolatinė (4 metai)	Nuolatinė (4 metai)
Studijų programos apimtis kreditais	240	240
Suteikiamas laipsnis ir (ar) profesinė kvalifikacija	Technologijų ir fizinių mokslų bakalauras	Technologijų mokslų bakalauras
Studijų vykdymo kalba	Lietuvių / anglų	Lietuvių
Reikalavimai stojantiejiems	Vidurinis išsilavinimas	Vidurinis išsilavinimas
Studijų programos įregistravimo data	2017-04-10	2001-10-24 (perregistruota 2006-12-29)

**Dviejų kryptių studijų programa*

II. APIBENDRINAMASIS ĮVERTINIMAS

Pirmosios pakopos *medžiagos technologijų* krypties studijos *Kauno technologijos universitete (KTU)* 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	5
4.	Studijavimas, studijų pasiekimais ir absolventų užimtumas	4
5.	Dėstytojai	4
6.	Studijų materialieji ištekliai	5
7.	Studijų kokybės valdymas ir viešinimas	4
	Iš viso:	30

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. IŠSKIRTINĖS KOKYBĖS PAVYZDŽIAI

Pagrindinės sąvokos apibrėžimas: Išskirtinė kokybė - tai išskirtinių savybių, kurių ne visi gali pasiekti, demonstravimas savo veikloje.

- 1) Studentams teikiama puiki parama, jiems suteiktos įvairios priemonės ir studentai yra vertinami kaip lygiaverčiai partneriai.
- 2) Puiki mokslinių tyrimų infrastruktūra ir labai moderni biblioteka, modernios auditorijos.

V. REKOMENDACIJOS

Vertinamoji sritis	Rekomendacijos vertinamajai sričiai (studijų pakopai)
Studijų tikslai, rezultatai ir turinys	<ol style="list-style-type: none"> 1) Darbo rinkos analizė turėtų būti tobulinama sistemingai teikiamais socialinių partnerių (visų pirma, vietos ir nacionalinės pramonės įmonių, didžiausių įmonių nacionaliniu lygmeniu, vietos valdžios institucijų ir absolventų) atsiliepimais. 2) Atsižvelgti į anksčiau pateiktą informaciją dėl naujos antrosios pakopos studijų programos (SP) atidarymo, šis procesas turėtų būti paspartintas, nes vertinimo metu <i>medžiagų technologijų</i> studijų kryptyje yra tik viena veikianti SP. 3) Privalomieji universitetinio lygmens moduliai (IT, chemija ir kt.) turėtų būti rengiami taip, kad jų turinys būtų artimesnis atitinkamos studijų programos poreikiams (ir apsvarstyti galimybę sumažinti jų apimtį pagal ECTS). 4) Apsvarstyti galimybę apie socialiai orientuotų arba socialinius emocinius įgūdžius ugdančių studijų dalykų įtraukimą. 5) Reikėtų užtikrinti sistemingesnę ir stabilesnę socialinių partnerių dalyvavimą nustatant baigiamųjų projektų temas.
Mokslo (meno) ir studijų sąsajos	<ol style="list-style-type: none"> 6) Reikia toliau didinti studentų, dalyvaujančių mokslinių tyrimų veikloje, skaičių.
Studentų priėmimas ir parama	<ol style="list-style-type: none"> 7) Stiprinti priemones ir (arba) programas, skirtas pritraukti studentus į SP, nes jų skaičius yra per mažas. 8) Reikėtų didinti paskatas išvažiuojamajam studentų mobilumui.
Studijavimas, studijų pasiekimai ir absolventų užimtumas	<ol style="list-style-type: none"> 9) Įtraukti didžiausias šios srities įmones, kad jos nustatytų įgūdžius, reikalingus darbo rinkai. Ankstesnėje rekomendacijoje buvo siūloma „ieškoti naujų pramoninio profilio socialinių partnerių (galbūt už Kauno rajono ribų)“, tačiau to vis dar nėra.
Dėstytojai	<ol style="list-style-type: none"> 10) Turėtų būti pagerintas dėstyto ir tiek praktikos tarptautinis mobilumas.
Studijų materialieji ištekliai	-
Studijų kokybės valdymas ir viešinimas	<ol style="list-style-type: none"> 11) Rekomenduojama tobulinti abi studentų grįžtamojo ryšio sistemas, ypač tai, kas liečia veiksmus po studentų apklausų. Apklausa turi būti prieinama ir tarptautiniams studentams. 12) Kalbant apie socialinių partnerių dalyvavimą, reikėtų įdiegti labiau formalizuotą ir sistemingą požiūrį visais lygmenimis - vadovybės, fakultetų ir Studijų programos komiteto (SPK). Ypatingą dėmesį reikėtų skirti vietos savivaldybių dalyvavimui ir vietos bei

	<p>nacionalinės pramonės poreikiams. Pagerinti studijų programų komitetų ataskaitų turinį ir veiksmus.</p>
--	--

VI. SANTRAUKA

Pagrindiniai medžiagų technologijų studijų krypties studijų teigiami ir neigiami vertinamųjų sričių kokybės aspektai Kauno technologijos universitete:

Ekspertų komandai Kauno technologijos universitetas, Matematikos ir gamtos mokslų fakulteto Fizikos katedros ir KTU Medžiagų mokslo instituto veikla paliko labai teigiamą įspūdį.

Pagrindinius teigiamus medžiagų technologijos krypties aspektus galima paminėti:

- 1) Didelė kvalifikuotos darbo jėgos paklausa medžiagų technologijos srityje, kuri yra svarbi pramonės plėtrai.
- 2) Aukštos kokybės studijos, remiančios tarpdiscipliniškumą ir orientuotos į modernias ir inovatyvias medžiagų technologijas, kurias vykdo kvalifikuotas ir patyręs akademinis personalas.
- 3) Stiprus siekis būti pastebėtais tarptautinėje arenoje, studijos anglų kalba, siekiant pritraukti užsienio studentus.
- 4) Labai gera infrastruktūra tiek moksliniams tyrimams, tiek studijoms, verta paminėti modernią biblioteką.
- 5) Studentams teikiama puiki parama, jiems suteiktos įvairios priemonės ir jie yra vertinami kaip lygiaverčiai partneriai.
- 6) Nuolatinis siekis gerinti kokybę ir didinti konkurencingumą.

Pagrindinės sritys, kuriose reikėtų gerinti veiklos rezultatus, yra studentų skaičiaus didinimas, nes patalpos ir infrastruktūra leidžia pritraukti daugiau studentų, tarptautinio judumo skatinimas tiek studentams, tiek darbuotojams, galimybė į studijų pasiūlos kūrimą įtraukti daugiau pramonės atstovų, būtent regiono ir šalies pagrindinių veikėjų, jais neapsiribojant, ir glaudžiau bendradarbiauti su vietos savivalda, nes negalima pervertinti universiteto vaidmens regione.

Galiausiai dėkojame Kauno technologijos universitetui už pastangas organizuojant įsivertinimo procesą, greitą reagavimą į eksperto prašymą pateikti papildomos informacijos, sklandų ir puikų vertinimo vizito organizavimą bei nuolatinį siekį kelti savo studijų ir mokslinių tyrimų kokybę.

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)