**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 erdviniu modeliavimu/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 naujausiais šios srities mokslinių tyrimų pasiekimais. | Į studijų programas jau yra įtraukti tokie elementai kaip mokslo rašto darbai, mokslinių 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 moksline 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 labaratoriniai 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 dėstymo kokybę. Taip pat SPK narių studentų inciatyva 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 baigusių 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 pareigybė 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 turėtų būti pasiūlyta doktorantūros programa su patrauklia stipendijų sistema, kad galiausiai jie galėtų įsidarbinti dėstytojais. | 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.  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 parneris 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 galėtų aptarti studijų kokybei svarbius klausimus. | Periodiškai vyksta susitikimai su socialiniais partneriais ir alumnais darbdavių mugėse bei socialiniuose renginiuose. Socialiniai partneriai yra įtraukti į Studijų programų komitetetus (SPK) narius. Periodiškai SPK (paprastai pasibaigus semestrui) su studentų atstovais aptariami studentų priėmimo, egzaminų rezultatai, svarstomi pasiūlymai studijų programų pakeitimui bei kokybės užtikrinimui.  Studijų programos yra viešinamos žiniaskalaidoje (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 |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_