**Opis študijného programu**

**Názov vysokej školy:** Univerzita Komenského v Bratislave

**Sídlo vysokej školy:** Šafárikovo námestie 6, 814 99 Bratislava

**Identifikačné číslo vysokej školy:** 00397865

**Názov fakulty:** Prírodovedecká fakulta

**Sídlo fakulty:** Mlynská dolina, Ilkovičova 6, 842 15 Bratislava

Orgán vysokej školy na schvaľovanie študijného programu: Dočasná akreditačná rada Univerzity Komenského v Bratislave

Dátum schválenia študijného programu alebo úpravy študijného programu: 29.03.2021, [*https://uniba.sk/dokumenty-dar*](https://uniba.sk/dokumenty-dar)

Dátum ostatnej zmeny opisu študijného programu: netýka sa

Odkaz na výsledky ostatného periodického hodnotenia študijného programu vysokou školou: netýka sa

Odkaz na hodnotiacu správu k žiadosti o akreditáciu študijného programu podľa § 30 zákona č. 269/2018 Z. z.: vnútorná hodnotiaca správa je súčasťou žiadosti (ako príloha k žiadosti)

1. **Základné údaje o študijnom programe**
2. Názov študijného programu a číslo podľa registra študijných programov.

**Mikrobiológia a virológia** (nový študijný program)

1. Stupeň vysokoškolského štúdia a ISCED-F kód stupňa vzdelávania.

tretí stupeň, ISCED-F kód 864

1. Miesto/-a uskutočňovania študijného programu.

sídlo fakulty

1. Názov a číslo študijného odboru, v ktorom sa absolvovaním študijného programu získa vysokoškolské vzdelanie, alebo kombinácia dvoch študijných odborov, v ktorých sa absolvovaním študijného programu získa vysokoškolské vzdelanie, ISCED-F kódy odboru/ odborov.

3. Biológia, ISCED-F kód št. odboru 0511

1. Typ študijného programu:

akademicky orientovaný

1. Udeľovaný akademický titul.

*doktor („philosophiae doctor", v skratke „PhD.“)*

1. Forma štúdia.

externá

1. Pri spoločných študijných programoch spolupracujúce vysoké školy a vymedzenie, ktoré študijné povinnosti plní študent na ktorej vysokej škole (§ 54a zákona o vysokých školách).

študijný program nie je spoločným študijným programom

1. Jazyk alebo jazyky, v ktorých sa študijný program uskutočňuje.

Slovenský, anglický

1. Štandardná dĺžka štúdia vyjadrená v akademických rokoch.

5 rokov

1. Kapacita študijného programu (plánovaný počet študentov), skutočný počet uchádzačov a počet študentov.

nový št. program – plánovaný počet študentov prijatých do 1. ročníka: 10

1. **Profil absolventa a ciele vzdelávania**
2. Vysoká škola popíše ciele vzdelávania študijného programu ako schopnosti študenta v čase ukončenia študijného programu a hlavné výstupy vzdelávania.

Biológ špecialista – mikrobiológie a virológie má široké spektrum znalostí zo všetkých oblastí biologických vedných disciplín, z chemických vedných odborov a v rámci širšieho vedného základu tiež z matematiky, fyziky a hraničných vedných disciplín. Ovláda špeciálne metódy vybraných vedných odborov a ich aplikáciu do rôznych oblastí biologického výskumu, má dôkladné znalosti o štruktúre a vlastnostiach živých systémov, dokáže modelovať biologické procesy a poznatky prakticky využívať v rôznych oblastiach spoločenskej praxe. Absolventi odboru mikrobiológia a virológia (3.stupeň) majú znalosti z vybraných užšie zameraných biologických vedných disciplín, ako sú: virológia, molekulárna biológia, imunológia, mikrobiológia, biotechnológie, majú poznatky z viacerých hraničných vedných disciplín a dokážu ich využívať pri riešení praktických úloh. Súčasťou vzdelávania v treťom stupni bude aj ponuka kurzov rozvoja osobnosti, manažérskych zručností a kompetencií.

Absolvent získa praktické schopnosti a zručnosti, a to

- používať a rozvíjať metódy virologických, mikrobiologických, biochemických a molekulárno-biologických disciplín;

- pracovať s prístrojmi a materiálom používaným v základnom a aplikovanom virologickom, mikrobiologickom a molekulárno-biologickom výskume;

- analyzovať údaje získané v experimentálnom výskume

- na základe získaných údajov a s využitím domácej a zahraničnej vedeckej literatúry dokážu napísať vedecký projekt

- viesť vedecký tím a pracovať vo vedúcich funkciách.

1. Vysoká škola indikuje povolania, na výkon ktorých je absolvent v čase absolvovania štúdia pripravený a potenciál študijného programu z pohľadu uplatnenia absolventov.

Absolventi PhD. programu Mikrobiológia a virológia nachádzajú uplatnenie v rôznych pozíciách v zdravotníctve, v diagnostických laboratóriách, farmaceutických firmách, v ústavoch Slovenskej akadémie vied, v orgánoch štátnej správy a samosprávy (Úrad verejného zdravotníctva, Regionálny úrad verejného zdravotníctva, Štátny ústav pre kontrolu liečiv, Štátne zdravotné ústavy, Štátny veterinárny a potravinový ústav a pod.), na rôznych pozíciách zameraných na tvorbu a ochranu životného prostredia, vo firmách obchodujúcich s chemikáliami a laboratórnym materiálom a na ministerstvách, v potravinárskej a priemyselnej mikrobiológii (Laboratórium potravinárskej mikrobiológie, Laboratórium špeciálnej mikrobiológie, Národné referenčné laboratórium salmonelóz, Národné referenčné laboratórium chorôb hydiny) ako aj na ministerstvách a orgánoch Európskej komisie.

Medzi ďalšie povolania patria: laboratórny diagnostik, mikrobiologický laborant, klinický mikrobiológ, mikrobiológ pitných a odpadových vôd, mikrobiológ životného prostredia, mikrobiológ regionálnych podnikov a prevádzok, odborný pracovník pre oddelenie výroby vakcín, výskumný a vývojový pracovník v oblasti mikrobiológie, výskumný a vývojový pracovník v oblasti virológie, laborant biochemik.

1. Relevantné externé zainteresované strany, ktoré poskytli vyjadrenie alebo súhlasné stanovisko k súladu získanej kvalifikácie so sektorovo-špecifickými požiadavkami na výkon povolania.

Nejedná sa o tento typ študijného programu.

1. **Uplatniteľnosť**
2. Hodnotenie uplatniteľnosti absolventov študijného programu.

Absolventi št. programu môžu hľadať uplatnenie v širokom rozpätí pracovísk s mikrobiologickým, virologickým, molekulárno-biologickým a imunologickým zameraním vo výskumných kolektívoch i v samostatnej práci s výskumno-technickým zameraním (SAV, vysoké školy, rezorty zdravotníctva, veterinárnej medicíny, poľnohospodárstva a lesníctva, potravinárskeho priemyslu, životného prostredia a pod.). Absolventi mikrobiológie a virológie Prírodovedeckej fakulty UK v PhD programe ovládajú široké spektrum vedeckých metód používaných v mikrobiologickom, virologickom a molekulárno-biologickom výskume, ktoré sú schopní tvorivo aplikovať vo svojej práci a prispievať tak k rozvoju vedeckého poznania. Majú predpoklady pre úspešné uplatnenie vo vedení tímov v širokom spektre vedeckých a výskumných inštitúcií zameraných na environmentálne, medicínske, veterinárne alebo farmaceutické vedy, sú odborne pripravení tvorivo pracovať vo vedeckých ústavoch SAV, na rôznych stupňoch výskumu a riadenia rezortov životného prostredia, pôdohospodárstva, potravinárskeho priemyslu alebo zdravotníctva, ako aj na univerzitách, a v inštitúciách na ochranu prírody.

Absolventi nachádzajú uplatnenie aj na všetkých univerzitách s prírodovedným, pedagogickým a lekárskym zameraním, ale aj v špeciálnom výskume rezortu Ministerstva vnútra SR. Absolventi sa uplatňujú aj ako vedúci pracovníci na pracoviskách rezortov zdravotníctva (diagnostické laboratóriá, molekulárno-biologické, biochemické). Absolventi mikrobiológie a virológie Prírodovedeckej fakulty UK sa vyznačujú vysokou úspešnosťou v získavaní post doktorandských pozícií v špičkových domácich i zahraničných vedecko-výskumných inštitúciách verejného i súkromného sektora a majú tiež vynikajúce vyhliadky zamestnať sa v malých a stredných podnikoch zameraných na aplikovaný, ale aj základný výskum v oblasti biotechnológií, genetiky, mikrobiológie, molekulárnej biológie a virológie.

1. Prípadne uviesť úspešných absolventov študijného programu.

Jedná sa o nový študijný program, zatiaľ bez absolventov. Študijnému programu predchádzala dlhoročná existencia dvoch samostatných študijných programov Mikrobiológia a Virológia. Vybraní úspešní absolventi týchto programov:

**Biomedicínske centrum SAV, riaditeľka –** prof. RNDr. Silvia Pastoteková, DrSc.

**Biomedicínske centrum SAV, vedúci Oddelenia ekológie vírusov –** RNDr. Boris Klempa, DrSc.

**Úrad verejného zdravotníctva, vedúca Odboru lekárskej biológie**: Mgr. Edita Staroňová, PhD.

**Medirex, a.s. (najmodernejšie a najväčšie centrálne laboratóriá nielen na Slovensku, ale aj v strednej a východnej Európe)**

Vedúca úseku mykológie: RNDr. Miroslava Pőczová PhD.

Vedúci úseku parazitológie: RNDr. Vojtech Boldiš PhD.

1. Hodnotenie kvality študijného programu zamestnávateľmi (spätná väzba).

Pre potreby hodnotenia kvality predkladaného študijného programu bol vybraným zamestnávateľom a absolventom zaslaný dotazník. Vyplnené dotazníky sú k dispozícii na sekretariáte dekana Prírodovedeckej fakulty, Univerzity Komenského v Bratislave.

Zamestnávatelia, ktorý sa vyjadrili ku kvalite študijného programu:

**Biomedicínske centrum SAV**

**Úrad verejného zdravotníctva, Odbor lekárskej biológie**

**Medirex, a.s.**

1. **Štruktúra a obsah študijného programu**
2. Vysoká škola popíše pravidlá na utváranie študijných plánov v študijnom programe.

Študijný program zohľadňuje poslanie ale aj ciele stanovené Prírodovedeckou fakultou v oblasti vedy a výskumu (od str.4 v Dlhodobom zámere PriF UK) a najmä v oblasti vzdelávania (od str.7 v Dlhodobom zámere PriF UK). Študijný program bol tvorený resp. inovovaný v intenciách trendov rozvoja takto zameraných programov v Európe a vo svete so zohľadnením atraktivity pre študentov stredných škôl.

Študijný program bol kreovaný v súlade s potrebami praxe, preto bolo jedným z hlavných hľadísk pri koncipovaní predmetov aspekt uplatniteľnosti vedomostí a kompetencií v reálnej praxi.

V zmysle cieľov (str. 7 zámeru) bol program a jeho študijný plán koncipovaný tak, aby študenti počas štúdia na tomto študijnom programe mohli absolvovať časť štúdia v zahraničí, v čom má fakulta bohaté skúsenosti a širokú sieť partnerských univerzít, ktoré majú príbuzné programy štúdia pre predkladaný študijný program.

V súlade s Dublinskými deskriptormi a zároveň v zmysle národného kvalifikačného rámca absolventi ŠP získajú 8. úroveň kvalifikácie.

Profilové predmety študijného programu sú povinné alebo povinne voliteľné predmety stanovené tak, aby študent po ich absolvovaní získal vedomosti alebo zručnosti, ktoré sú podstatné pre absolvovanie študijného programu. Profilové predmety predstavujú teoretický a metodický základ v príslušnej oblasti vzdelávania. Sú podstatnou časťou tematických okruhov štátnych skúšok. Spolu s ostatnými vzdelávacími činnosťami, ktoré sú študentovi ponúkané v podobe výberových predmetov umožnia prístup študenta k vedomostiam a zručnostiam, dôležitým pre dosiahnutie výstupov vzdelávania v profile absolventa a jeho osobný a profesionálny rozvoj.

1. Vysoká škola zostaví odporúčané študijné plány pre jednotlivé cesty v štúdiu.

Študijný program, odporúčaný študijný plán a štandardná dĺžka štúdia sú upravené podľa zákona o vysokých školách. Študijný program v súlade so študijným poriadkom fakulty dodržiava pravidlá európskeho systému prenosu a zhromažďovania kreditov a pracovnej záťaže študenta na akademický rok. Dodržiava stanovenú pracovnú záťaž vyjadrenú počtom hodín kontaktnej výučby spolu so všetkými činnosťami potrebnými na prípravu a absolvovanie predmetu. Pre jednotlivé predmety boli stanovené počty kreditov tak, aby zohľadňovali náročnosť predmetu z hľadiska špecifickej oblasti učiva a spôsobu ukončenia predmetu. Predmety v rámci odporúčaného študijného plánu umožňujú dosiahnuť stanovené výstupy vzdelávania. Povinné a povinne voliteľné predmety neprekračujú 75 % počtu kreditov stanovených pre ukončenie štúdia v študijnom programe zodpovedajúceho stupňa štúdia.

1. Študijný plán je v prílohe.

Sylaby predmetov s podrobnými informáciami sú uvedené v informačných listoch jednotlivých predmetov.

Výstupy vzdelávania a súvisiace kritériá a pravidlá ich hodnotenia tak, aby boli naplnené všetky vzdelávacie ciele študijného programu sú uvedené v Informačných listoch predmetov.

Pre každú vzdelávaciu časť študijného plánu/predmet sú stanovené používané vzdelávacie činnosti (prednáška, seminár, cvičenie, exkurzia, terénne praktikum, štátna skúška) vhodné na dosahovanie výstupov vzdelávania a sú uvedené v Informačných listoch predmetov.

Metódy, akými sa vzdelávacia činnosť uskutočňuje – prezenčná, dištančná, kombinovaná, osnova/sylaby predmetu a pracovné zaťaženie študenta („rozsah“ pre jednotlivé predmety a vzdelávacie činnosti samostatne) sú uvedené v Informačných listoch predmetov.

1. Vysoká škola uvedie počet kreditov, ktorého dosiahnutie je podmienkou riadneho skončenia štúdia a ďalšie podmienky, ktoré musí študent splniť v priebehu štúdia študijného programu a na jeho riadne skončenie, vrátane podmienok štátnych skúšok, pravidiel na opakovanie štúdia a pravidiel na predĺženie, prerušenie štúdia.

* počet kreditov za povinné predmety potrebné na riadne skončenie štúdia/ ukončenie časti štúdia,

interná forma PhD-29 kreditov, externá forma PhD 39 kreditov

* počet kreditov za povinne voliteľné predmety potrebných na riadne skončenie štúdia/ ukončenie časti štúdia,

interná forma PhD-16 kreditov, externá forma PhD 16 kreditov

* počet kreditov za záverečnú prácu a obhajobu záverečnej práce potrebných na riadne skončenie štúdia,

interná forma PhD-30 kreditov, externá forma PhD 30 kreditov

1. Vysoká škola pre jednotlivé študijné plány uvedie podmienky absolvovania jednotlivých častí študijného programu a postup študenta v študijnom programe v štruktúre:

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Interná forma / externá forma** |
| počet kreditov za **povinné** predmety potrebných na riadne skončenie štúdia/ ukončenie časti štúdia | 4 x 5 +9/ 6 x 5+9 |
|  | **29 / 39** |
| počet kreditov za **povinne voliteľné** predmety potrebných na riadne skončenie štúdia/ ukončenie časti štúdia | **16 / 16** |
| počet kreditov za záverečnú prácu a obhajobu záverečnej práce potrebných na riadne skončenie štúdia | **30** |
|  | **30 / 30** |
| spolu | **75 / 85** |

1. Vysoká škola popíše pravidlá pre overovanie výstupov vzdelávania a hodnotenie študentov a možnosti opravných postupov voči tomuto hodnoteniu.

Všetky typy hodnotenia študijných výsledkov sú navrhnuté tak, aby jednoznačne určovali požadované podmienky pre absolvovanie predmetu. Študent je včas oboznámený s termínmi riadnych a opravných možností priebežného hodnotenia a s riadnymi a opravnými termínmi skúšok. Každý študent má právo byť informovaný o hodnotení všetkých častí priebežného hodnotenia a skúšky. Študent má právo hodnotenie na termíne skúšky neprijať a prihlásiť sa na príslušný opravný termín skúšky. Ak bol študent na riadnom termíne skúšky hodnotený známkou FX alebo sa včas neprihlásil na niektorý z riadnych termínov skúšky, má právo na dva opravné termíny. Študent má právo požiadať o vykonanie posledného opravného termínu skúšky komisionálnou formou skúšania. Dekan na návrh osoby nesúcej hlavnú zodpovednosť za uskutočňovanie, rozvoj a zabezpečenie kvality študijného programu vymenuje najmenej trojčlennú skúšobnú komisiu; predsedom skúšobnej komisie je spravidla vyučujúci daného predmetu. Komisionálna forma skúšania sa môže uskutočniť aj bez žiadosti študenta, pokiaľ o ňu požiada vyučujúci predmetu. Podrobnosti upravuje študijný poriadok fakulty.

Študent môže podať žiadosť o preskúmanie rozhodnutia o vylúčení zo štúdia. Dekan môže žiadosti vyhovieť alebo postúpi žiadosť do 15 dní odo dňa jej doručenia rektorovi spolu s pripojeným spisovým materiálom a písomným stanoviskom k vyjadreniam a námietkam žiadateľa. Dekan môže na základe písomnej žiadosti študenta udeliť výnimku z termínov fakultného harmonogramu štúdia, z kontrolných etáp štúdia, z maximálnej dĺžky prerušenia štúdia, umožniť prerušenie štúdia v prípade, že študent nemá splnené podmienky kontrolnej etapy štúdia alebo odpustiť zmeškanie lehoty. Podrobnosti upravuje študijný poriadok fakulty.

1. Podmienky uznávania štúdia, alebo časti štúdia.

ŠP programy sú dizajnované v súlade s ECTS transferov a uznávania kreditov, pričom je prioritou aby absolventi ŠP získavali vedomosti a nové zručnosti aj prostredníctvom mobilít na domácich a zahraničných inštitúciách. Špecifické požiadavky na absolvovanie mobilít upravuje študijný plán. Mobility sú realizované v rámci širokej škály ponúkaných verejne dostupných schém (ERASMUS+, SAIA).

Uznaním absolvovania predmetu je udelenie hodnotenia predmetu a následné získanie príslušného počtu kreditov, ktoré sú priradené k predmetu, na základe časti štúdia absolvovaného v minulosti. Študent, ktorý v minulosti študoval na vysokej škole a jeho štúdium nebolo riadne skončené, študent žiadajúci o prestup a študent žiadajúci o zmenu študijného programu v rámci UK môže požiadať o uznanie absolvovania predmetov, ak splní podmienky stanovené študijným poriadkom PriF UK. O uznanie absolvovania predmetov musí študent písomne požiadať pred začiatkom výučbovej časti príslušného semestra akademického roku, v ktorom sa predmet vyučuje. O uznaní absolvovania predmetov rozhoduje dekan po vyjadrení zodpovedných učiteľov predmetov, o ktorých uznanie absolvovania študent žiada. Prenos kreditov je proces započítania kreditov získaných v rámci časti štúdia na inej vysokej škole v Slovenskej republike alebo na vysokej škole v zahraničí do počtu spočítavaných kreditov študenta podľa § 4 ods. 3 vyhlášky o kreditovom systéme štúdia. Akademická mobilita je formálne podmienená zmluvou o štúdiu medzi študentom, UK a prijímajúcou vysokou školou. Zmluva o štúdiu obsahuje najmä navrhovaný študijný plán na prijímajúcej vysokej škole a uznanie zodpovedajúcej časti štúdia na vysielajúcej fakulte. Predmety, ktoré má študent absolvovať na prijímajúcej vysokej škole na základe zmluvy o štúdiu, sa stávajú platnou súčasťou študijného plánu študenta. Predmety absolvované na prijímajúcej vysokej škole v rámci akademickej mobility uznáva fakulta študentovi na základe výpisu výsledkov štúdia, ktorý vyhotoví prijímajúca vysoká škola na záver jeho štúdia. Výpis výsledkov štúdia sa stáva súčasťou osobnej študijnej dokumentácie študenta vedenej fakultou. Podrobnosti o uznávaní predmetov pri akademickej mobilite sú stanovené v študijnom poriadku PriF UK.

1. Vysoká škola uvedie témy záverečných prác študijného programu (alebo odkaz na zoznam).

Témy záverečných prác sú pravidelne aktualizované a zverejňované na stránke fakulty (<https://fns.uniba.sk/>) a v Akademickom informačnom systéme AIS (<https://uniba.sk/index.php?id=11223>).

Identifikácia patogénneho potenciálu črevných mikroorganizmov u pacientov s neprenosnými ochoreniami.

Imunologické a patogenetické vlastnosti onkogénneho myšieho gamaherpesvírusu

Sekvenovanie 6 izolátov prototypoveho MHV-68, s cieľom odhaliť delécie génov, ktoré majú vplyv na patogenicitu a onkogenicitu modelového gammaherpesvírusu.

Štúdium ekológie myšacieho herpetického vírusu MHV-68

Úloha efluxných púmp v rezistencii mikroorganizmov v súvislosti s fotodynamickou inaktiváciou.

Vplyv hypoxie na imunitnú odpoveď po infekcii vírusom chrípky

1. Vysoká škola popíše alebo sa odkáže na:

* *pravidlá pri zadávaní, spracovaní, oponovaní, obhajobe a hodnotení záverečných prác v študijnom programe sú uvedené v Študijnom poriadku PriF UK* (Vnútorný predpis č. 6/2020),

[*https://fns.uniba.sk/fileadmin/prif/studium/2020/Studijny\_poriadok\_PriFUK\_cistopis.pdf*](https://fns.uniba.sk/fileadmin/prif/studium/2020/Studijny_poriadok_PriFUK_cistopis.pdf)

* *možnosti a postupy účasti na mobilitách študentov sú zverejnené na webovom sídle fakulty v časti medzinárodné vzťahy,*

[*https://fns.uniba.sk/medzinarodne-vztahy/zahranicne-mobility-pre-studentov/*](https://fns.uniba.sk/medzinarodne-vztahy/zahranicne-mobility-pre-studentov/)

[*https://www.google.com/maps/d/u/0/viewer?mid=1jpA8V4ez\_iZjXR3rpbUrfXQx\_CMHwTe&ll=50.25884159654983%2C9.982624003316467&z=5*](https://www.google.com/maps/d/u/0/viewer?mid=1jpA8V4ez_iZjXR3rpbUrfXQx_CMHwTe&ll=50.25884159654983%2C9.982624003316467&z=5)

* *pravidlá dodržiavania akademickej etiky a vyvodzovania dôsledkov upravuje Disciplinárna komisia fakulty, Etický kódex a Etická rada,*

*Disciplinárna komisia UK (Disciplinárny poriadok UK v Bratislave pre študentov, Vnútorný predpis č. 13/2018)*

[*https://uniba.sk/fileadmin/ruk/legislativa/2018/Vp\_2018\_13.pdf*](https://uniba.sk/fileadmin/ruk/legislativa/2018/Vp_2018_13.pdf)

*Rokovací poriadok disciplinárnej komisie UK v Bratislave pre študentov (Vnútorný predpis č. 14/2018)*

[*https://uniba.sk/fileadmin/ruk/legislativa/2018/Vp\_2018\_14.pdf*](https://uniba.sk/fileadmin/ruk/legislativa/2018/Vp_2018_14.pdf)

*Disciplinárna komisia fakulty*

[*https://fns.uniba.sk/o-fakulte/disciplinarna-komisia-pre-studentov/*](https://fns.uniba.sk/o-fakulte/disciplinarna-komisia-pre-studentov/)

*Etický kódex Univerzity Komenského v Bratislave (Vnútorný predpis č. 23/2016)*

[*https://uniba.sk/fileadmin/ruk/legislativa/2016/Vp\_2016\_23.pdf*](https://uniba.sk/fileadmin/ruk/legislativa/2016/Vp_2016_23.pdf)

*Etická rada UK*

[*https://uniba.sk/o-univerzite/organy-uk/eticka-rada-uk/*](https://uniba.sk/o-univerzite/organy-uk/eticka-rada-uk/)

*Rokovací poriadok Etickej rady UK (Vnútorný predpis č. 24/2016)*

[*https://uniba.sk/fileadmin/ruk/legislativa/2016/Vp\_2016\_24.pdf*](https://uniba.sk/fileadmin/ruk/legislativa/2016/Vp_2016_24.pdf)

* *postupy aplikovateľné pre študentov so špeciálnymi potrebami,*

Na Univerzite Komenského v Bratislave pôsobí Centrum podpory študentov so špecifickými potrebami. Centrum poskytuje informácie, poradenstvo, podporné služby a vzdelávacie aktivity pre uchádzačov a študentov so špecifickými potrebami, učiteľov a širšiu verejnosť. Na úrovni fakulty pôsobí koordinátor pre podporu študentov so špecifickými potrebami a posudzuje možnosti / obmedzenia / a mieru rizík štúdia príslušného študijného programu pre študentov so špecifickými potrebami. Navrhuje konkrétne primerané úpravy a podporné služby určené pre študenta so špecifickými potrebami a vykonáva poradenskú a mediátorskú činnosť. Podieľa sa na tvorbe špeciálneho systému hybridného vzdelávania a podpory pre študentov so špecifickými potrebami.

Centrum podpory študentov so špecifickými potrebami PriF UK

<https://cezap.sk/>

Koordinácia na Prírodovedeckej fakulte UK:

<https://fns.uniba.sk/sluzby/podpora-studentov-so-specifickymi-potrebami/>

Centrum podpory študentov so špecifickými potrebami UK

<https://uniba.sk/o-univerzite/rektorat-uk/oddelenie-socialnych-sluzieb-a-poradenstva-ossp/centrum-podpory-studentov-so-specifickymi-potrebami-cps/>

* *postupy podávania podnetov a odvolaní zo strany študenta upravuje Študijný poriadok PriF UK (Vnútorný predpis č. 6/2020).*

1. **Informačné listy predmetov študijného programu**

V štruktúre podľa vyhlášky č. 614/2002 Z. z.

Informačné listy predmetov študijného programu sú samostatnou prílohou opisu študijného programu.

1. **Aktuálny harmonogram akademického roka a aktuálny rozvrh** (alebo hypertextový odkaz).

Jedná sa o nový študijný program, ktorého rozvrh zatiaľ nie je k dispozícii. Harmonogram aktuálneho akademického roka je k dispozícii na webovom sídle fakulty:

<https://fns.uniba.sk/studium/studenti-bc-mgr/harmonogram-studia/>

<https://fns.uniba.sk/studium/doktorandi/aktualne-informacie/> - aktuálna študijná ročenka:

<https://fns.uniba.sk/fileadmin/prif/phd/rocenka/PhD_rocenka_2020_2021_pdf.pdf>

1. **Personálne zabezpečenie študijného programu**
2. Osoba zodpovedná za uskutočňovanie, rozvoj a kvalitu študijného programu (s uvedením funkcie a kontaktu):

prof. RNDr. Helena Bujdáková, CSc., funkčné miesto profesor, vedúca Katedry mikrobiológie a virológie, [helena.bujdakova@uniba.sk](mailto:helena.bujdakova@uniba.sk)

1. Zoznam osôb zabezpečujúcich profilové predmety študijného programu s priradením k predmetu s prepojením na centrálny Register zamestnancov vysokých škôl, s kontaktom (môžu byť uvedení aj v študijnom pláne).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Garanti**  **Kontakt** | **CRZVŠ** | **Profilový predmet** |
| **prof. RNDr. Helena Bujdáková, CSc.** [helena.bujdakova@uniba.sk](mailto:helena.bujdakova@uniba.sk) | <https://www.portalvs.sk/regzam/detail/4183> | PV 1 Mikrobiológia a virológia |
| **prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.**  [jela.mistrikova@uniba.sk](mailto:jela.mistrikova@uniba.sk) | <https://www.portalvs.sk/regzam/detail/4369> | Dizertačná práca 1 |
| **doc. RNDr. Peter Kabát, CSc.**  [peter.kabat@uniba.sk](mailto:peter.kabat@uniba.sk) | <https://www.portalvs.sk/regzam/detail/4280> | Dizertačná práca 3 |
| **doc. RNDr. Miroslava Šupolíková, PhD.** [miroslava.supolikova@uniba.sk](mailto:miroslava.supolikova@uniba.sk) | <https://www.portalvs.sk/regzam/detail/4438> | Dizertačná práca 2 |
| **doc. RNDr. Tatiana Betáková, DrSc.** [tatiana.betakova@uniba.sk](mailto:tatiana.betakova@uniba.sk) | <https://www.portalvs.sk/regzam/detail/25857> | PV 2 Molekulárna biológia mikroorganizmov |

**Zoznam osôb zabezpečujúcich profilové predmety študijného programu**

1. Odkaz na vedecko/umelecko-pedagogické charakteristiky osôb zabezpečujúcich profilové predmety študijného programu.

Vedecko-pedagogické charakteristiky osôb sa nachádzajú v samostatnej prílohe.

1. Zoznam učiteľov študijného programu s priradením k predmetu a prepojením na centrálny register zamestnancov vysokých škôl, s uvedením kontaktov (môže byť súčasťou študijného plánu).

Uvedené v samostatnej prílohe – študijnom pláne.

1. Zoznam školiteľov záverečných prác s priradením k témam (s uvedením kontaktov).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Školiteľ dizertačnej práce** | **Téma záverečnej práce** | **Kontakt** |
| prof. RNDr. Helena Bujdáková, CSc. | Úloha efluxných púmp v rezistencii mikroorganizmov v súvislosti s fotodynamickou inaktiváciou. | [helena.bujdakova@uniba.sk](mailto:helena.bujdakova@uniba.sk) |
| prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc. | Sekvenovanie 6 izolátov prototypoveho MHV-68, s cieľom odhaliť delécie génov, ktoré majú vplyv na patogenicitu a onkogenicitu modelového gammaherpesvírusu. | [jela.mistrikova@uniba.sk](mailto:jela.mistrikova@uniba.sk) |
| doc. RNDr. Peter Kabát, CSc. | Štúdium ekológie myšacieho herpetického vírusu MHV-68 | [peter.kabat@uniba.sk](mailto:peter.kabat@uniba.sk) |
| doc. RNDr. Tatiana Betáková, DrSc. | Vplyv hypoxie na imunitnú odpoveď po infekcii vírusom chrípky | [tatiana.betakova@uniba.sk](mailto:tatiana.betakova@uniba.sk) |
| doc. RNDr. Miroslava Šupolíková, PhD. | Imunologické a patogenetické vlastnosti onkogénneho myšieho gamaherpesvírusu | [miroslava.supolikova@uniba.sk](mailto:miroslava.supolikova@uniba.sk) |
| RNDr. Katarína Šoltys, PhD. | Identifikácia patogénneho potenciálu črevných mikroorganizmov u pacientov s neprenosnými ochoreniami. | [katarina.soltys@uniba.sk](mailto:katarina.soltys@uniba.sk) |

1. Odkaz na vedecko/umelecko-pedagogické charakteristiky školiteľov záverečných prác.

Vedecko-pedagogické charakteristiky školiteľov sú prístupné na fakulte.

1. Zástupcovia študentov, ktorí zastupujú záujmy študentov študijného programu (meno a kontakt).

Študentská časť akademického senátu, napr. Bc. Dominik Juračka, Bc. Emil Bečka (<https://fns.uniba.sk/scas/>)

1. Študijný poradca študijného programu (s uvedením kontaktu a s informáciou o prístupe k poradenstvu a o rozvrhu konzultácií).

*prof. RNDr. Helena Bujdáková, CSc., funkčné miesto profesor,* [*helena.bujdakova@uniba.sk*](mailto:helena.bujdakova@uniba.sk)

1. Iný podporný personál študijného programu – priradený študijný referent, kariérny poradca, administratíva, ubytovací referát a podobne (s kontaktami).

Na fakulte pôsobia oddelenie pre bakalárske, magisterské štúdium a sociálne záležitosti študentov a oddelenie pre vedeckovýskumnú činnosť a doktorandské štúdium, ktoré sú adekvátne personálne, odborne a finančne zabezpečené. Podporný odborný personál na týchto oddeleniach, ktoré kompetentnosťou a počtom zodpovedajú potrebám študentov a učiteľov študijného programu vo väzbe na vzdelávacie ciele a výstupy, zabezpečujú tútorské, poradenské, administratívne a ďalšie podporné služby a súvisiace činnosti pre študentov tohto ŠP. Zodpovednosť a kompetencie tohto útvaru sú upravené v organizačnom poriadku fakulty:

<https://fns.uniba.sk/fileadmin/prif/senat/dokumenty/Organizacny_poriadok_PRIFUK_2015_dodatok_c5_schvaleny_4.12.2020.pdf>.

Administratívnu podporu zahraničných mobilít poskytuje na fakulte študentom a akademickým pracovníkom Referát zahraničných vzťahov (<https://fns.uniba.sk/medzinarodne-vztahy/>, <https://fns.uniba.sk/en/international-relations/>), ktorý sa venuje a poradenstvu v oblasti výmenných pobytov a stáží študentov a propagácie zahraničných mobilít. Pre aktivity programu Erasmus+ pracuje na Rektoráte UK Oddelenie programu Erasmus+ (ďalej OPE+), ktoré manažuje všetky aktivity programu na UK. Študenti ŠP využívajú ubytovacie zariadenia UK s podporným administratívnym a technickým personálom (<https://uniba.sk/studujnauk/byvajnauk/>).

1. **Priestorové, materiálne a technické zabezpečenie študijného programu a podpora**
2. Zoznam a charakteristika učební študijného programu a ich technického vybavenia s priradením k výstupom vzdelávania a predmetu (laboratóriá, projektové a umelecké štúdiá, ateliéry, dielne, tlmočnícke kabíny, kliniky, kňazské semináre, vedecké a technologické parky, technologické inkubátory, školské podniky, strediská praxe, cvičné školy, učebno-výcvikové zariadenia, športové haly, plavárne, športoviská).

Študijný program Mikrobiológia a virológia v treťom stupni vzdelávania je z hľadiska priestorov zabezpečený 2 laboratóriami určenými pre výučbu špecializovaných cvičení z mikrobiológie, virológie a imunológie a 9 laboratóriami určenými pre základný výskum, výučbu doktorandov ako aj pre realizáciu experimentálnej časti ich záverečných prác. Laboratóriá majú základné vybavenie pre prácu v oblasti mikrobiológie, virológie, imunológie a molekulárnej biológie. Materiálne a technické vybavenie laboratórií potrebné k predmetom vzdelávania tvoria autoklávy, analytické váhy, vortexy, chladničky, mrazničky, digestory, centrifúgy, ultracentrifúga, trepačky, termocyklery, termobloky, termostaty a CO2 termostaty, laminárne boxy, svetelné mikroskopy, fluorescenčný mikroskop, inverzné mikroskopy s výstupom na kameru a počítač a iné. Pre prezenčné vzdelávanie doktorandov formou prednášok a seminárov je k dispozícii jedna katedrová učebňa vybavená kvalitným počítačom s dataprojektorom a prístupom na internet.

Katedra telesnej výchovy zabezpečuje telovýchovnú a športovú činnosť pre poslucháčov Prírodovedeckej fakulty UK. Telesná výchova sa vyučuje v rozsahu 2 hodín týždenne, ako povinne voliteľný predmet. Po úspešnom absolvovaní zvoleného športu, môže študent získať v každom semestri jeden kredit. Ďalšie kredity môžu študenti získať na bakalárskom aj magisterskom stupni za letné a zimné telovýchovné sústredenia. Cieľom katedry je poskytnúť študentom čo najpestrejší výber športových špecializácii. Špecializáciou chceme posilniť vzťah k určitému druhu športu, zdokonaliť sa v ňom a aktívne pôsobiť na zlepšenie fyzickej zdatnosti a výkonnosti. Pri výbere nie je podstatná doterajšia úroveň jeho zvládnutia, ale záujem o tento šport. Katedra telesnej výchovy ponúka študentom našej fakulty tento rozsah športových špecializácií: basketbal, volejbal, futbal, plávanie, aerobik, kondičná kulturistika, joga, kalanetika, vodná turistika, cykloturistika, crossfit, netradičné športy, florbal, curling, bouldering, stolný tenis, tance, lukostreľba, nohejbal, headis, bedminton, prípadne iné športy, podľa záujmu študentov. Pre všetkých zamestnancov aj študentov ponúkame pravidelné cvičenie vo Fitcentre. KTV disponuje veľmi kvalitným materiálnym vybavením. KTV má k dispozícií veľkú telocvičňu v priestoroch internátov v Mlynskej doline. Tu sa nachádza aj menšia posilňovňa. Od FEI STU si prenajímame plaváreň aj boulderovú stenu. Na fakulte máme k dispozícií priestranné Fitcentrum, kde okrem posilňovania prebieha aj Jóga a Tance. Študenti môžu tiež navštevovať predmet Vodná turistika, kde v Lodenici UK vyučujeme jazdu na kánoe a kajaku.

Vybavenie fakulty je dostatočné pre kvalitnú výučbu predmetov študijného programu. Fakulta vzhľadom na aktuálny počet študentov má dostatočný počet rekonštruovaných učební s kvalitnou technickou infraštruktúrou vrátane učební na interaktívne vyučovanie. PriF UK má k dispozícií 23 fakultných učební (z toho 2 auly). Vo všetkých učebniach sú jednotné zostavy PC Lenovo + dataprojektor Epson. Auly sú vybavené aj audio zostavou v zložení zosilňovač, reprosústava a 3 mikrofóny (bezdrôtový ručný mikrofón, bezdrôtový klopový mikrofón a pultový mikrofón). V každej učebni je k dispozícii káblové pripojenie s rýchlosťou 100 Mb/s. Pre potreby dištančnej výučby je v fakultných učebniach nainštalovaný softvér MS Teams a webkamera. Fakulta disponuje aj tromi teleprezentačnými zariadeniami, ktoré dokážu komunikovať s akýmkoľvek teleprezentačným zariadením, ktoré používa na komunikáciu adresovaciu schému SIP. Okrem štandardných posluchární sú k dispozícii 3 fakultné počítačové učebne, v ktorých sa nachádza spolu 60 PC zostáv. Počítačové učebne sú taktiež doplnené minimálne jedným dataprojektorom. Oddelenie informačných technológií PriF UK zabezpečuje pravidelnú údržbu fakultných učební po softvérovej a hardvérovej stránke. Pre študentov je na fakulte k dispozícii Wifi sieť Eduroam. Aktuálne je zabezpečené pokrytie v najviac vyťažených posluchárňach a spoločných priestoroch fakulty. V rámci projektu ACCORD prebieha modernizácia štruktúrovanej siete, pri ktorej sa počíta s navýšením rýchlosti prenosu na 1 Gb/s a rozšírením pokrytia Wifi siete Eduroam o cca. 150%.Okrem fakultných posluchární sú študentom k dispozícii aj katedrálne posluchárne a počítačové učebne. Vybavenie jednotlivých učební je rozdielne a závisí od potrieb výučby v jednotlivých študijných programoch. Katedrálne posluchárne a počítačové učebne spravujú katedrálni správcovia. Študenti PriF UK majú k dispozícii aj softvérový balík Microsoft Office 365. Študentská licencia im umožňuje používať webové a desktopové aplikácie balíka O365 počas celej doby štúdia. Zamestnanci i študenti môžu nahlasovať prípadné problémy s technikou a sú vyriešené v najkratšej možnej dobe.

Prevádzka a dostupnosť materiálnych, technických a informačného zdrojov je zabezpečená z dotačných prostriedkov, prostriedkov z podnikateľskej činnosti a prostriedkov verejne dostupných grantových schém.

(<https://fns.uniba.sk/fileadmin/prif/fakulta/akreditacia/PRIF_UK_ucebne_vybavenost.pdf>)

1. Charakteristika informačného zabezpečenia študijného programu (prístup k študijnej literatúre podľa informačných listov predmetov), prístup k informačným databázam a ďalším informačným zdrojom, informačným technológiám a podobne).

V rámci vzdelávania na študijnom programe Mikrobiológia a virológia sú doktorandom k dispozícii katedrová knižnica a Ústredná knižnica Prírodovedeckej fakulty UK, ktorá je členená na oddelenia geografickej, geologickej, chemickej, biologickej a environmentálnej literatúry a oddelenie pre bibliografickú registráciu publikačnej činnosti doktorandov a pracovníkov fakulty. V posledných rokoch sa knižnica orientuje aj na sprístupňovanie významných databáz z vedných oblastí, na ktoré sa zameriava fakulta: Web of Knowledge, SCOPUS, ProQuest Central, EBSCO, JSTOR, Oxford Journals,ScienceDirect, SpringerLink, Wiley Online Library, Knovel a iné. Tiež majú doktorandi možnosť v laboratóriách pracovať s modernými prístrojmi, prepojenými cez sieť. Takisto majú možnosť prístupu do špecializovaných databáz a iných informačných zdrojov potrebných pre štúdium. V roku 2004 bol vytvorený pre potreby študentov a doktorandov fakultný mailový server. V roku 2013 sa implementoval univerzitný mailový systém pre študentov na báze systému Office365. Ku kvalite prednášok sa vytvárajú optimálne podmienky pre ich prezentáciu prostredníctvom IT. Pri prednáškach sa využívajú online prezentácie informačných zdrojov, či už na fakulte, alebo vzdialených zdrojov prostredníctvom internetu.

Prístup k študijnej literatúre je zabezpečený cez knižničnú sieť na fakulte. Knižnica má na Prírodovedeckej fakulte UK pomerne dlhú a pestrú históriu. Fakulta začala budovať svoju knižnicu najskôr na úrovni katedrových knižníc, potom knižníc sekcií a až neskôr vznikla Ústredná knižnica. Hoci sa knižnica zameriava predovšetkým na požiadavky a potreby čitateľov zo strany fakulty, slúži aj širšej verejnosti. Okrem externých výpožičných služieb poskytuje knižnica aj prezenčné výpožičky v študovniach. Okrem uvedených činností sa knižnica zapája do medziknižničnej výpožičnej služby. Katedrálna knižnica uchováva postupové práce ukončené v rámci katedry ako aj celé ročníky vedeckých časopisov a množstvo kníh a iných publikácií. Tituly z katedrálnej knižnice sú študentom k dispozícii na prezenčné výpožičky. Každý doktorand má na katedre k dispozícii počítač. Komplexne vybudovaná počítačová sieť na PriF UK umožňuje využívať tie najmodernejšie zariadenia pre potreby výučby. Študenti majú možnosť v laboratóriách pracovať s modernými prístrojmi, prepojenými cez sieť. Takisto majú možnosť prístupu do špecializovaných databáz a iných informačných zdrojov potrebných pre štúdium. Univerzita Komenského, Prírodovedecká fakulta disponuje jedným z najpokročilejších sieťových zariadení vyznačujúcim sa bezporuchovosťou a rýchlym prenosom dát. Študenti majú prístup k množstvu predplatených plnotextových a vyhľadávacích databáz, ako je WOS, SCOPUS, Science Direct, Springer Online, Wileys, Oxford Publishing a pod.

Študenti PriF UK majú k dispozícii aj softvérový balík Microsoft Office 365. Študentská licencia im umožňuje používať webové a desktopové aplikácie balíka O365 počas celej doby štúdia. Ústredná knižnica – centrum knižničných, informačných a propagačných služieb zabezpečuje prostredníctvom študovní a knižničných fondov (biologická a environmentálna, chemická, geologická, geografická knižnica) prístup k študijným materiálom. Zároveň sú dostupné všetky externé informačné zdroje z PC zamestnancov a študentov aj z pripojenia WIFI. Informačné zdroje sú dostupné v Akademickej knižnici UK a Ústrednej knižnici - centre knižničných, informačných a propagačných služieb. Externé informačné zdroje: Portál e-časopisov UK, Web of Science, Scopus, ProQuest Ebook Central Academic Complete, EBSCOhost Web, Academic Video Online, ScienceDirect, SpringerLink, Springer Nature, Knovel, Wiley Online Library, Oxford Journals, Statista.com

https://www.facebook.com/AkademickaKniznicaUK

https://uniba.sk/o-univerzite/fakulty-a-dalsie-sucasti/akademicka-kniznica-uk/

https://uniba.sk/o-univerzite/fakulty-a-dalsie-sucasti/akademicka-kniznica-uk/externe-informacne-zdroje/

1. Charakteristika a rozsah dištančného vzdelávania uplatňovaná v študijnom programe s priradením k predmetom. Prístupy, manuály e-learningových portálov. Postupy pri prechode z prezenčného na dištančné vzdelávanie.

Komplexne vybudovaná počítačová sieť na Prírodovedeckej fakulte umožňuje využívať najmodernejšie zariadenia pre potreby výučby a teda prechodu z prezenčného vzdelávania na dištančné. Vzdelávanie v online prostredí prináša so sebou množstvo výziev, s čím neodmysliteľne súvisí technologické zabezpečenie a digitálne nástroje pre podporu online vzdelávania, t.j. rôzne online platformy napr. Microsoft Teams, Moodle, Zoom, MS Forms a iné. Realizácia študijného programu Mikrobiológia a virológia v treťom stupni vzdelávania výlučne dištančnou metódou by bola skôr výnimkou. V praxi zaužívanejšou je kombinovaná metóda, kde je časť prezenčnej výučby nahrádzaná dištančnou metódou s elektronickou podporou. V rámci dištančnej formy vzdelávania sú zavedené moderné prostriedky didaktickej techniky, didaktické programy a nimi inšpirované nové formy vyučovania, najmä siete (lokálne počítačové siete, internet a jeho prostredníctvom prístupné online knižnice, databázy a ďalšie zdroje informácií, videokonferencie a iné). Vyššie spomenuté platformy s možnosťou kombinácie s počítačovými sieťami, najmä internetu, sú predpokladom pre úspešnú realizáciu e-learningu aj pri vzdelávaní v študijnom programe Mikrobiológia a virológia. Vzdelávací proces e-learningu je realizovaný prístupmi a dátami v elektronickej podobe, t.j. počítače, počítačové programy, multimédiá, interaktívne tabule, internet, digitálna televízia, videokonferencia. Tento spôsob vzdelávania predstavuje multimediálnu podporu vzdelávacieho procesu za použitia informačných moderných technológií a podpory webových e-learningových portálov a manuálov, ktorých primárnou úlohou je zvýšiť kvalitu a dostupnosť vzdelávania.

Nakoľko e-learning predstavuje vzdelávanie realizované v prostredí podporovanom informačnými technológiami, ktoré má fakulta zabezpečené, vzdelávací obsah v digitalizovanej forme môžeme ponúknuť aj študentom študijného programu Mikrobiológia a virológia, a e-learning môžeme využiť za jednu z foriem dištančného vzdelávania niektorých našich predmetov. Vzhľadom k tomu, že v študijnom programe Mikrobiológia a virológia sú náplne mnohých predmetov koncipované vrátane laboratórnych cvičení, nie je možné tieto predmety učiť len dištančne alebo formou e-learningu, ale viac prezenčnou formou. Podobne je tomu aj v prípade realizácie záverečných diplomových prác, kde sa vyžaduje prezenčná forma pri experimentálnej časti práce. Avšak v rámci tretieho stupňa vzdelávania v programe Mikrobiológia a virológia pri prechode z prezenčného vzdelávania na dištančné môžeme ponúknuť našim študentom niekoľko úrovní alebo postupov elektronického vzdelávania. Prvú úroveň elektronického vzdelávania predstavuje CBT (Computer-Based Training), vzdelávanie podporované počítačom. Počítačový program ponúka študentovi prehľadné a didakticky upravené informácie v zmysluplných krokoch. Na základe interaktivity môže študent vstúpiť do dialógu s výučbovým softvérom počítača. CBT programy sú vystavané tak, že študentovi nie sú informácie sprostredkované krok po kroku iba pasívne, ale ich musí aktívne spracovávať. Druhú úroveň, ktorá už využíva podporu počítačovej siete najčastejšie pomocou webových technológií (WBT, Web-Based Training) tvoria rôzne kurzy a vzdelávacie programy vypracované na úrovni WBT a sú najčastejšie distribuované pomocou internetu. Tento druh elektronického vzdelávania ponúka dostatočné možnosti pre komunikáciu študentov a vysokoškolských pedagógov ako na synchrónnej, tak aj asynchrónnej úrovni. Asi najväčšou výhodou WBT je možnosť okamžitej aktualizácie informácií bez komplikácií a dodatočných finančných nákladov. Informácie môžu byť ponúkané ako texty, grafy, fotky, obrázky, diagramy, tabuľky. Podporiť vzdelávací proces môžu animácie, audio a video. Dôležitou súčasťou je interaktivita. Popri didaktických obsahoch zohrávajú rozhodujúcu úlohu navigácie online kurzom a vzdelávacím obsahom. A pokračovaním WBT sú systémy pre riadené vzdelávanie, tzv. LMS (Learning Management Systems). Ich základ je postavený na používaní rôznych nástrojov, ktoré vieme ponúknuť a zabezpečiť aj v rámci študijného programu Mikrobiológia a virológia v treťom stupni vzdelávania. Jedná sa o nástroje pre tvorbu a správu kurzov, ktoré umožňujú vytvárať a modifikovať vzdelávacie moduly a disciplíny jednotlivých kurzov, sledovať aktivity študentov v kurzoch. Ďalej sú to nástroje pre testovanie a spätnú väzbu, t.j. LMS ponúkajú dostatočné množstvo druhov testových otázok, z ktorých je možné zostaviť testy pre potreby väčšiny pedagógov. A nakoniec nástroje pre hodnotenie, ktoré umožňujú študujúcim ohodnotiť kurz. Najčastejšie sa na tento účel používajú elektronické hodnotiace dotazníky. Samotný systém beží na serveri a všetci účastníci pristupujú do LMS najčastejšie cez internetový prehliadač.

Dnes sa uplatňuje kombinované vzdelávanie Blended learning, ktoré pracuje so širokou škálou vzdelávacích objektov charakteristických pre prezenčnú alebo dištančnú metódu vzdelávania. Ako komunikačný nástroj sa používajú Chat a Diskusné fórum pre používateľov LMS Moodle, MS Teams.

1. Partneri vysokej školy pri zabezpečovaní vzdelávacích činností študijného programu a charakteristika ich participácie.

Virologický ústav BMC, Ústav experimentálnej onkológie BMC, Ústav molekulárnej biológie, Ústav biochémie a genetiky živočíchov CBV, Chemický ústav ako popredné ústavy Slovenskej akadémie vied (SAV) a Výskumný ústav potravinársky z Národného poľnohospodárskeho a potravinárskeho centra (NPPC) patria ku špičkovým slovenským výskumným inštitúciám, ktoré sa ako mimoškolské externé inštitúcie prostredníctvom uznávaných odborníkov podieľajú na tvorbe tém záverečných prác a zabezpečujú praktické školenie študentov III. stupňa štúdia.

1. Charakteristika na možností sociálneho, športového, kultúrneho, duchovného a spoločenského vyžitia.

Priestory Prírodovedeckej Fakulty Univerzity Komenského ako aj Katedra Mikrobiológie a Virológie poskytujú vybavenie pre prácu a oddych na chodbách, ďalej kaviareň, kde sa študenti vo voľnom čase môžu stretávať, diskutovať prípadne študovať. Fakulta poskytuje pripojenie na internet pre každého študenta/zamestnanca po zadaní svojich identifikačných údajov. Vo vonkajšom areáli školy sa nachádza novovytvorený park s lavičkami, kde majú študenti možnosť oddychu. Ďalej majú k dispozícii Botanickú záhradu, kde sa môžu najmä v letných mesiacoch, pripravovať na skúšky alebo navštevovať podujatia, ktoré sú tu organizované.

Po celý rok poskytuje Katedra telesnej výchovy PriF UK možnosť navštevovania fitnescentra a zúčastňovania sa podujatí organizovanými touto katedrou (lyžiarske zájazdy, splavy, kanoistika, florbal, windsurfing, cykloturistika, vysokohorská turistika, stolný tenis). Študenti, ktorí sa v minulosti venovali športu majú možnosť pokračovať a reprezentovať fakultu vo vysokoškolskej lige.

K dispozícii je aj Univerzitná knižnica kde majú študenti možnosť čítať literatúru aj z iných odborov.

Každoročne Katedra mikrobiológie a virológie organizuje neformálne stretnutia, kde sa stretnú študenti všetkých ročníkov a spolu s vyučujúcimi voľne diskutujú.

Možnosti, ktoré ponúka hlavné mesto Bratislava sú veľmi široké. Samotná Univerzita Komenského poskytuje veľa príležitostí. Študenti majú k dispozícii športoviská Katedry telesnej výchovy, ako sú telocvične, fitness centrum priamo v priestoroch fakulty a lodenicu na Karloveskom ramene. Môžu využiť požičovňu športového náradia Katedry telesnej výchovy. Fakulta pravidelne organizuje fakultné športové podujatia, ako sú športové hry, rôzne splavy (napr. splav Moravy), vysokohorské túry (napr. výstup na Ďumbier) a pod. Študenti sa môžu stať členmi niektorých zo športových klubov univerzity a reprezentovať univerzitu na domácich a medzinárodných univerzitných športových podujatiach. Katedra telesnej výchovy ponúka študentom našej fakulty tento rozsah športových špecializácií: basketbal, volejbal, futbal, plávanie, aerobik, kondičná kulturistika, joga, kalanetika, vodná turistika, cykloturistika, crossfit, netradičné športy, florbal, curling, bouldering, stolný tenis, tance, lukostreľba, nohejbal, headis, bedminton, prípadne iné športy, podľa záujmu študentov. Študenti, ktorí sa aktívne venovali basketbalu, florbalu, volejbalu, futbalu, plávaniu, stolnému tenisu a headisu sa môžu zúčastňovať športových tréningov v uvedených športoch a reprezentovať fakultu vo vysokoškolských ligách, prípadne sa zúčastňovať na medzinárodných športových podujatiach. Katedra telesnej výchovy (KTV) každý rok organizuje letné a zimné telovýchovné sústredenia (LTS, ZTS), ktorých cieľom je naučiť našich študentov teóriu a metodiku jednotlivých letných a zimných športov, táborníckym zručnostiam a pobytu v prírode. ZTS organizujeme v najlepšom Slovenskom stredisku Jasná-Chopok (študentom ponúkame bezplatné zapožičanie lyžiarskej výbavy). LTS organizujeme v areáli Camping Pullman v Piešťanoch. Za absolvovanie zvoleného sústredenia získavajú študenti 1 kredit. Pre pedagogické kombinácie je absolvovanie LTS alebo ZTS v priebehu bakalárskeho štúdia povinné. KTV organizuje od roku 1975 aj veľmi obľúbený jesenný výstup na Ďumbier a v lete splavy riek (Malý Dunaj, Mošonský Dunaj (HU)). KTV mimo hodín telesnej výchovy organizuje ďalšie športové aktivity, turnaje (najmä Mikulášske a Veľkonočné) a pravidelné súťaže v spolupráci s Akademickým športovým klubom Prírodovedec, ktorého členom sa môže stať každý študent. V rámci AŠK máme aj florbalový oddiel, ktorý pôsobí v najvyššej florbalovej súťaži na Slovensku. Pre zamestnancov a doktorandov KTV každoročne organizuje Stolnotenisový turnaj, Športový deň, Splav a pravidelné cvičenie Jógy.

V rámci univerzity existuje aj koncertné teleso a spevokol. Univerzita a fakulta poskytuje pracovníkom a doktorandom možnosť zakúpenia si zľavnených lístkov na rôzne kultúrne podujatia.

Univerzitné pastoračné centrum bl. Jozefa Freinademetza UK (UPeCe) poskytuje možnosti duchovného vyžitia počas štúdia. Okrem duchovného naplnenia UPeCe poskytuje aj možnosť využitia svojich priestorov na športové a umelecké aktivity.

Študentskí zástupcovia v Akademickom senáte Prírodovedeckej fakulty každoročne spolupracujú na príprave a priebehu Dňa otvorených dverí a popoularizácii štúdia na fakulte (Roadshow Kam na vysokú, Profesia Days, veľtrh vysokých škôl Gaudeamus, MiniErazmus pre stredoškolákov), zapájajú sa do dňa Narcisov, zápisov prvákov. Ďalej študentskí senátori organizujú pre študentov viacero podujatí, ako je Kvapka krvi, Športový deň, Anketa, Beánia PriF UK a FMFI UK, Vianočná kapustnica a Párty PriF UK. (<https://fns.uniba.sk/studium/studentske-organizacie/scas/zapisnice-a-spravy-o-cinnosti/>)

1. Možnosti a podmienky účasti študentov študijného programu na mobilitách a stážach (s uvedením kontaktov), pokyny na prihlasovanie, pravidlá uznávania tohto vzdelávania.

Katedra Mikrobiológie a virológie, na ktorej by sa mal program organizovať, podporuje účasť študentov na mobilitách a dokáže ich odborne usmerniť, keďže spolupracuje v rámci medzinárodných projektov s mnohými inštitúciami (napr. Biofilmzentrum/GermanHeartInstitute, Charite Benjamin Franklin v Berlíne, Nemecko; National Health Institute Dr. Ricardo Jorge, Lisabon, Portugalsko; UMC Amsterdam, Holandsko). Program poskytuje možnosť štúdia v zahraničí pre študentov denného (aj externého) štúdia je Erasmus+ po dobu maximálne 12 mesiacov. Ďalšou možnosťou je národný štipendijní program, ktorý administruje SAIA. Vyšehradský fond poskytuje štúdium v dĺžke maximálne 2 semestre vo vybraných štátoch (V4, štáty západného Balkánu a východného partnerstva EU). V rámci Rakúsko-Slovenskej bilaterálnej spolupráce je možnosť výmenného pobytu v dĺžke maximálne 3 mesiacov. Francúzska vláda prispieva na študijný pobyt v krajinách EU alebo mimo EU.

Základnou podmienkou pre uchádzača je, že musí byť občan SR alebo inej krajiny EU, formálne zapísaný na štúdium (internej alebo externej formy) na domácej VŠ aj na obdobie, v ktorom absolvuje štúdium v zahraničí. Mobilita musí byť začatá a ukončená v rámci jedného akademického roka a nie je možné prerušenie štúdia z dôvodu mobility. Univerzita Komenského je povinná uznať študentovi predmety, pričom katedra sa dohodne na rozsahu štúdia v zahraničí a podpíšu sa medzinárodné zmluvy medzi univerzitami.

Všetky dôležité informácie a usmernenia k jednotlivým študijným mobilitám poskytuje Študijne oddelenie, Referát zahraničných stykov. Všetky aktuálne ponuky a formuláre, ktoré je potrebné vyplniť sú uvedené na stránke Prírodovedeckej Fakulty Univerzity Komenského, https://fns.uniba.sk/medzinarodne-vztahy/zahranicne-mobility-pre-studentov/aktualne-ponuky/. Študijný pobyt/stáž si študent uplatní po splnení všetkých podmienok nasledujúci školský rok.

Študenti sa môžu zúčastniť medzinárodných mobilitných programov Európskej únie ako CEEPUS a Erasmus+, kde sa prihlasovanie a pravidlá uznávania tohto vzdelávania riadia pravidlami príslušných programov. Zoznam participujúcich inštitúcií sa pravidelne aktualizuje. Pokyny sú zverejnené na webovej stránke fakulty. V rámci vedeckej práce na vlastných projektoch, prípadne na projektoch školiteľa, bývajú vysielaní na partnerské univerzity a výskumné inštitúcie nielen v rámci Európy, ale aj inde vo svete. Môžu využívať aj bilaterálne medzinárodné mobilitné projekty, napr. cez Slovenskú akademickú informačnú agentúru a Národný štipendijný fond.

Záväzné zmluvné partnerstvá umožňujú účasť zainteresovaných strán a ich zástupcov pri návrhu, schvaľovaní, uskutočňovaní a hodnotení študijného programu. Dohody s partnermi konkretizujú podmienky participácie zamestnancov partnera na uskutočňovaní študijného programu a podmienky poskytovania priestorových, materiálových a informačných zdrojov a zabezpečovania kvality štúdia realizovaného v priestoroch partnera vrátane záverečných prác.

Univerzita Komenského má možnosť vysielať študentov do zahraničia s cieľom štúdia alebo stáže v rámci svojich partnerstiev (Utrecht Network, SYLFF, niektoré bilaterálne zmluvy), na 63 zahraničných univerzít vo vyše 30 krajinách v Európe aj mimo nej. Ešte širšie možnosti pokrývajúce prakticky celý svet existujú v rámci iných schém, najmä v rámci programu Erasmus+ a aktivít zastrešených MŠVVŠ SR, realizovaných prostredníctvom SAIA. Sú to najmä: Stredoeurópsky výmenný program univerzitných štúdií (CEEPUS), Národný štipendijný program (NŠP), Akcia Rakúsko-Slovensko, Višegrádsky fond a i.. Nové možnosti mobilít v širšom rámci programu Erasmus+ ponúka univerzitná aliancia ENLIGHT, v rámci ktorej Univerzita Komenského v Bratislave nadviazala v roku 2020 spoluprácu v oblasti vzdelávania s ôsmymi európskymi univerzitami: Univerzita v Bordeaux, Univerzita v Gente, Univerzita v Groningene, Univerzita v Göttingene, Univerzita v Uppsale, Univerzita v Tartu, Írska národná univerzita v Galway a Baskická univerzita. Univerzity sa zaviazali ponúkať svojim študentom rôzne vzdelávacie formáty od krátkodobých fyzických aj virtuálnych mobilít v podobe letných škôl alebo tzv. živých laboratórií, až po spoločné študijné programy, nadväzujúce na akreditované ŠP v jednotlivých krajinách a uznávať si navzájom absolvované predmety.

Koordinátori Erasmus+ pôsobiaci na fakulte pomáha zostaviť uchádzačom precízny študijný plán na zahraničnej univerzite, ktorý tvorí predpoklad na uznanie štúdia absolvovaného v zahraničí na UK. Podrobné informácie o účasti študentov v zahraničných mobilitách za jednotlivé akademické roky poskytujú výročné správy fakulty.

https://fns.uniba.sk/medzinarodne-vztahy/zahranicne-mobility-pre-studentov/erasmus-studium/

1. **Požadované schopnosti a predpoklady uchádzača o štúdium študijného programu**
2. Požadované schopnosti a predpoklady potrebné na prijatie na štúdium sú v súlade s pravidelne aktualizovanými podmienkami prijatia na príslušný stupeň štúdia a sú zverejňované na webovom sídle fakulty:

<https://fns.uniba.sk/studium/doktorandi/prijimacie-konanie/>

Podmienky prijatia na doktorandské študijné programy na Prírodovedeckej fakulte UK sú schvaľované každý rok a zverejnené najmenej tri mesiace pred posledným dňom určeným na podanie prihlášok. V materiáli sú upravené základné podmienky prihlásenia a prijatia na študijný program, termín prihlášok, termín a rozsah prijímacej skúšky, zoznam akreditovaných študijných programov, ktoré fakulta ponúka.

1. Postupy prijímania na štúdium sú v súlade so Študijným poriadkom PriF UK (Vnútorný predpis č. 6/2020) a sú dostupné v aktualizovaných podmienkach a zásadách prijímacieho konania na PriF UK.

<https://fns.uniba.sk/studium/doktorandi/prijimacie-konanie/>

<https://fns.uniba.sk/studium/doktorandi/prijimacie-konanie/prijimacie-konanie-na-doktorandske-studium/>

1. Výsledky prijímacieho konania za posledné obdobie.

Jedná sa o nový študijný program.

Vysoká škola archivuje dokumentáciu prijímacieho konania, o zápise na štúdium a zápisoch do ďalšej časti štúdia, výpis výsledkov štúdia, kópie dokladov o absolvovaní štúdia a ďalšiu dokumentáciu najmenej na 25 rokov odo dňa skončenia štúdia.

1. **Spätná väzba na kvalitu poskytovaného vzdelávania**
2. Postupy monitorovania a hodnotenia názorov študentov na kvalitu študijného programu.

Vnútorný systém UK v súčasnosti prebieha procesom zosúlaďovania s akreditačnými štandardami zverejnenými SAAVŠ 25.7.2020 tak, aby bol zosúladený najneskôr k zákonne stanovenému termínu 31. 8. 2022. Súčasťou formalizovaných procesov zosúladeného VS budú aj postupy zberu, analýzy a využívania relevantných informácií na efektívne riadenie ŠP. Dodržiavanie formalizovaných procesov využívania relevantných informácií zabezpečí, že budú analyzované informácie používané pri hodnotení študijného programu a pri návrhoch na jeho úpravy a zlepšovanie.

Niektoré procesy už teraz zabezpečujú, že prebieha efektívny zber a analýza informácií o študijnom programe a ďalších aktivitách. Fakulta má spracovaný postup nakladania s výsledkami študentskej ankety, kde sú aj predmety predkladaného študijného programu, kde sú presne určené kompetencie, zodpovednosť, postupy jednotlivých aktérov. Takto je zabezpečené, aby spätná väzba od študentov bola reálne využitá pri návrhu a budúcom udržiavaní kvality št. programu. O výsledkoch ankiet o. i. rokuje vedenie fakulty, učiteľom je odporúčané priamo v ankete reagovať a písať komentáre na hodnotenie, čo prehlbuje spätnú väzbu.

V spolupráci so študentskou časťou AS je zabezpečovaná popularizácia ankety medzi študentmi, tak aby účasť bola čo najvyššia. Zároveň vedenie preberá so študentmi štruktúru a dikciu otázok.

<https://anketa.uniba.sk/fns/>

1. Výsledky spätnej väzby študentov a súvisiace opatrenia na zvyšovania kvality študijného programu.

Vnútorný systém UK v súčasnosti prebieha procesom zosúlaďovania s akreditačnými štandardami zverejnenými SAAVŠ 25.7.2020 tak, aby bol zosúladený najneskôr k zákonne stanovenému termínu 31. 8. 2022. Formalizované procesy zosúladeného vnútorného systému zabezpečia, že do zberu, analýzy a využívania relevantných informácií na efektívne riadenie ŠP budú vhodným spôsobom zapojení študenti, učitelia, zamestnávatelia a ďalšie zainteresované strany ŠP.

1. Výsledky spätnej väzby absolventov a súvisiace opatrenia na zvyšovania kvality študijného programu.

Vnútorný systém UK v súčasnosti prebieha procesom zosúlaďovania s akreditačnými štandardami zverejnenými SAAVŠ 25.7.2020 tak, aby bol zosúladený najneskôr k zákonne stanovenému termínu 31. 8. 2022. Formalizované procesy zosúladeného vnútorného systému zabezpečia, že do zberu, analýzy a využívania relevantných informácií na efektívne riadenie ŠP budú vhodným spôsobom zapojení študenti, učitelia, zamestnávatelia a ďalšie zainteresované strany ŠP.

V súčasnosti je pre absolventov prístupná online anketa o uplatnení absolventov po štúdiu.

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSf4GOcFGNBneMP-gfOsd-hIpRf7b_z059qsDIakT-YEMp-HYg/viewform?gxids=7628>

1. **Odkazy na ďalšie relevantné vnútorné predpisy a informácie týkajúce sa štúdia alebo študenta študijného programu** (napr. sprievodca štúdiom, ubytovacie poriadky, smernica o poplatkoch, usmernenia pre študentské pôžičky a podobne).

*Sprievodcovia štúdiom*

<https://fns.uniba.sk/fileadmin/prif/zahranicie/2020-2021/STUDY_GUIDE_FNS_CU_2020.pdf>

<https://fns.uniba.sk/studium/studentske-organizacie/scas/prirucka-pre-prvakov/>

*Ubytovanie študentov*

[*https://uniba.sk/studujnauk/byvajnauk/*](https://uniba.sk/studujnauk/byvajnauk/)

[*https://uniba.sk/ubytovanie/*](https://uniba.sk/ubytovanie/)

[*https://ubytovanie.uniba.sk/*](https://ubytovanie.uniba.sk/) *- elektronický ubytovací systém*

*Sprievodca ubytovacím procesom pre študentov Univerzity Komenského v Bratislave*

[*https://uniba.sk/fileadmin/ruk/as/2020/Ubytovanie/Sprievodca/Sprievodca\_ubytovacim\_procesom.pdf*](https://uniba.sk/fileadmin/ruk/as/2020/Ubytovanie/Sprievodca/Sprievodca_ubytovacim_procesom.pdf)

*Ubytovacie poriadky*

Vysokoškolské mesto Ľ. Štúra - Mlyny UK

<https://mlyny.uniba.sk/ubytovanie/internatny-poriadok/>

Vysokoškolský internát Družba UK

<https://druzba.uniba.sk/ubytovanie/ubytovaci-poriadok/>

Študentský dom Lafranconi

<https://fsport.uniba.sk/sluzby/studentsky-domov-lafranconi/internatny-poriadok/>

*Aktuálna smernica o poplatkoch*

<https://fns.uniba.sk/studium/doktorandi/skolne-a-poplatky/>

<https://fns.uniba.sk/fileadmin/prif/phd/legislativa/Vp_2019_17.pdf>

*Štipendiá*

<https://fns.uniba.sk/studium/stipendia/>

<https://uniba.sk/fileadmin/ruk/legislativa/2018/Vp_2018_09.pdf>

*Usmernenia pre študentské pôžičky*

<https://uniba.sk/detail-aktuality/browse/22/back_to_page/aktuality-1/article/pozicka-pre-pedagogov-a-studentov/>

*Psychologická poradňa pre študentov*

<https://uniba.sk/sluzby/psychologicka-poradna/>

*Študentská vedecká konferencia*

<https://fns.uniba.sk/svk>

*Študentská časť Akademického senátu PriF UK*

<https://fns.uniba.sk/scas/>

<https://fns.uniba.sk/studium/studentske-organizacie/scas/zapisnice-a-spravy-o-cinnosti/>

<https://fns.uniba.sk/studium/studentske-organizacie/scas/akcie-a-udalosti/> - organizácia rôznych akcií pre študentov

*Študentská anketa*

<https://anketa.uniba.sk/fns/>

*Cena dekana PriF UK pre študentov doktorandského štúdia*

<https://fns.uniba.sk/studium/studenti-bc-mgr/ocenenia-studentov/cena-dekana-prif-uk-pre-studentov-doktorandskeho-studia/>

*Akademický Informačný Systém AIS > Príručky a návody pre študentov*

<https://uniba.sk/o-univerzite/fakulty-a-dalsie-sucasti/cit/citps/ais/prirucky-a-navody/>

*Univerzitný email a Office 365*

<https://uniba.sk/office365/>

*Časopis Univerzity Komenského „Naša univerzita“*

<https://uniba.sk/nu/>

*Komunitná záhrada PriF UK v Bratislave „Dobrá myseľ“*

<https://fns.uniba.sk/komunitna_zahrada/>