

**MIKROBIOLOGIJOS KRYPTIES STUDIJŲ TOBULINIMO PLANAS IR PAŽANGOS ATASKAITA
(SP BA „Mikrobiologija“ (6121DX006) ir SP MA „Mikrobiologija“ (6211DX007))**

Nr.	Tobulintina sritis (balai)	Išorinio vertinimo išvados, rekomendacijos	Problemų sprendimo priemonės	Atsakingas asmuo	Įvykdymo terminas	Rezultatas
1.	Studijų tikslai, rezultatai ir turinys (3)	1.1. Įterpti daugiau mikrobiologijai priskiriamo turinio į bakalauro studijų programą arba apsvarstyti galimybę sukurti bendrąją gyvybės mokslų bakalauro laipsnio studijų programą.	1.1.1. Rekomendacija atitinka faktinę situaciją – bakalauro studijų programoje dėstomi studijų dalykai (moduliai) „Mikrobiologija, 10 kreditų“, „Aplinkos mikrobiologija, 5 kreditai“, „Pramoninė mikrobiologija, 5 kreditai“, „Maisto mikrobiologija, 5 kreditai“, „Mikroorganizmų genetika, 5 kreditai“. Studentai gali rinktis pasirenkamuosius dalykus „Fitopatologija“, „Grybų, augalų ir dumblių biotechnologijos“, „Virusologija“, „Imunologija“, „Patogeninių mikroorganizmų biologija“, kurie nagrinėja mikrobiologijos mokslo objektus, tokius kaip virusai, imuninės sistemos ląstelės, dumbliai, mikromicetai ir mieliagrybiai. 1.1.2. Įvertinti galimybes parengti dar bent vieną virusologijos srities studijų dalyką (modulį) ir jį įtraukti į SP studijų planą. 1.1.3. Gyvybės mokslų bakalauro studijų programa neplanuojama dėl VU Gyvybės mokslų centro studijų vizijos (nes studijų programa turi priklausyti tam tikrai gyvybės mokslų krypciai).	SPK pirmininkas(ė), GMC direktoriaus pavaduotoja(s) studijoms	2025.09.01	1.1.1. Bakalauro studijų programoje dėstomi studijų dalykai (moduliai) „Mikrobiologija, 10 kreditų“, „Aplinkos mikrobiologija, 5 kreditai“, „Pramoninė mikrobiologija, 5 kreditai“, „Maisto mikrobiologija, 5 kreditai“, „Mikroorganizmų genetika, 5 kreditai“. Studentai gali rinktis individualių studijų dalykus „Fitopatologija“, „Grybų, augalų ir dumblių biotechnologijos“, „Virusologija“, „Imunologija“, „Patogeninių mikroorganizmų biologija“, kurie nagrinėja mikrobiologijos mokslo objektus, tokius kaip virusai, imuninės sistemos ląstelės, dumbliai, mikromicetai ir mieliagrybiai.

						Papildomų kursų kūrimas šiuo metu yra netikslingas, kadangi bakalauro studijų studentai nuo 2023 m. turi individualias studijas ir kyla rizika, kad sukūrus naują kursą, jį pasirinks per mažas kiekis studentų. Šiuo metu vyksta vertinimas, kokius dalykus ir kiek studentų pasirenka individualių studijų metu. 1.1.2. Nuo 2023 m. bakalauro SP 60 kreditų iš 240 yra skirta individualioms studijoms. Studentai gali rinktis virusologijos, imunologijos srities kursus, dėstomus ne tik Mikrobiologijos SP, bet ir kitose VU GMC SP ar VU Medicinos fakultete.
		1.2. Pasiūlyti naują modulį (kursą), kuris suteiktų studentams pagrindinių žinių, leidžiančių jiems įsidarbinti privačiame sektoriuje.	1.2.1. Nuo 2023 09 01 bakalauro SP „Mikrobiologija“ pirmakursiams siūlomos individualiosios studijos, kurių metu studentai gali 60 kreditų skirti laisvai pasirenkamoms studijoms ir rinktis verslo, ekonomikos, vadybos, teisės ir kt. dalykus iš kitų VU padalinių.	SPK pirmininkas(ė), GMC direktoriaus pavaduotoja(s) studijoms	2029.09.01	1.2.1. Nuo 2023 09 01 bakalauro SP „Mikrobiologija“ pirmakursiams siūlomos individualiosios studijos, kurių metu studentai gali 60 kreditų skirti laisvai pasirenkamoms studijoms ir rinktis

		1.2.2. Magistrantūros studentams kaip pasirenkamas bus siūlomas studijų dalykas „Vadyba šiuolaikinėje biotechnologijų įmonėje“, kurį dėsto socialinio partnerio Thermo Fisher Scientific Baltics darbuotojai. 1.2.3. Įvertinti galimybę po individualių studijų pradžios, studentams siūlyti biotechnologijų, maisto pramonės, nuotekų valymo ir kt. mikrobiologijos srities specialistams svarbių pramonės įmonių parengtą studijų dalyką (modulį) apie darbą privačiame sektoriuje.			verslo, ekonomikos, vadybos, teisės ir kt. studijų dalykus iš kitų VU padalinių. 1.2.2. Nuo 2023 m. magistrantūros pakopos studentai gali rinktis studijų dalyką „Vadyba šiuolaikinėje biotechnologijų įmonėje“, kurį dėsto socialinio partnerio Thermo Fisher Scientific Baltics darbuotojai. 1.2.3. Šiuo metu vyksta vertinimas, kokius dalykus ir kiek studentai pasirenka individualiose studijose. Atsižvelgiant į tai ateityje bus vertinamas naujų dalykų poreikis.
	1.3. Studijuojant magistrantūroje pasirenkamųjų studijų dalykų santykis palyginus su privalomais studijų dalykais galėtų būti dar labiau padidintas, kad studentai galėtų patys kurti savo studijų programą.	1.3.1. Pasirenkamųjų dalykų pasirinkimas magistro studijų programoje sistemingai didinamas. I semestre pasirenkamųjų dalykų pasiūla – 6 dalykai; II semestre – 5 dalykai; III semestre – 7 dalykai. 1.3.2. Pagal galimybes didinti pasirenkamiesiems dalykams skiriamų kreditų skaičių. Šiuo metu skiriama: I semestras – 5 kreditai; II – 10 kreditų; III – 10 kreditų.	SPK pirmininkas(ė)	2027.09.01	1.3.1. Pasirenkamųjų dalykų pasirinkimas magistro studijų programoje sistemingai didinamas. 2025 m. rudens duomenimis, I semestre pasirenkamųjų dalykų pasiūla – 6 dalykai; II semestre – 7 dalykai; III semestre – 8 dalykai.

			1.3.3. Pakviesti socialinių partnerių atstovus dėstyti atskirus studijų dalykus (modulius) arba jų dalis. Nuo 2024 m. pavasario semestre bus siūlomas dar vienas naujas studijų dalykas „Sekretomika“, kurį dėstys Inovatyviosios medicinos centro mokslininkė.			1.3.2. Šiuo metu pasirenkamiesiems dalykams skiriama: I semestras – 5 kreditai; II – 10 kreditų; III – 10 kreditų. Likusią magistro SP dalį sudaro svarbūs privalomieji kursai, kurie būtini, siekiant suteikti studentams magistro pakopą atitinkančias kompetencijas. 1.3.3. Nuo 2024 m. pavasario semestre siūlomas pasirenkamasis studijų dalykas „Sekretomika“, kurį dėsto Inovatyviosios medicinos centro mokslininkė. Nuo 2025 m. rudens semestre (I, III semestrai) siūlomas pasirenkamasis kursas „Sintetinė mikroaplinka: mikroskysčių sistemos mikroorganizmams“, kurį dėsto Fizinių ir technologijos mokslų centro mokslininkas. Nuo 2026 m. pavasario semestre bus siūlomas pasirenkamasis
--	--	--	--	--	--	---

						kursas „Vėžio imunologija ir mikrobinė onkologija“, kurį dėstys Inovatyvios medicinos centro mokslininkė.
		1.3. Paskatinti studentus labiau įsitraukti į tarptautinę veiklą naudojantis Europos aljanso galimybėmis, ir priemonėmis, kurios negalėjo būti taikomos COVID-19 pandemijos metu.	1.3.3. GMC tinklalapyje skelbti informaciją apie užsienio universitetus, žiemos ir vasaros stovyklas, virtualius kursus, labiausiai tinkančius SP studentų akademiniams mainams; pokalbių su studentais metu skatinti juos įsitraukti į tarptautinio mobilumo veiklas; pristatyti mobilumo galimybes studentų integracinės savaitės metu. 1.3.4. GMC studijų skyriaus biudžete numatyti studentų tarptautiškumo skatinimo lėšas.	SPK pirmininkas, GMC direktoriaus pavaduotoja(s) studijoms, GMC tarptautinių studijų koordinatorė(-ius), GMC SA	2027.12.31	1.3.3. GMC tinklalapyje skelbiama informacija apie užsienio universitetus, žiemos ir vasaros stovyklas, virtualius kursus, labiausiai tinkančius SP studentų akademiniams mainams; pokalbių su studentais metu studentai skatinami įsitraukti į tarptautinio mobilumo veiklas; pristatomos mobilumo galimybės studentų integracinės savaitės metu. Derinant Erasmus išvykų dokumentus ir studijų planus, kiekvienas studentas yra individualiai konsultuojamas SPK pirmininko. 2025 09 30 dienos duomenimis, 2023 – 2024, 3 Mikrobiologijos SP studentai vyko į Bergen (NO), Studij di

						Milano (IT), Greifswald (DE) universitetus; 2024 – 2025, 4 studentai išvyko į Granada (ES), Studi di Milano (IT), Agnes Scott College (USA) universitetus; 2025-2026 (rudens semestras), 3 studentai išvyko į Yıldız Technical University (TR) ir Roma (IT) universitetus. 1.3.4. Kiekvienais metais GMC studijų skyriaus biudžete numatomos studentų tarptautiškumo skatinimo lėšos, kurios naudojamos apmokėti studentų dalyvavimą tarptautinėse konferencijose. 2025 metais apmokėta dalyvavimas The Coins2025 konferencijoje – 107 GMC studentams, dalyvavimas BPSI2025 – 13 studentų, tarptautinėse užsienio konferencijose – 8 studentams.
2.	Mokslo (meno) ir studijų veiklos sąsajos (3)	2.1. Apsvarstyti galimybę geriau apibrėžti aukštosios mokyklos politiką, susijusią su mokslinių	2.1.1. VU GMC yra numatyta aiški skatinimo už mokslinę veiklą tvarka. Nuo 2023 lapkričio mėn, bus taikomas	GMC direktoriaus pavaduotoja(s) studijoms	2029.12.31	VU GMC yra numatyta aiški skatinimo už mokslinę veiklą tvarka,

		tyrimų išskirtinės kokybės skatinimu ir atlygiu už ją.	skatinimas už studijų kokybę ir eksperimentinę veiklą.			patvirtinta GMC Taryboje, taip pat nuo 2023 lapkričio mėn, taikomas skatinimas už studijų kokybę ir eksperimentinę veiklą.
		2.2. Būtų naudinga toliau plėtoti su mokslinių tyrimų veikla susijusius aukštosios mokyklos planus tarptautinių ryšių ir jų matomumo požiūriu, ypač įtraukiant daugiau tarptautinių mokslinių tyrimų partnerių į universiteto dėstytojų gretas.	2.2.1. VU GMC numatyta naujų tarptautinių partnerių mokslo ir studijų srityje paieška, naujų bendradarbiavimo sutarčių sudarymas. Planuojama pasirašyti ne mažiau kaip dvi naujas bendradarbiavimo sutartis.	GMC direktoriaus pavaduotoja(s) studijoms, SPK pirmininkas(ė)	2027.12.31	Nuo 2023 m. rudens pasirašytos bendradarbiavimo sutartys su Vokietijos Bieberach universitetu bei Švedijos Karalinskos institutu, su kuriais jau 2024 m. vykdomos tarptautinės veiklos (vasaros mokyklos) bei mainų programos.
3.	Studentų priėmimas ir parama (4)	3.1. Aktyviai bendrauti su kitais universitetais ir studentais, siekiant pritraukti daugiau mainuose dalyvaujančių studentų ir motyvuoti šalies studentus išbandyti mobilumo programas.	3.1.1. GMC tinklalapyje skelbti informaciją apie užsienio universitetus, labiausiai tinkančius SP studentų akademiniams mainams. 3.1.2. Platinti studentams informaciją apie vykstančias tarptautines konferencijas ar vasaros / žiemos mokyklas. 3.1.3. Bendradarbiaujant su VU SA GMC surinkti studentų nuomonę apie tai, koks mobilumas jiems būtų patrauklus (galimos formos, trukmė ir pan.) 3.1.4. Suteikti studentams daugiau informacijos apie Erasmus ir kt. išvykų galimybes. 3.1.5. Siūlyti pasirenkamuosius dalykus anglų kalba, kuriuos galėtų	SPK pirmininkas, GMC tarptautinių studijų koordinatorė(-ius), GMC SA	2027.12.31	3.1.1. GMC tinklalapyje skelbiama informacija apie užsienio universitetus, labiausiai tinkančius SP studentų akademiniams mainams. 3.1.2. Informacija apie vykstančias tarptautines konferencijas ar vasaros / žiemos mokyklas platinama studentams per virtualią mokymosi aplinką, informaciją į asmeninius universitetinius el.pašto adresus siunčia VU GMC

			rinktis Mikrobiologijos SP ir kitų SP iš užsienio atvykę studentai.			studentų atstovybė ir studijų skyrius. 3.1.3. VU GMC studentų atstovybė pateikė pasiūlymų tarptautinių mainų viešinimui, informacijos sklaidai, gerų patirčių dalijimuisi. Kartu su GMC SA nutarta rengti du kartis per mokslo metus susitikimus su studentais tarptautinių mainų klausimais. 3.1.4 Kiekvienais metais GMC studijų skyriaus Erasmus ir tarptautinių studijų koordinatore informuoja studentus apie mainų galimybes, potencialius partnerius, dokumentų pateikimo terminus. Studentų atstovybė padeda studijų skyriui su gerosios patirties sklaida, pasakojant gerąsias patirtis įvairių GMC renginių metu bei viešojoje erdvėje. 3.1.5. Mikrobiologijos magistro SP siūlomi šie pasirenkamieji dalykai anglų kalba: „Bioinformatika evoliucinėje
--	--	--	---	--	--	---

						biologijoje“; „Mikrobiotos tyrimai: poveikis žmogaus sveikatai ir ligų vystymuisi“, „Membranų biologija“. Bakalauro SP studentai gali rinktis kursus dėstomus anglų kalba individualių studijų metu kituose VU padaliniuose.
4.	Studijavimas, studijų pasiekimai ir absolventų užimtumas (3)	4.1. Dauguma studentų planuoja siekti karjeros Lietuvoje, todėl rekomenduojama aiškiai įvardyti tiek būsimiems specialistams, tiek darbdaviams, kuo mikrobiologas skiriasi nuo kitų Gyvybės mokslų centro specialistų.	4.1.1. Studijų mugėse, atvirų durų dienų metu, skirtinguose informacijos kanaluose skelbiant informaciją apie studijų programas, tikslingai akcentuoti esminius jų skirtumus bei privalumus. 4.1.2. Organizuoti kasmetinius Lietuvos Mikrobiologų Draugijos susitikimus, kurių metu bus akcentuojamas Mikrobiologijos SP unikalumas, išskirtinumas ir karjeros galimybės.	SPK pirmininkas(ė), GMC direktoriaus pavaduotoja(s) studijoms	2027.12.31	4.1.1. Studijų mugėse, atvirų durų dienų metu, skirtinguose informacijos kanaluose skelbiama informacija apie studijų programas, akcentuojant jų skirtumus bei privalumus. Yra parengti lankstinukai apie studijų programas su jų išskirtinumais. 4.1.2. Mikrobiologijos SP studentai skatinami įstoti į Lietuvos mikrobiologų draugiją. Įstoję studentai gali prisidėti prie nacionalinių ir

						tarptautinių Mikrobiologijos konferencijų organizavimo, mokslo populiarinimo renginių, tokių kaip Tarptautinė mikroorganizmų diena organizavimo. Kiekvienais metais vyksta visuotinis Lietuvos mikrobiologų draugijos narių suvažiavimas, kurio metu skaitomi pranešimai, atspindintys Mikrobiologijos srities spektrą, galimybes, naujoves.
		4.2. Potencialių darbdavių sąrašą galima praplėsti į studijų programą įtraukus studijų dalykus, kurie vėliau leistų bakalauro studijas baigusiam studentui dirbti kitose laboratorijose (pvz., diagnostikos).	4.2.1. Atnaujinant SP studijų planus, pakviesti socialinių partnerių atstovus dėstyti atskirus studijų dalykus (modulius) arba jų dalis. Magistro ir bakalauro studijų programose siūlyti pasirenkamuosius kursus, kuriuos dėstyty Inovatyvios medicinos centro (IMC), Fizinių ir technologijos mokslų centro (FTMC.), Gamtos tyrimų centro (GTC), Lietuvos agrarinių ir miškų mokslų centro (LAMMC) bei verslo įmonių atstovai.	GMC direktoriaus pavaduotoja(s) studijoms, SPK pirmininkas(ė)	2027.12.31	Magistrantūros pakopos studentai gali rinktis studijų dalyką „Vadyba šiuolaikinėje biotechnologijų įmonėje“, kurį dėsto socialinio partnerio Thermo Fisher Scientific Baltics darbuotojai. Nuo 2024 m. pavasario semestre magistrams siūlomas pasirenkamas studijų dalykas „Sekretomika“, kurį dėsto Inovatyviosios

						medicinos centro mokslininkė. Nuo 2025 m. rudens semestre magistro SP (I, III semestrai) siūlomas pasirenkamas kursas „Sintetinė mikroaplinka: mikroskysčių sistemos mikroorganizmams“, kurį dėsto Fizinių ir technologijos mokslų centro mokslininkas. Nuo 2026 m. pavasario semestre magistro SP bus siūlomas pasirenkamas kursas „Vėžio imunologija ir mikrobinė onkologija“, kurį dėstys Inovatyvios medicinos centro mokslininkė. Bakalauro SP dėstomi kursai „Fitopatologija“, kurį dėsto LAMMC mokslininkas; „Imunologija“, kurią dėsto Inovatyvios medicinos centro mokslininkas; „Grybų, augalų ir dumblių biotechnologijos“, kurį dėsto Gamtos tyrimo centro mokslininkai.
--	--	--	--	--	--	--

						Privalomą kursą „Biotechnologija“ bakalauro SP dėsto įmonės UAB „Bioenergy“ direktorius. Vystomas dialogas su VU Medicinos fakultetu dėl galimybės vykdyti vasaros mokyklas, ar sukurti papildomą kursą, kurį išklausių Mikrobiologijos magistro SP absolventai galėtų dirbti diagnostinėse laboratorijose.
		4.3. Atsižvelgiant į psichologinį skundo teikimo aspektą, reikėtų apsvarstyti anoniminius skundus arba aiškiai apibrėžti, kokia informacija juose turi būti pateikta, kad anoniminis skundas būtų priimtas.	4.3.1. Pasitarus su VU GMC ginčų nagrinėjimo komisija bus pateikta informacija dėl anoniminių skundų pateikimo ir nagrinėjimo.	Direktorius pavaduotoja(s) studijoms	2027.12.31	VU Bendruomenės skyrius priima anoniminius psichologinius skundus ir svarsto jų turinį ir įvertinę jį pagal poreikį pateikia pasiūlymus padaliniui.
5.	Dėstytojai (4)	5.1. Būtų naudinga padidinti mobilumo programose dėstytojų srityje dalyvaujančio akademinio personalo dalį.	5.1.1. Plėtoti ryšius su partneriais iš Arqus Europos universitetų aljanso ir Coimbra universitetų tinklo. 5.1.2. Reguliariai informuoti dėstytojus apie mobilumo galimybes. 5.1.3. Pasitelkiant studijų tarptautinimo ar edukacines iniciatyvas skatinti dėstytojus vyksti į pedagogines stažuotes – kelti kompetenciją mikrobiologijos bei jai artimų ir svarbių mokslo sričių	SPK pirmininkas, GMC tarptautinių studijų koordinatorė(-ius), GMC administracija, GMC direktoriaus pavaduotoja(s) studijoms	2027.12.31	5.1.1. GMC užtikrintas nuolatinis centralizuotas informacijos pateikimas apie užsienio partnerius, apie stažuotčių galimybes, iniciatyvas, mokymus. GMC sukurta keletas pareigybių, skirtų ryšių su užsienio institucijomis ir užmezgimui ir

			(virusologija, imunologija, biotechnologija) dėstyme.			palaikymui (GMC direktoriaus patarėja tarptautiniams ryšiams, tarptautinių studijų programų koordinatore). 5.1.2 Dėstytojai nuolatos informuojami apie mobilumo galimybes ir skatinami dalyvauti tarptautinėse edukacinėse iniciatyvose. 5.1.3 Nuo 2023 m. rudens išvyko 6 dėstytojai į 11 stažučių, dėstantys Mikrobiologijos bakalauro ar magistro SP, tiek privalomuosius tiek pasirenkamuosius kursus. Dėstytojai vyko į mokymus, stažuotes Čekijoje, Portugalijoje, Italijoje, Ispanijoje, Slovėnijoje, Estijoje.
--	--	--	---	--	--	---

6.	Studijų materialieji ištekliai (4)	6.1. Skirti daugiau lėšų specializuotai kompiuterinei programinei įrangai, skirtai - omikos ir įvairių kitų mikroorganizmų tyrimo praktikai įgyti.	6.1.1. Numatyta atnaujinti kompiuterinių klasių kompiuterius ir programinę įrangą; 6.1.2. Įsigyti naujų mikroorganizmų kultūrų; kiekvienais metais planuojama įsigyti bent po vieną naują mikroorganizmų kultūrą. Šiuo metu derinamas archėjinių mikroorganizmų įsigijimas. 6.1.3. VU GMC įgyvendinant naują Bioinformatikos magistro studijų programą, kviesti dėstytojus dėstyti - omikų studijų dalykus mikrobiologijos krypties studijų programose, taip pat siūlyti šios studijų programos studijų dalykus (modulius) kaip pasirenkamuosius dalykus Mikrobiologijos studijų programų studentams. Nuo 2024 m. pavasario semestre jau bus siūlomas naujas kursas "Sekretomika", kurį dėstys Inovatyviosios medicinos centro mokslininkė.	GMC administracija, GMC direktoriaus pavaduotoja(s) studijoms, SPK pirmininkas(ė)	2025.12.31	6.1.1. Kiekvienais metais įvertinimas studijų infrastruktūros poreikis, apskaičiuojamas studijų biudžete, svarstomas Taryboje ir pagal galimybes inicijuojami pirkimai. 6.1.2. Nuo 2023 m. rudens yra įsigytos šios naujos mikroorganizmų kultūros: <i>Sporosarcina pasteyi</i>, <i>Photobacterium phosphoreum</i>, archėjų kultūra <i>Halobacterium salinarum</i>, su kuriomis dirba Mikrobiologijos SP studentai. Mikroorganizmų kolekciją planuojama ir toliau plėsti. 6.1.3 2026 m. planuoja startuoti nauja magistrinė studijų programa, Bioinformatika, kurioje numatyti įvairių -omikų rezultatus analizuojantys ir jų metodus pristatantys studijų dalykai, kuriuos galės rinktis ir Mikrobiologijos SP studentai. .
----	------------------------------------	---	--	---	------------	---

7.	Studijų kokybės valdymas ir viešinimas (4)	7.1. Toliau stengtis studentų dalyvavimą programos vertinime.	skatinti studijų	7.1.1. Didinti informacinę sklaidą VU ir GMC tinklalapiuose ir socialinėse medijose apie studentų grįžtamojo ryšio panaudojimo rezultatus bei kviečiant suteikti grįžtamąjį ryšį.	GMC administracija	2028.12.31	7.1.1. Integracinės savaitės renginių metu studentams pasakojama ir akcentuojama grįžtamojo ryšio svarba; pirmąją naujo semestro savaitę, VUSA GMC studentai organizuoja susitikimus su kiekvienu kursu ir pasakoja apie grįžtamojo ryšio svarbą. VU GMC studentų atstovybė skatina studentus teikti grįžtamąjį ryšį naudodami Facebook ir kt. socialines medijas.
----	--	---	------------------	---	--------------------	------------	--