

**BIOTECHOLOGIJOS STUDIJŲ KRYPTIES IŠORINIO VERTINIMO REKOMENDACIJŲ ĮGYVENDINIMO
PAŽANGOS ATASKAITA**

Vertinamoji sritis	Ekspertų rekomendacijos, pateiktos paskutinio vertinimo metu	Atliktos veiklos įgyvendinant rekomendacijas	Planuojamos veiklos ir terminai	Pastabos
1. Studijų tikslai, rezultatai ir turinys	Persvarstyti studijų modulių turinį taip, kad jis atitiktų teisės aktų reikalavimus suteikti studentams technologinio projektavimo įgūdžių, taip pat padidinti galimybes individualizuoti studijų programą (ypač antrojoje studijų pakopoje) pagal studentų asmeninius profesinius tikslus.	Bakalauro studijose įvesti pasirenkamieji moduliai, susiję su erdviu modeliu vizualizavimu (inžinierine grafika). Įvestas pasirenkamasis dalykas „Skaitmeninės gamybos proceso pagrindai“. Magistro studijose, įvestas pasirenkamasis dalykas „Biomedicininiai tyrimai ir jų reguliavimas“. Taip pat šiose studijų programose įvestas laisvai pasirenkamas dalykas „Alternatyvių maisto baltymų gamybos technologijos“. Nanobiotechnologijos studijų programoje įvestas privalomas kursas „Automatizuota mikroskopija ir mikrorobotika“. Studijų modulių turinys yra peržiūrimas kiekvienais metais prieš dėstant atitinkamus kursus.	Pertvarkant bakalauro studijų programą, nutarta sujungti kursus „Cheminė termodinamika“ bei „Cheminė kinetika“ pavadinant „Fizikinė chemija“. Taip pat nutarta įvesti kursus „Python programavimo pagrindai“ bei „Inžinerinė grafika“. Pakeitimus planuojama įgyvendinti 2025-2026 m. m.	
2. Mokslo (meno) ir studijų veiklos sąsajos	Į studijų programas turėtų būti įtraukti mokslo elementai, užtikrinantys, kad visi studentai seminarų ar praktinių darbų metu būtų supažindinami su	Į studijų programas jau yra įtraukti tokie elementai kaip mokslo rašto darbai, mokslinių		

	naujausiais šios srities mokslinių tyrimų pasiekimais.	straipsnių rašymas, projektų rengimas. Jau bakalauro studijų metu studentai yra mokomi, kaip analizuoti naujausią mokslinę literatūrą, bei ją cituoti, rengti rašto darbus ir seminarų ar pratybų metu juos pristatyti. Studentams skiriamos universiteto stipendijos vykdyti mokslinę veiklą, jie dalyvauja LMT finansuojamose vasaros praktikuose ir tyrimuose semestro metu. Visi studentai yra skatinami skatinami dalyvauti mokslinėse konferencijose ir pristatyti savo darbus. Į dalyvavimą konferencijose atsižvelgiama vertinant baigiamuosius darbus. Rengdami juos studentai skatinami remtis naujausia mokslinė literatūra ir metodais. Universitetas skiria didelę biudžeto dalį naujausiai literatūrai įsigyti. Dėstytojai prieš kiekvieną semestrą skatinami peržiūrėti rekomenduojamos literatūros sąrašus ir skatinami pirkti naujausius (ne senesnius nei 5 metai) vadovėlius.		
3. Studentų priėmimas ir parama	Pagerinti informacijos pateikimą studentams ir padidinti studentų konsultavimo galimybes.	Moodle informacinėje sistemoje dėstytojai kelia informaciją studentams. Dėstytojai skatinami aprobuoti Moodle medžiagą. Semestro eigoje, studentai mato		

		kiekvieno dėstytojo konsultacijų grafiką, kuriuo metu jie gali konsultuotis. Taip pat studentai su dėstytojais gali individualiai tartis dėl konsultacijų. Skatinamas bendravimas gyvai ir reikalaujama dėstytojų atsakyti į studentų laiškus e-paštu per 2 d. d. Bakalauro studijų pirmo kurso studentams yra privalomos paskaitos, pratybos bei laboratoriniai darbai, o vėlesniuose kursuose – nustatytas privalomo pratybų lankomumo procentas. Laboratorinių darbų lankomumas yra privalomas. Po kiekvieno semestro vykdomos studentų apklausos, kurių metu studentai turi galimybę išsakyti savo nuomonę apie dėstytojus bei dėstytojų kokybę. Taip pat SPK narių studentų iniciatyva vykdomos papildomos studentų apklausos apie dėstytojus bei studijų kokybę.		
4.Studijavimas, studijų pasiekimai ir absolventų užimtumas	Patariame atlikti sistemingą 2017 m. priimtų studentų, kurie nebaigė studijų 2021 m. dėl sumažėjusio kursą baigusiu studentų santykio, vertinimą ir parengti veiksmų planą ateičiai, kad būtų išvengta nubyrėjimų	2022 m. pavasarį studijas baigė net aštuoni 2017 metais priimti studentai, t. y. nevyko nubyrėjimo, bet buvo pertraukiamos studijos. Pastebima tendencija, kad nubyrėjimas vyksta pirmuose kursuose, o vėliau, jei ir studijos yra pertraukiamos, dauguma studentų jas vis dėlto baigia. Siekiant išvengti studentų iškritimo ankstesniuose kursuose,		

		bakalauro studijose įvesti grupės kuratoriaus pareigybę atskirai lietuvių ir anglų k. Vyksta periodiniai susitikimai su kuratoriais, kuriuose aptariamos studijų problemos. Į magistro studijas siekiama priimti gabius bei motyvuotus užsienio studentus. Vertinami jų bakalauro diplomai bei studijuoti dalykai ir jų įvertinimai. Taip pat peržiūrimi jų videointerviu siekiant įvertinti motyvaciją bei anglų k. žinias. Universitete įvestos psichologo bei kapeliono pareigybės. Studentai informuojami apie galimybes kreiptis į šiuos asmenis. Visos šios priemonės nukreiptos į studentų iškritimo skaičiaus mažinimą.		
5.Dėstytojai	Reikėtų įdarbinti daugiau dėstytojų, kurie galėtų dėstyti inžineriją ir pažangias temas (žiedinę bioekonomiką, tvarumą, atliekų valorizaciją, biologinį perdirbimą, tvarumo vertinimą, sisteminę/sintetinę biologiją, medžiagų apykaitos inžineriją) ir vykdyti aktyvius mokslinius tyrimus šiose srityse. Geriausiai besimokantiems antrosios programos pakopos studentams	VILNIUS TECH universitete įkurtas Tvarumo centras ir sukurti atitinkami moduliai, kuriuos ruošiant dalyvavo katedros dėstytojai. Juose yra kalbama apie (žiedinę bioekonomiką, tvarumą, atliekų valorizaciją, biologinį perdirbimą). Tikimasi, kad modulius galės pasirinkti visų universiteto specialybių (tarp jų ir biotechnologijų krypties) studentai.		

	turėtų būti pasiūlyta doktorantūros programa su patrauklia stipendijų sistema, kad galiausiai jie galėtų įsidarbinti dėstytojais.	Šie dalykai taip pat jau yra dėstomi bakalauro studijų studentams „Aplinkos biotechnologijos“ kurse bei katedroje vykdomi šios srities tyrimai. Įdarbintas dėstytojas su inžineriniu išsilavinimu dėstyti bakalauro kursą „Biochemijos inžinerija ir biotechnologija“ bei magistro kursą „Biocheminė inžinerija“. Magistro bioinžinerijos programoje įvestas privalomas kursas „Sistemų ir sintetinė metabolizmo inžinerija“. Vykdomi moksliniai tyrimai šioje srityje. Vykdomos doktorantūros studijos gretutinėse mokslo srityse. Dvi doktorantės apsigynė disertacijas 2022 ir 2025 m. Jos yra/bus įdarbintos dėstytojomis pilnu etatu. Planuojama pateikti paraišką doktorantūros studijoms biotechnologijos (chemijos inžinerijos) mokslo kryptyje. Tam tikslui rastas partneris ir su juo pasirašytas tarpusavio supratimo memorandumas, pradėta rengti paraiška. Dėstytojai skatinami dalyvauti mobilumo Erasmus+ programoje. Universitete organizuojami anglų		
--	--	--	--	--

		kalbos ir kiti kvalifikacijos tobulinimo kursai. Taip dėstytojai gali patys ieškoti ne Universitete dėstomų dalykinių kompetencijų kursų, kuriuos Universitetas (dalinai) apmoka. Edukologinių kompetencijų tobulinimas yra privalomas visiems dėstytojams.		
6. Studijų materialieji ištekliai	Reikia sukurti stiprias laboratorijas fermentacijos, technologijų, tolesnio perdirbimo, sintetinės ir sisteminės biologijos srityse. VILNIAUS TECH universitetas turėtų sukurti tam tikrą mechanizmą, kuris leistų reguliariai skirti lėšų renovacijai, išteklių modernizavimui / atnaujinimui, techninių specialistų samdymui ir įrangos įsigijimui, o tai šiuo metu daugiausia priklauso nuo finansuojamų projektų.	Šiuo metu vykdomi LMT finansuojami tyrimai metabolizmo/metabolinės inžinerijos srityse. VILNIUS TECH periodiškai skiria lėšas fakultetams smulkios ir vidutinio dydžio laboratorinės įrangos atnaujinimui. Planuojamas kapitalinis pastato, kuriame vykdoma studijų programa bei atitinkami tyrimai, atnaujinimas. Jo metu planuojama atnaujinti ir laboratorijas (traukos spintas, lab. stalus bei kitas darbo vietas ir pan.). Laborantų (techninių specialistų) skaičius studijų krypties laboratorijose šiuo metu yra pakankamas.	Planuojama atnaujinti pastatą ir laboratorijas per 2025-2026 m.m.	
7. Studijų kokybės valdymas ir viešinimas	Katedros lygmeniu inicijuoti periodines (pvz., kartą per metus) kokybės užtikrinimo diskusijas, kuriose katedros vedėjas kartu su programos komiteto nariais, studentų atstovais ir socialiniais partneriais	Periodiškai vyksta susitikimai su socialiniais partneriais ir alumnais darbdavių mugėse bei socialiniuose renginiuose. Socialiniai partneriai yra įtraukti į Studijų programų komitetetus		

	galėtų aptarti studijų kokybei svarbius klausimus.	(SPK) narius. Periodiškai SPK (paprastai pasibaigus semestrai) su studentų atstovais aptariami studentų priėmimo, egzaminų rezultatai, svarstomi pasiūlymai studijų programų pakeitimui bei kokybės užtikrinimui. Studijų programos yra viešinamos žiniasklaidoje (interviu su katedros vedėju ir alumnu “Žinių radijuje”) bei socialiniuose tinkluose, sukurtas videoklipas apie studijų programas.		
--	--	--	--	--

Prof. dr. Jaunius Urbonavičius

Pareigos, vardas, pavardė

parašas

data