

Opis študijného programu			
Názov vysokej školy	Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici		
Sídlo vysokej školy	Banská Bystrica		
Identifikačné číslo vysokej školy	IČO 30232295 / IČŠ 714 0000 00		
Názov fakulty	Fakulta prírodných vied Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici		
Sídlo fakulty	Tajovského 40, Banská Bystrica		
Orgán vysokej školy na schvaľovanie študijného programu:		a) Orgány schvaľovania do 31.3.2021: Rektor UMB po prerokovaní v kolégiu rektora (návrh ŠP) a Vedecká rada fakulty (zdokumentované informácie ŠP) v súlade s metodickým pokynom č. 1/2021 na určenie štruktúr a postupov podávania žiadostí o udelenie akreditácie študijného programu podľa § 30 zákona č. 269/2018 Z. z. do 31. 3. 2021 b) Orgány schvaľovania po 31.3.2021: Rada pre vnútorný systém kvality UMB v súlade so štatútom rady schváleného Vedeckou radou UMB dňa 10.12.2020 a v súlade so smernicou č. 1/2021 Vytváranie, úprava a schvaľovanie študijných programov a podávanie žiadostí SAAVŠ zo dňa 26.1.2021 schváleného rektorom UMB.	
Dátum schválenia študijného programu alebo úpravy študijného programu:	11.3.2021		
Dátum ostatnej zmeny opisu študijného programu:	-		
Odkaz na výsledky ostatného periodického hodnotenia študijného programu vysokou školou:	-		
Odkaz na hodnotiacu správu k žiadosti o akreditáciu študijného programu podľa § 30 zákona č. 269/2018 Z. z.:	-		
1. Základné údaje o študijnom programe			
a) Názov študijného programu	Číslo podľa registra študijných programov		
environmentálna biológia	-		
b) Stupeň vysokoškolského štúdia	ISCED-F kód stupňa vzdelávania		
III.	864 - doktorandský študijný program		
c) Miesto/-a uskutočňovania študijného programu	Fakulta prírodných vied Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici, Tajovského 40, Banská Bystrica		
d) Názov a číslo študijného odboru (ŠO), 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.			
Číslo a názov ŠO:	7. Ekologické a environmentálne vedy	ISCED-F kódy ŠO	0522 Prírodné prostredia a život v prírode
e) Typ študijného programu (ŠP): akademicky orientovaný, profesijne orientovaný; prekladateľský, prekladateľský kombinačný (s uvedením aprobácií); učiteľský, učiteľský kombinačný študijný program (s uvedením aprobácií); umelecký, inžiniersky, doktorský, príprava na výkon regulovaného povolania, spoločný študijný program, interdisciplinárne štúdiá.			
Typ ŠP:	akademicky orientovaný	Aprobácie:	-
f) Udeľovaný akademický titul:	PhD.		
g) Forma štúdia:	externá		
h) Pri spoločných študijných programoch spolupracujúce vysoké školy a vymedzenie, ktoré študijné povinnosti plní študent na ktorej vysokej škole (§ 54a zákona o vysokých školách).			
Vymedzenie povinností študenta na UMB			
Spolupracujúca vysoká škola:			
Vymedzenie povinností študenta na spolupracujúcej VŠ			

i) Jazyk alebo jazyky, v ktorých sa študijný program uskutočňuje:	slovenský, anglický
j) Štandardná dĺžka štúdia vyjadrená v akademických rokoch:	5
k) Kapacita študijného programu (plánovaný počet študentov), skutočný počet uchádzačov a počet študentov:	5
2. Profil absolventa a ciele vzdelávania	
a) Popis cieľov vzdelávania študijného programu ako schopností študenta v čase ukončenia študijného programu a hlavné výstupy vzdelávania.	
<u>Vedomosti</u> <i>Absolvent získa komplexné teoretické vedomosti v interdisciplinárne chápanom prepojení biologicko-ekologických a environmentálnych vied. Má prehľad o kľúčových praktických aplikáciách a trendoch v odbore s dôrazom na rekonštrukciu historického vývoja ekosystémov, biológiu ochrany prírody, integrovaný manažment území, spoločenstiev a populácií, ekosystémové služby, biotechnologické využitie mikroorganizmov a makroorganizmov, biologické metódy sanácií narušených a kontaminovaných území, ekologickú obnovu a expertné hodnotenie antropického tlaku na biotu, životné prostredie i človeka s návrhom realizačných opatrení na zmierňovanie až elimináciu negatívneho vplyvu. Orientuje sa v odbornej literatúre relevantnej k jeho zameraniu a získané poznatky efektívne využíva pri riešení svojich výskumných zámerov. Je schopný dosahovať pôvodné vedecké výsledky a adekvátne ich prezentovať v cudzom jazyku vedeckej komunite formou publikácií a výstupov na domácich a zahraničných vedeckých a odborných podujatiach. Rozširuje svoje znalosti a priebežne sleduje nové poznatky v odbore, na základe čoho dokáže formulovať nové hypotézy a stratégie pre ďalší výskum a rozvoj vednej disciplíny. Má všetky predpoklady na koncipovanie návrhov na výskumné projekty a uchádzanie sa o ich finančnú podporu v domácich a zahraničných grantových schémach.</i> <i>Pracuje samostatne, ale aj ako člen väčších interdisciplinárnych kolektívov a dokáže koordinovať špecializované tímy v rámci národných a medzinárodných projektov. Má kritické a analytické myslenie a dokáže sa zapojiť do procesov rozhodovania a riadenia.</i> <u>Zručnosti</u> <i>Absolvent zvláda metodické postupy získavania údajov v laboratóriu aj v teréne a dokáže ich spracovať, vyhodnotiť, ukladať a triediť adekvátnymi modernými softvérovými aplikáciami, štatistickými metódami a nástrojmi GIS a interpretovať ich v kontexte súčasných poznatkov v danej disciplíne.</i> <i>Je schopný svoje teoretické poznatky aplikovať v praxi pri hodnotení zmien v pôvodných i človekom ovplyvňovaných ekosystémoch a dokáže prognózovať ich ďalší vývoj. Je schopný kvalifikovane navrhnúť a posúdiť vhodnosť základných typov ochranných zásahov, rozhodovať o riešení základných problémov na úrovni ochrany druhov, spoločenstiev a ich prostredia, definovať kľúčové problémy a slabé miesta v praktickej ochrane prírody a v udržiavaní priaznivého stavu životného prostredia.</i> <i>Dokáže kreatívne prezentovať a diskutovať o výsledkoch svojej činnosti s odbornou verejnosťou, komunikovať s laickou verejnosťou, správne argumentovať a obhájiť svoje názory na problematiku súvisiacu s prírodnými procesmi, ochranou prírody a životného prostredia.</i> <i>Je schopný podieľať sa na výučbe a vzdelávaní nových odborníkov.</i> <u>Kompetencie</u> <i>Absolventi sa môžu uplatniť v základnom a aplikovanom výskume, v ochrane prírody a životného prostredia, poľnohospodárstve, lesníctve a vodnom hospodárstve. Sú schopní zastávať miesto na výskumných ústavoch SAV, univerzitách, v špecializovaných laboratóriách a v rezortných ústavoch, v štátnej a verejnej správe i samospráve na všetkých stupňoch riadenia, v múzeách, poradenskej službe a podnikateľskej sfére.</i>	
b) Zoznam povolaní, na výkon ktorých je absolvent v čase absolvovania štúdia pripravený a potenciál študijného programu z pohľadu uplatnenia absolventov.	
- špecialista na ochranu prírody a krajiny v odborných organizáciách rezortu životného prostredia; - expert na posudzovanie vplyvov na životné prostredie v súkromných organizáciách alebo ako samostatne zárobkovo činná osoba; - vedecko-výskumný pracovník v oblasti biologických a ekologických vied na ústavoch SAV, univerzitách a rezortných výskumných ústavoch	
c) Relevantné externé zainteresované strany, ktoré poskytli vyjadrenie alebo súhlasné stanovisko k súladu získanej kvalifikácie so sektorovo-špecifickými požiadavkami na výkon povolania.	
1. Štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica	
2. HBH projekt spol. s.r.o. - organizačná zložka Slovensko, Banská Bystrica	
3. Uplatniteľnosť absolventa v praxi	
a) Hodnotenie uplatniteľnosti absolventov študijného programu.	
nový ŠP	

b) Zoznam úspešných absolventov študijného programu.	
nový ŠP	
c) Hodnotenie kvality študijného programu zamestnávateľmi (spätná väzba).	
Hodnotenie kvality študijného programu bolo vykonané oslovenými zamestnávateľmi, ktorí vypracovali hodnotiace správy, ktoré tvoria prílohu k akreditačnému spisu.	
4. Štruktúra a obsah študijného programu	
a) Pravidlá na utváranie študijných plánov v študijnom programe.	
Pravidlá na utváranie študijných plánov v študijnom programe sú presne definované v Smernici č. 1/2021 Vytváranie, úprava a schvaľovanie študijných programov a podávanie žiadostí Slovenskej akreditačnej agentúry pre vysoké školstvo.	
b) Odporúčaný študijný plány pre jednotlivé cesty v štúdiu.	Environmentalna_biologia_PhD(D)_Studijny_plan.docx
c) Kreditové rozloženie	
Celkový počet kreditov ŠP na riadne skončenie štúdia:	240
Neučiteľské študijné programy (rozpísať kreditové rozloženie pre jednotlivé zložky)	
Počet kreditov za povinné predmety:	48
z toho za odbornú prax:	-
Počet kreditov za povinne voliteľné predmety:	20
Počet kreditov za výberové predmety:	12
Počet kreditov za štátnu skúšku:	dizertačná skúška: 20 / obhajoba dizertačnej práce: 40
Učiteľské / prekladateľské ŠP (rozpísať kreditové rozloženie pre jednotlivé zložky)	
Spoločný základ (učiteľský / translatologický)	
Počet kreditov za povinné predmety:	
z toho za pedagogickú prax:	
Počet kreditov za povinne voliteľné predmety:	
Počet kreditov za výberové predmety:	
Aprobácia	
Počet kreditov za povinné predmety:	
Počet kreditov za povinne voliteľné predmety:	
Počet kreditov za výberové predmety:	
d) Ďalšie podmienky, ktoré musí študent splniť v priebehu štúdia študijného programu na jeho riadne skončenie, vrátane podmienok štátnych skúšok, pravidiel na opakovanie štúdia a pravidiel na predĺženie, prerušenie štúdia.	
e) Pravidlá pre overovanie výstupov vzdelávania a hodnotenie študentov a možnosti opravných postupov voči tomuto hodnoteniu.	
f) Podmienky uznávania štúdia alebo jeho časti.	
Podmienky a pravidlá pre úspešný priebeh štúdia a jeho absolvovanie, podmienky pre absolvovanie štátnych skúšok, ako aj ďalšie podmienky a pravidlá pre riešenie situácií súvisiacich so štúdiom sú zadefinované v Študijnom poriadku FPV UMB. Link: https://www.fpv.umb.sk/studium/pre-studenta/studijny-poriadok-a-ine-dokumenty/studijny-poriadok.html	
g) Témy záverečných prác študijného programu.	
1. Vývoj a ochrana travinno-bylinnej vegetácie Karpát (M. Janišová - z externého prostredia) 2. Hodnotenie zmien travinno-bylinných biotopov v čase (M. Janišová - z externého prostredia) 3. Ekológia a ochrana veľkých šeliem na Slovensku (P. Urban) 4. Porovnanie populácií vybraných taxónov obojživelníkov a ich ohrozenia v slovenských a ukrajinských Karpatoch (P. Urban) 5. Genetická diverzita a diferenciácia populácií drobných hlodavcov subalpínskych a alpínskych ekosystémov západných Karpát (R. Albery) 6. Červenoočká (Euglenophyceae) ako modelové organizmy pre štúdium škodlivých vplyvov aromatických uhľovodíkov a zisťovania ich prítomnosti v prostredí (M. Vesteg) 7. Symbiotické interakcie euglenoidných bičíkovcov s inými mikroorganizmami (M. Vesteg) 8. Spontánna a riadená sukcesia vs. umelá obnova narušených ekosystémov (M. Turisová) 9. Spontánna a riadená sukcesia vegetačného krytu banských hál kontaminovaných ťažkými kovmi (M. Turisová, R. Kanianska, P.	

Andraš)

10. Biologické indikátory v sedimentoch jazier ako nástoj pre rekonštrukciu minulých zmien prostredia (**L. Hamerlík, P. Bitušík**)
11. Hostiteľská špecializácia a druhová diverzita húb z radu Polyporales sensu lato (**S. Gáperová**)
12. Ekosystémové služby nelesných biotopov - ich identifikácia, hodnotenie, ochrana a trvalo-udržateľné využívanie (**R. Kanianska, J. Švajda**)

h) Ďalšie pravidlá a postupy týkajúce sa štúdia

Pravidlá pri zadávaní, spracovaní, oponovaní, obhajobe a hodnotení záverečných prác v študijnom programe.

Pravidlá pre zadávanie, oponovanie, obhajobu a hodnotenie záverečných prác sú zadefinované v Študijnom poriadku FPV UMB
link: <https://www.fpv.umb.sk/studium/pre-studenta/studijny-poriadok-a-ine-dokumenty/studijny-poriadok.html>
Pravidlá pre spracovanie záverečnej práce sú súčasťou SMERNICE č. 12/2011 o záverečných, rigorózných a habilitačných prácach na Univerzite Mateja Bela v Banskej Bystrici
link: <https://www.fpv.umb.sk/studium/pre-studenta/zaverecne-prace-a-statne-skusky.html>

Možnosti a postupy účasti na mobilitách študentov.

Možnosti a podmienky účasti na mobilitách sú zadefinované v Smernici Č. 2/2017 o zahraničných mobilitách na Fakulte prírodných vied UMB v Banskej Bystrici. Na webovom sídle fakulty sú uvedené ďalšie relevantné informácie súvisiace s mobilitami.
link: <https://www.fpv.umb.sk/medzinarodne-vztahy/mobility-erasmus/>

Pravidlá dodržiavania akademickej etiky a vyvodzovania dôsledkov.

Na UMB je ustanovená Etická komisia, ktorá rieši otázky a problémy týkajúce sa dodržiavania akademickej etiky zo strany zamestnancov aj študentov. Relevantné informácie súvisiace s Etickou komisiou a jej pôsobnosťou sú zverejnené a webovom sídle univerzity.
link: <https://www.umb.sk/univerzita/univerzita/o-univerzite/akademicka-etika-umb/eticka-komisia/>

Postupy aplikovateľné pre študentov so špeciálnymi potrebami.

Študenti so špecifickými potrebami sa riadia Sprievodcom štúdia pre študentov so špecifickými potrebami, ktorý je zverejnený na webovom sídle univerzity.
link: <https://www.umb.sk/studium/student/student-so-specifickymi-potrebami/informacie-pre-studentov-so-specifickymi-potrebami.html>
Na FPV UMB máme ustanovenú funkciu koordinátora pre študentov so špecifickými potrebami, ktorý poskytuje podporu týmto študentom pri ich adaptovaní sa na vysokoškolské prostredie ako aj pri riešení rôznych situácií súvisiacich so štúdiom.
link: <https://www.fpv.umb.sk/studium/pre-studenta/studijny-poriadok-a-ine-dokumenty/sprievodca-studiom-pre-studentov-so-specifickymi-potrebami.html>

Postupy podávania podnetov a odvolaní zo strany študentov.

V prípade podnetov a odvolaní súvisiacich so štúdiom, hodnotením svojich výsledkov má študent možnosť podať písomný podnet / žiadosť na prodekana pre pedagogickú činnosť. V prípade záujmu o absolvovanie komisionálnej skúšky sa postupuje v súlade so Študijným poriadkom FPV UMB.
link: <https://www.fpv.umb.sk/studium/pre-studenta/studijny-poriadok-a-ine-dokumenty/studijny-poriadok.html>
V prípade podnetov súvisiacich s etickým kódexom môže študent podať písomný podnet priamo na etickú komisiu.
link: <https://www.umb.sk/univerzita/univerzita/o-univerzite/akademicka-etika-umb/eticka-komisia/>

5. Informačné listy predmetov študijného programu

Odkaz: [Environmentalna_biologia_PhD\(D\)_Informacne_listy.docx](#)

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

Harmonogram : <https://www.fpv.umb.sk/studium/pre-studenta/harmonogram-studia.html>

Rozvrh :

-

7. Personálne zabezpečenie študijného programu

a) Osoba zodpovedná za uskutočňovanie, rozvoj a kvalitu študijného programu (s uvedením funkcie a kontaktu).

Meno a priezvisko (s titulmi): prof. RNDr. Peter Bitušík, CSc.

Funkcia: vedúci katedry

Telefonický kontakt	048 / 446 7 110	
E-mail:	peter.bitusik@umb.sk	
b) Zoznam osôb zabezpečujúcich profilové predmety študijného programu		
Meno a priezvisko (s titulmi)	Zoznam profilových predmetov	Kontakt (telefón / e-mail)
prof. RNDr. Peter Bitušík, CSc.	Paleoekológia: terénne metódy, spracovanie a interpretácia dát	048 446 7110/ peter.bitusik@umb.sk
doc. Ing. Ladislav Hamerlík, PhD.	Paleoekológia: terénne metódy, spracovanie a interpretácia dát	048 446 7105/ ladislav.hamerlik@umb.sk
doc. Ing. Radoslava Kanianska, CSc.	Ekologická remediácia narušených a kontaminovaných zložiek životného prostredia	048 446 5810/ radoslava.kanianska@umb.sk
doc. RNDr. Ingrid Turisová, PhD.	Ekologická remediácia narušených a kontaminovaných zložiek životného prostredia	048 446 7106/ ingrid.turisova@umb.sk
doc. Ing. Peter Urban, PhD.	Ochranárska biológia	048 446 7101/ peter.urban@umb.sk
Mgr. Matej Vesteg, PhD.	Environmentálna mikrobiológia a ekológia mikrobiálnych spoločenstiev	048 4467109/ matej.vesteg@umb.sk
prof. RNDr. Peter Andráš, CSc.	Ekologická remediácia narušených a kontaminovaných zložiek životného prostredia	048 446 5808/ peter.andras@umb.sk
c) Zoznam učiteľov študijného programu		
Meno a priezvisko (s titulmi)	Zoznam predmetov	Kontakt (telefón / e-mail)
doc. RNDr. Roman Alberty, CSc.	Ochranárska genetika	048 446 7108/ roman.alberty@umb.sk
prof. RNDr. Peter Andráš, CSc.	Ekologická remediácia narušených a kontaminovaných zložiek životného prostredia Globálne zmeny prostredia vo vývoji Zeme	048 446 5808/ peter.andras@umb.sk
prof. RNDr. Peter Bitušík, CSc.	Paleoekológia: terénne metódy, spracovanie a interpretácia dát	048 446 7110/ peter.bitusik@umb.sk
doc. Ing. Ladislav Hamerlík, PhD.	Štatistické metódy a dizajn ekologického výskumu Angličtina vo vedeckej komunikácii (English Communication for Scientists) Paleoekológia: terénne metódy, spracovanie a interpretácia dát	048 446 7105/ ladislav.hamerlik@umb.sk
doc. Ing Radoslava Kanianska, CSc.	Ekologická remediácia narušených a kontaminovaných zložiek životného	048 446 5810/ radoslava.kanianska@umb.sk
Mgr. Radovan Kyška-Pipík, PhD.	Geochronológia a geoanalytické metódy v paleoekológii	pipik@savbb.sk
Mgr. Rastislav Milovský, PhD.	Geochronológia a geoanalytické metódy v paleoekológii	milovsky@savbb.sk
Ing. Marek Svitok, PhD.	Štatistické metódy a dizajn ekologického výskumu	045 5206 319/ svitok@tuzvo.sk
Ing. Juraj Švajda, PhD. MSc.	Adaptívny manažment v územnej a druhovej ochrane prírody	048 446 7106/ juraj.svajda@umb.sk

<i>doc. RNDr. Ingrid Turisová, PhD.</i>	<i>Ekologická remediácia narušených a kontaminovaných zložiek životného prostredia</i> <i>Biosystematika, fylogenéza a ekológia rastlín</i>	048 446 7106/ ingrid.turisova@umb.sk
<i>doc. Ing. Peter Urban, PhD.</i>	<i>Metodológia a etika vedeckej práce</i> <i>Ochranárska biológia</i> <i>Adaptívny manažment v územnej a druhovej ochrane prírody</i>	048 446 7101/ peter.urban@umb.sk
<i>Mgr. Matej Vesteg, PhD.</i>	<i>Environmentálna mikrobiológia a ekológia mikrobiálnych spoločenstiev</i>	048 4467109/ matej.vesteg@umb.sk

d) Zoznam školiteľov záverečných prác študijného programu

<i>Meno a priezvisko (s titulmi)</i>	<i>Zoznam aktuálnych tém záverečných prác</i>	<i>Kontakt (telefón / e-mail)</i>
<i>doc. RNDr. Roman Alberty, CSc.</i>		048 446 7108/ roman.alberty@umb.sk
<i>prof. RNDr. Peter Andráš, CSc.</i>		048 446 5808/ peter.andras@umb.sk
<i>prof. RNDr. Peter Bitušík, CSc.</i>		048 446 7110/ peter.bitusik@umb.sk
<i>doc. RNDr. Svetlana Gáperová, PhD.</i>		048 446 7107/ svetlana.gaperova@umb.sk
<i>doc. Ing. Ladislav Hamerlík, PhD.</i>		048 446 7105/ ladislav.hamerlik@umb.sk
<i>Mgr. Monika Janišová, PhD.</i>	<i>Ekosystémové služby nelesných biotopov - ich identifikácia, hodnotenie,</i>	02 5942 6174/ monika.janisova@savba.sk
<i>doc. Ing Radoslava Kanianska, CSc.</i>		048 446 5810/ radoslava.kanianska@umb.sk
<i>Mgr. Radovan Kyška-Pipík, PhD.</i>		pipik@savbb.sk
<i>Ing. Juraj Švajda, PhD. MSc.</i>		048 446 7106/ juraj.svajda@umb.sk
<i>doc. RNDr. Ingrid Turisová, PhD.</i>	<i>Imobilizácia potenciálne toxických prvkov v kontaminovaných pôdach</i>	048 446 7106/ ingrid.turisova@umb.sk
<i>doc. Ing. Peter Urban, PhD.</i>		048 446 7101/ peter.urban@umb.sk
<i>Mgr. Matej Vesteg, PhD.</i>	<i>Symbiotické interakcie euglenoidných bičíkovcov s inými mikroorganizmami</i> <i>Červenoočká (Euglenophyceae) ako modelové organizmy pre štúdium škodlivých vplyvov aromatických uhľovodíkov a zisťovanie ich prítomnosti v prostredí</i>	048 446 7109/ matej.vesteg@umb.sk
<i>Link na register zamestnancov:</i>	https://www.portalvs.sk/regzam/?do=filterForm-submit&university=714000000&faculty=714070000&sort=surname&employment_state=yes&filter=Vyh%C4%BEada%C5%A5	
<i>Link na VPCH zamestnancov:</i>	https://umbsk.sharepoint.com/sites/AkreditaciaFPV	

e) Zoznam študentov, ktorí zastupujú záujmy študentov študijného programu:

<i>Meno a priezvisko (s titulmi)</i>	<i>Kontakt (telefón / e-mail)</i>
Mgr. Nikola Benková	048 446 4156/ nikola.benkova@umb.sk
Mgr. Miriam Trníková	048 446 7147/ miriam.trnikova@umb.sk

f) Študijný poradca pre študijný program

<i>Meno a priezvisko (s titulmi)</i>	<i>Kontakt (telefón / e-mail)</i>	<i>Link na stránku s konzultáciami</i>
Ing. Juraj Švajda, PhD. MSc.	048 446 7106/ juraj.svajda@umb.sk	https://www.fpv.umb.sk/jsvajda/

g) Podporný personál študijného programu	
Študijný referent	
<i>Meno a priezvisko (s titulmi)</i>	<i>Kontakt (telefón / e-mail)</i>
Mgr. Jana Smolecová	048/4467407 jana.smolecova@umb.sk
Referent pre medzinárodné vzťahy (mobility)	
<i>Meno a priezvisko (s titulmi)</i>	<i>Kontakt (telefón / e-mail)</i>
Mgr. Viera Pavlovičová	048/4467439 viera.pavlovicova@umb.sk
8. Priestorové, materiálne a technické zabezpečenie študijného programu a podpora	
a) Zoznam a charakteristika učební študijného programu a ich technického vybavenia s priradením k výstupom vzdelávania a predmetu (laboratóriá, projektové a umelecké štúdiá, ateliéry, dielne, tlmočnicke kabíny, kliniky, kňazské semináre, vedecké a technologické parky, technologické inkubátory, školské podniky, strediská praxe, cvičné školy, učebno-výcvikové zariadenia, športové haly, plavárne, športoviská). Pre výučbu študijného programu environmentálna biológia je k dispozícii 7 zariadených laboratórií na katedre biológie a ekológie vybavených modernou prístrojovou technikou a 4 učebne na katedre životného prostredia. Laboratórium pre výskum genetickej a druhovej diverzity a prístrojové laboratórium slúžia pre praktickú výučbu mikrobiológie, molekulovej biológie a genetiky a pre vedecko-výskumnú prácu učiteľov katedry a doktorandov. K dispozícii je prístroj na rýchlu identifikáciu a typizáciu mikroorganizmov (Maldi-TOF), real-time PCR cykler, PCR termocykler, systém pre dokumentáciu gélov, spektrofotometer UV-VIS, fluorescenčný mikroskop, 2 laboratórne mikroskopy, aseptický box, teplovzdušná trepačka, chladená centrifúga, dezintegrátor a homogenizátor buniek, 2 biologické termostaty, termoblok s chladením, teplovzdušný sterilizátor, hlbokomraziaci box, zariadenie na prípravu ultračistej vody a výrobnik ľadu. Laboratórium štruktúrnej botaniky a zoológie slúži pre výučbu predmetov botanických, mykologických a fyziologických disciplín. S ním súvisiace laboratórium experimentálnej mykológie s očkovacou, kultivačnou miestnosťou a prípravovňou je okrem výučby určené na vedecko-výskumnú prácu. Prístrojové vybavenie oboch miestností pozostáva z 12 mikroskopov a 12 stereomikroskopov, profesionálneho mikroskopu s výstupom obrazu a notebookom, 2 sterilizátorov, mikrotómu, očkovacieho boxu, 2 termostatov, laboratórneho autoklávu, chladničky a mrazničky. Laboratórium paleoekológie určené pre doktorandov a diplomantov je vybavené 7 steromikroskopmi, 2 laboratórnymi mikroskopmi (1 s obrazovým výstupom), multi-view mikroskopom a veľkokapacitným chladničkami na uchovávanie vzoriek. Laboratórium systematickej zoológie a ekológie vybavené mikroskopickou technikou (12 mikroskopov a 12 stereomikroskopov) je zariadené pre výučbu zoologických a ekologických disciplín. Laboratórium biológie človeka pre výučbu predmetov súvisiacich s biológiou človeka a súčasne slúži aj ako seminárna miestnosť. Laboratóriá, v ktorých prebieha výučba a všetky učebne sú vybavené PC a projekčnou technikou. Pre výučbu biologicko-ekologických disciplín je k dispozícii aj fakultné laboratórium je prispôsobené na využitie digitálnych technológií (každý pracovný stôl je vybavený počítačom, na ktorý sa pripájajú digitálne mikroskopy). Výbavu učebne tvoria aj prenosné meracie systémy so sondami na meranie abio- a biologických parametrov (obsah vzdušného kyslíka, oxidu uhličitého, spirometer, EKG sonda), ktoré je možné pripojiť pomocou bluetooth jednotiek aj k počítačom. Pre výučbu v teréne sú k dispozícii ďalšie prístroje: ďalekohľady, GPS zariadenia, terénne analyzátory na hodnotenie parametrov vody a pôdy, prístroje na hodnotenie parametrov pracovného prostredia. K dispozícii je vlastný botanický herbár s položkami domácej flóry, herbár morfológických tvarov rastlinných orgánov, mykologický herbár a tiež pozemok so skleníkom a malým jazerným biotopom. Na školskom pozemku je umiestnená aj chovná stanica pre hendikepované vtáky. V presklených vitrínach na chodbách katedry je uložených viac ako 200 dermoplastických preparátov vtákov a cicavcov, ktoré sa využívajú pri výučbe zoológických disciplín.	

b) 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).

Knižnično-informačné služby zabezpečuje Univerzitná knižnica Univerzity Mateja Bela na centrálnych pracoviskách na Tajovského 40 a 51, na dislokovaných pracoviskách na každej fakulte, aj formou čiastkových knižníc na jednotlivých katedrách. Univerzitná knižnica poskytuje absenčné, prezenčné, konzultačné, rešeršné, referenčné, kopírovacie služby a prístup na internet 54 hodín týždenne; online služby a prístup k elektronickým informačným zdrojom 24 hodín denne.

Knižničný fond obsahuje viac ako 277 000 vedeckých a odborných monografií, skript, vysokoškolských učebníc, zborníkov, encyklopédií, slovníkov a iných typov dokumentov. Akvizícia sa v spolupráci s pedagógmi riadi aktuálnymi študijnými a vedeckovýskumnými úlohami univerzity. Súčasťou fondu je 251 titulov periodík, z toho 120 zahraničných. Záverečné a kvalifikačné práce obhájene na univerzite sú od roku 2009 prístupné v elektronickej podobe. Viac ako 700 skript, vysokoškolských učebníc a učebných textov vydaných univerzitou je dostupných prostredníctvom Virtuálnej študovne UMB.

Univerzitná knižnica spravuje prístup do databáz z národných projektov – scientometrické databázy Web of Science, Scopus a plnotextové vedecké databázy ACM, ProQuest Central, ProQuest Ebook Central, ScienceDirect, SpringerLink, Springer Nature, Wiley Online Library. Z vlastných zdrojov podporuje prístup k plnotextovým databázam Cambridge Journals, Emerald a vzdelávacím videám na platforme HSTalks.

V Univerzálnej študovni na Tajovského 51 je prezenčne dostupných viac ako 16 500 knižných dokumentov a 134 titulov periodík. Vo fonde študovne sú zastúpené všetky študijné odbory. Otváracie hodiny študovne: pondelok – streda od 8.30 do 21.00 h, štvrtok – piatok od 8.30 do 16.00 h. Súčasťou študovne je Európske dokumentačné centrum. Študovňa spravuje depozit záverečných a kvalifikačných prác v tlačenej podobe.

Referát absenčných výpožičiek na Tajovského 40 je centrálnym strediskom absenčných služieb. Používateľom poskytuje na absenčnú výpožičku viac ako 87 000 knižných dokumentov. Otváracie hodiny: pondelok – piatok od 9.00 do 16.00 h. Pracovisko poskytuje medziknižničnú výpožičnú službu.

Pre výučbu ŠP environmentálna biológia sú k dispozícii knižnice katedry biológie a ekológie a katedry životného prostredia. Knižnice s možnosťou prezenčného ako aj absenčného prístupu ponúkajú spolu viac ako 4 000 titulov knižných publikácií, učebníc, monografií, domácich a zahraničných vedeckých časopisov, zborníkov, metodických materiálov, videofilmov a materiálov na CD nosičoch.

Každoročne sa obohacujú o nové tituly neperiodických vedeckých a odborných publikácií, ako aj o nové čísla vedeckých a odborných časopisov. Študenti môžu využívať aj literárne zdroje Ústavu vied o Zemi a Centra biológie rastlín a biodiverzity SAV prostredníctvom ktorého je zabezpečený on-line prístup do databáz Web of Science a Scopus a prístup k vybraným časopisom vydavateľstiev Elsevier, Springer a Blackwell.

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

Rozvoj dištančného vzdelávania úzko nadviazal na úspešne realizovaný Projekt ITMS 26110230077 Rozvoj inovatívnych foriem vzdelávania na Univerzite Mateja Bela v Banskej Bystrici, Aktivita 2.1: Virtuálna univerzita UMB – tvorba výučbového obsahu kurzov a implementácia systému, v rámci ktorého bolo vytvorených viacero e-learningových kurzov v prostredí Moodle pre predmety, ktoré sú súčasťou predkladaného študijného programu. Kurzy si i naďalej môže vytvárať každý učiteľ, ktorý tvorí obsah kurzu (t.j. vkladá doň materiály rôzneho typu), spravuje zoznam študentov v danom kurze, riadi a zodpovedá za aktivity v kurze (zadávanie kontrolných otázok, testov, seminárnych prác atď.). V tomto prostredí sa realizuje aj písomné testovanie študentov, na ktoré sú priebežne pripravovaní pomocou kontrolných otázok, zadaní umiestnených na konci každého výučbového bloku, čím majú vytvorenú možnosť oboznámiť sa so samotným prostredím a typom otázok. On-line videoprednášky sa realizujú predovšetkým na platforme MS Teams, ktorá umožňuje využiť aj audioprednášky, zdieľanie dokumentov, chatovanie, vytváranie samostatných študijných skupín. Pomocou nástroja Forms (v Office 365) je možné tiež realizovať testovanie a v spojení s MS Teams sú výsledky študentov prehľadne zverejňované. Vzhľadom k špecifikám každého predmetu a osobným preferenciám učiteľov na on-line prednášky tiež využívame platformu Zoom alebo Google Meet (dostupná až pre 100 účastníkov).

d) Partneri vysokej školy pri zabezpečovaní vzdelávacích činností študijného programu a charakteristika ich participácie.
Štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica; Slovenská agentúra životného prostredia; Centrum biológie rastlín a biodiverzity SAV (participácia na príprave ŠP, podiel na výčbe); Ústav Vied o Zemi SAV (participácia na príprave ŠP, podiel na výčbe); HBH projekt spol. s.r.o. - organizačná zložka Slovensko, Banská Bystrica; Slovenské múzeum ochrany prírody a jaskyniarstva, Liptovský Mikuláš; Slovenský vodohospodársky podnik; Slovenský hydrometeorologický ústav
e) Charakteristika možností sociálneho, športového, kultúrneho, duchovného a spoločenského vyžitia.
Univerzita nespokytuje študentom len vzdelanie v rôznych študijných programov. Poskytuje študentom možnosti rôzneho kultúrneho, športového, či duchovného vyžitia. Súčasťou univerzity je niekoľko športových klubov, umeleckých súborov, študenti majú možnosť využívať športoviská univerzity. Pri univerzite pôsobí tiež Univerzitné pastoračné centrum. Všetky informácie k uvedeným možnostiam je možné nájsť na webovom sídle univerzity. link: https://www.umb.sk/studium/student/volny-cas/ link: http://upcbb.sk/o-upc/kto-sme/
f) Možnosti a podmienky účasti študentov študijného programu na mobilitách a stážach (s uvedením kontaktov), pokyny na prihlasovanie, pravidiel uznávania tohto vzdelávania.
Všetky informácie súvisiace s mobilitami, sú uvedené na webovom sídle fakulty. link: https://www.fpv.umb.sk/medzinarodne-vztahy/mobility-erasmus/ Na každej katedre je koordinátor pre mobility študentov, ktorý poskytuje študentom prvotné informácie o možnostiach mobilit a usmerňuje ich ďalšie činnosti súvisiace s vybovovaním si formálnych záležitostí. link: https://www.fpv.umb.sk/medzinarodne-vztahy/mobility-erasmus/koordinatori-programu-erasmus.html
9. Požadované schopnosti a predpoklady uchádzača o štúdium študijného programu
a) Požadované schopnosti a predpoklady potrebné na prijatie na štúdium.
Možnosti a podmienky prijatia na štúdium, ako aj sylaby pre prijímacie konanie na jednotlivé študijné programy na nasledujúci akademický rok sú súčasťou dokumentu Možnosti a podmienky prijatia na štúdium v AR xx/xx. link na aktuálny dokument: https://www.fpv.umb.sk/studium/pre-uchadzaca/podmienky-prijatia-na-studia-v-roku-2021-2022/ Ďalšie informácie týkajúce sa prijímacieho konania na doktorandské štúdium na FPV UMB sú aktuálne zverejňované na webovej stránke fakulty v súlade s aktuálnou smernicou o doktorandskom štúdiu na FPV UMB. link: https://www.fpv.umb.sk/studium/pre-studenta/doktorandske-studium/smernica-doktorandskeho-studia.html
b) Postupy prijímania na štúdium.
Postupy a požiadavky pre prijímacie konanie sú zadefinované v Študijnom poriadku FPV UMB. link: https://www.fpv.umb.sk/studium/pre-studenta/studijny-poriadok-a-ine-dokumenty/studijny-poriadok.html
c) Výsledky prijímacieho konania za posledné obdobie.
V prípade konanie písomných prijímacích skúšok sú výsledky tohto konania zverejňované na webovom sídle fakulty v deň konania prijímacích skúšok. Uchádzačom, ktorí splnili stanovené podmienky na prijatie na štúdium, je zaslané rozhodnutie o prijatí na štúdium s ďalšími relevantnými dokumentami. Výsledky prijímacieho konania sú súčasťou akademického informačného systému.

10. Spätná väzba na kvalitu poskytovaného vzdelávania

a) Postupy monitorovania a hodnotenia názorov študentov na kvalitu študijného programu.

1. Na univerzite sa každoročne uskutočňuje na fakultách sociologické opytovanie zamerané na hodnotenie študijných programov, ktoré sa realizuje po ukončení štátnych skúšok končiacimi absolventmi 1. a 2. stupňa štúdia. Sleduje sa zistenie súhrnného pohľadu na priebeh celého štúdia, obsah študijného programu a podmienky vytvorené na jeho zabezpečenie. Anketa bola realizovaná anonymne vyplnením anketového lístka študentami po úspešnom absolvovaní štátnej skúšky. Následne sú anketové lístky spracované v softvéri TAP.

Anketa sa vyhodnocuje na úrovni univerzity a výsledky sú súčasťou Výročnej správy o činnosti VŠ. Na úrovni fakulty je anketa analyzovaná podrobne, kde sa sleduje trend v hodnotení položených otázok v priebehu niekoľkých rokov spätne za každý realizovaný študijný program. Následne sa prijímajú opatrenia na úrovni fakulty a katedry, ktoré prispejú k zlepšeniu daného ukazovateľa. Výsledku ankety sú prezentované na kolégiu dekana a sú súčasťou Správy o pedagogickej činnosti FPV UMB.

2. Ďalšou anketou, ktorá sa realizuje na univerzite je anketa zameraná na hodnotenie pedagógov. Cieľom ankety je získať od študentov spätnú väzbu na kvalitu výučby vybraným pedagógom, spôsob jej zabezpečenia zo strany pedagóga, jeho prístup k výučbe a k hodnoteniu študentov. V rámci ankety majú študenti tiež možnosť otvorenej odpovede, kde môže vyjadriť svoj názor na pedagóga, jeho prácu, prípadne uviesť svoju nespokojnosť. Anketa je anonymná a robí sa prostredníctvom akademického informačného systému AIS. Každý pedagóg má prístup k výsledkom ankety týkajúcej sa jeho osoby, vedúci katedry má k dispozícii výsledky ankety všetkých pracovníkov katedry. Prípadne nedostatky a výhrady sa riešia na úrovni katedry v súčinnosti s prodekanom pre pedagogickú činnosť.

b) Výsledky spätnej väzby študentov a súvisiace opatrenia na zvyšovanie kvality študijného programu.

Výsledky ankety hodnotenia pedagógov študentami sa archivujú v akademickom informačnom systéme.

c) Výsledky spätnej väzby absolventov a súvisiace opatrenia na zvyšovanie kvality študijného programu.

Výsledky ankety hodnotenia kvality študijných programov absolventami sú súčasťou Výročnej správy o činnosti UMB na úrovni univerzity a Správy o pedagogickej činnosti na úrovni fakulty.

11. Odkazy na ďalšie relevantné vnútorné predpisy a informácie týkajúce sa štúdia alebo študenta študijného programu (napr.

Typ dokumentu	Odkaz na dokument
Študijný poriadok FPV UMB	https://www.fpv.umb.sk/studium/pre-studenta/studijny-poriadok-a-ine-dokumenty/studijny-poriadok.html
Sprievodca štúdiom	https://www.fpv.umb.sk/studium/pre-studenta/studijny-poriadok-a-ine-dokumenty/sprievodca-studiom.html
Sprievodca štúdiom pre študentov so špecifickými potrebami	https://www.fpv.umb.sk/studium/pre-studenta/studijny-poriadok-a-ine-dokumenty/sprievodca-studiom-pre-studentov-so-specifickymi-potrebami.html
SMERNICA č. 12/2011 o záverečných, rigorózných a habilitačných prácach na UMB v Banskej Bystrici	https://www.fpv.umb.sk/studium/pre-studenta/zaverecne-prace-a-statne-skusky.html
Disciplinárny poriadok Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici pre študentov	https://www.fpv.umb.sk/studium/pre-studenta/studijny-poriadok-a-ine-dokumenty/disciplinarny-poriadok.html
Smernica č. 5_2020 o školnom a poplatkoch spojených so štúdiom a udeľovaním vedecko-pedagogických titulov na AR 2021_2022	https://www.fpv.umb.sk/studium/skolne-a-poplatky-spojene-so-studiom/skolne-a-poplatky-v-ar-2021-2022.html
Štipendijný poriadok FPV UMB	https://www.fpv.umb.sk/studium/stipendia/stipendijny-poriadok.html
Smernica č. 7/2016 o doktorandskom štúdiu na Univerzite Mateja Bela v Banskej Bystrici	https://www.fpv.umb.sk/studium/pre-studenta/doktorandske-studium/smernica-doktoranskeho-studia.html