



Zpráva o využití účelové podpory na specifický vysokoškolský výzkum na MENDELU v roce 2024

Činnost Interní grantové agentury

Výsledky projektů financovaných z prostředků SVV

Brno, únor 2025

Specifickým vysokoškolským výzkumem je podle zákona č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací, výzkum prováděný studenty při uskutečňování akreditovaných doktorských nebo magisterských studijních programů a který je bezprostředně spojen s jejich vzděláváním. Mendelova univerzita v Brně přerozděluje prostředky specifického výzkumu na své součásti (Agronomická fakulta, Lesnická a dřevařská fakulta, Provozně ekonomická fakulta, Zahradnická fakulta a Fakulta regionálního rozvoje a mezinárodních studií), které je čerpají prostřednictvím Interní grantové agentury MENDELU.

1. Interní grantová agentura MENDELU

Interní grantová agentura (IGA) Mendelovy zemědělské a lesnické univerzity v Brně (MZLU v Brně) byla založena v souladu se zákonem č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu a vývoje a Rozhodnutím rektora č. 7/2003 čj. 409/2003 *Pravidla užití finanční podpory výzkumu a vývoje z veřejných prostředků* v roce 2003 se záměrem organizovat univerzitní interní grantové soutěže.

Cílem soutěží byla podpora tvůrčí vědecké, vývojové a výzkumné činnosti univerzity a zapojení studentů akreditovaných studijních programů do řešené vědecko-výzkumné problematiky.

Pro organizaci soutěží byl zpracován *Statut IGA MZLU v Brně*, jmenována *Rada IGA MZLU v Brně*, a zpracován *Grantový systém IGA MZLU v Brně*.

Statut IGA MZLU v Brně deklaroval návaznost na příslušnou legislativu výzkumu ČR, na formování výzkumné politiky univerzity, posílení a stimulaci jejích odborných aktivit, efektivní zapojení studentů do vědy a výzkumu a účelovou podporu vybraných soutěžních projektů finančními prostředky institucionálního charakteru v souladu s *Pravidly užití finanční podpory výzkumu a vývoje z veřejných prostředků čj. 409/2003* z tzv. specifického výzkumu. Statut IGA MZLU v Brně také stanovil závazný obsah *Zadávací dokumentace grantových soutěží*.

Činnost Grantové rady MZLU v Brně a soutěže IGA byly organizovány dále v souladu s *Pravidly grantové soutěže MZLU v Brně a výběrového řízení IGA MZLU v Brně* pro daný kalendářní rok.

Za první čtyři ročníky Interních grantových soutěží MZLU v Brně (2003–2007) bylo z finančních prostředků tzv. specifického výzkumu univerzity, dotovaného MŠMT ČR, podpořeno interním grantem celkem 183 grantových projektů v celkovém objemu 19,932 mil. Kč.

2. Soutěž od roku 2008

Rozhodnutím rektora MZLU v Brně č. 9/2007 *Rámcová pravidla organizace Interní grantové agentury fakult MZLU v Brně*, čj.: 1302/2007 se vnitřní grantový systém MZLU v Brně změnil tak, že ročníkem 2007 byla ukončena činnost IGA MZLU v Brně a Rady IGA MZLU v Brně a pro rok 2008 se organizace interní grantové soutěže určila do kompetence jednotlivých fakult univerzity. Současně byla stanovena *Rámcová pravidla organizace soutěže IGA na fakultách*.

3. Soutěž od roku 2009

Rámcová pravidla organizace IGA fakult MZLU v Brně byla nahrazena rozhodnutím rektora č. 19/2009 *Zásady studentské grantové soutěže na podporu projektů specifického vysokoškolského výzkumu MZLU v Brně*, které vycházejí z usnesení vlády ČR č. 1021 ze dne 17. srpna 2009, jímž se schvalují *Pravidla pro poskytování účelové podpory na specifický vysokoškolský výzkum podle zákona o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací*. *Specifickým vysokoškolským výzkumem* je podle zákona č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací výzkum prováděný studenty při uskutečňování akreditovaných doktorských nebo magisterských studijních programů, a který je bezprostředně spojen s jejich vzděláváním. Soutěž IGA a rozdělování prostředků specifického výzkumu

je realizováno na fakultách MENDELU, které mají akreditované doktorské studijní programy. Zprávy o činnosti IGA proto podávají relevantní fakulty samostatně a následně jsou souhrnně odevzdány za celou univerzitu.

4. Soutěž od roku 2021

Rámcová pravidla organizace IGA fakult Mendelovy univerzity v Brně byla nahrazena rozhodnutím rektora č. 15/2020 *Zásady studentské grantové soutěže a specifického vysokoškolského výzkumu na Mendelově univerzitě v Brně*, které vycházejí z usnesení vlády ČR č. 697, ze dne 30. 9. 2019, jímž se schvalují *Pravidla pro poskytování účelové podpory na specifický vysokoškolský výzkum*. Specifickým vysokoškolským výzkumem je podle zákona č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací výzkum prováděný studenty při uskutečňování akreditovaných doktorských nebo magisterských studijních programů a který je bezprostředně spojen s jejich vzděláváním.

Interní grantová soutěž je garantována univerzitou, soutěž a rozdělování prostředků je realizováno samostatně na fakultách MENDELU, které mají akreditované doktorské studijní programy s respektem na jejich oborová specifika. Zprávy o činnosti IGA podávají relevantní fakulty samostatně, za univerzitu jsou pak následně odevzdány souhrnně. Pravidla soutěže platné pro rok 2024 jsou k dispozici na:

<https://porek.mendelu.cz/27531-specificky-vs-vyzkum-iga>

Shrnutí IGA MENDELU 2024

Ukazatel	Počet realizovaných projektů	Náklady v tis. Kč - projekty	Náklady v tis. Kč - na organizaci soutěže	Náklady v tis. Kč - na konference	Dotace v tis. Kč - celkem
AF	39	11 409	305	500	12 214
LDF	26	7 360	201	462	8 023
PEF	25	3 618	103	413	4 135
ZF	13	2 803	30	120	2 953
FRRMS	8	803	19	41	863
MENDELU	111	29 993	658	1 536	28 188

Rozpis IGA MENDELU 2024

Fakulta	Počet realizovaných projektů	Zahájení řešení	Ukončení řešení	Počet členů řešitelského týmu	z toho studentů	Počet výsledků předaných do RIV	Druh výsledků - RIV	Počet DP a DisP	Náklady v tis. Kč - projekty	Způsobilé osobní náklady v tis. Kč	z toho způsobilé osob. náklady na studenty v tis. Kč	Dotace v tis. Kč - celkem
AF	39	01.01.2024	31.12.2024	104	65	5	J _{imp} , D	49	11 409	6 198	6 212	12 214
LDF	26	01.01.2024 01.02.2024 01.02.2023 01.02.2022	31.12.2024 31.12.2026 31.12.2025 31.12.2024	179	108	61	J, N, B, F	42	7 360	3 923	3 230	8 023
PEF	25	01.01.2024 01.01.2024 01.01.2023	31.12.2024 31.12.2025 31.12.2024	101	70	96	J _{imp} , J _{sc} , J _{esci} , J _{ost} , D, B, C, R	54	3 618	3 072	2 522	4 135
ZF	13	01.01.2024 01.01.2024 01.01.2023	31.12.2024 31.12.2025 31.12.2024	67	37	12	J _{imp} , D, F _{užit} , J _{sc} , N _{met} , W	29	2 803	1 013	886	2 953
FRRMS	8	01.01.2023	31.12.2023	25	15	4	J _{imp} , J _{sc}	16	803	268	218	863

Pozn.: druhy výsledků dle Definice druhů výsledků výzkumu, experimentálního vývoje a inovací: <http://www.vyzkum.cz>

Údaje za Víceleté projekty řešené v roce 2024

Fakulta	Počet realizovaných projektů	Zahájení řešení	Ukončení řešení	Počet členů řešitelského týmu	z toho studentů	Náklady projektů v tis. Kč	Způsobilé osobní náklady v tis. Kč	z toho způsobilé osob. náklady na studenty v tis. Kč	Celkové náklady projektů v tis. Kč
LDF	10	01.02.2024 01.02.2023 01.02.2022	31.12.2026 31.12.2025 31.12.2024	126	75	4 968	2 708	1 907	4 968
PEF	9	01.01.2024 01.01.2023	31.12.2025 31.12.2024	69	54	1 955	1 480	1 206	1 955
ZF	8	01.01.2024 01.01.2023	31.12.2025 31.12.2024	50	27	1 849	651	571	1 849

Agronomická fakulta

Agronomická fakulta

1. Využití účelové podpory na specifický vysokoškolský výzkum

1.1. Využití účelové podpory na specifický vysokoškolský výzkum

Podmínky grantové soutěže IGA AF MENDELU pro rok 2024 vyhlásil děkan AF MENDELU v souladu se zákonem č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací, v platném znění a podle Nařízení rektora 15/2020 Zásady studentské grantové soutěže a specifického vysokoškolského výzkumu na Mendelově univerzitě v Brně.

Cílem soutěže je podpora tvůrčí vědecké, vývojové a výzkumné činnosti Agronomické fakulty MENDELU a zapojení studentů doktorských, příp. magisterských studijních programů do řešené vědecko-výzkumné problematiky.

1.1.1. Přehled vyhlášených okruhů a témat pro rok 2024

- Tematické okruhy grantové soutěže IGA AF MENDELU pro rok 2024:
- Biologie rostlin;
- Fytotechnika;
- Biologie živočichů;
- Zootechnika;
- Ochrana životního prostředí a udržitelnost venkovské krajiny;
- Bezpečnost a jakost potravinářských surovin a potravin;
- Zemědělská a environmentální technika;
- Zemědělská a aplikovaná chemie a biochemie.

1.1.2. Kategorie projektů

Soutěž byla vyhlášena v kategoriích:

- Studentské projekty – individuální studentské projekty (IP).
- Studentské konference.

Individuální studentské projekty jsou určeny k podpoře vědecko-výzkumných témat, která jsou předmětem doktorských disertačních prací.

Studentské konference jsou vědecké konference určené studentům doktorských a magisterských studijních programů.

1.1.3. Suma přidělených prostředků v členění

Celková dotace na rok 2024: 12 214 tis. Kč

Organizace studentské soutěže: 305 tis. Kč

Organizace konference MendelNet 2024: 500 tis. Kč

Řešení individuálních projektů IGA: 11 409 tis. Kč (39 projektů)

1.1.4. Časový harmonogram soutěže

Vyhlášení soutěže

4. 9. 2023

Soutěžní lhůta

5. 9. až 19. 10. 2023 do 10.00 hod.

Zveřejnění přihlášených projektů

23. 10. 2023

Hodnoticí lhůta	19. 10. až 5. 12. 2023
Zveřejnění výsledků soutěže	do 15. 12. 2023
Zahájení řešení	1. 1. 2024
Účetní uzavření projektů	30. 11. 2024
Věcné uzavření projektů	31. 12. 2024
Odevzdání závěrečných zpráv projektů	6. 1. 2025
Hodnocení závěrečných zpráv a výstupů projektu	leden/únor 2025

1.2. Personální složení Grantové rady fakulty

Předseda	doc. Ing. Pavel Ryant, Ph.D.
Místopředseda	prof. Ing. Josef Suchomel, Ph.D.
Tajemník	Mgr. Dagmar Hegerová, Ph.D.
Členové orgánu:	doc. Ing. Radek Filipčík, Ph.D.
	doc. Ing. Šárka Nedomová, Ph.D.
	prof. Dr. Ing. Milada Šťastná
	doc. Ing. Petr Trávníček, Ph.D.
	doc. Mgr. Markéta Vaculovičová, Ph.D.
	doc. Mgr. Jan Zouhar, Ph.D.

2. Seznam studentských projektů

2.1. Kategorie Studentské projekty – individuální studentské projekty (IP)

IGA24-AF-IP-002

Enkapsulace gadoliniem-modifikovaného reaktivátoru cholinesteráz do rekombinantního H-feritinu pro MRI studium biodistribuce v CNS

Řešitel: Ing. Eliška Gruberová

Přidělená částka (v tis. Kč): 300,0

Počet zapojených řešitelův všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 3/2

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 180/180

Anotace: Studie posledních padesáti let prokázaly roli acetylcholinesterázy při intoxikaci organofosforovými sloučeninami, což z tohoto enzymu dělá terapeutikum při otravách pesticidy/insekticidy. Aby došlo k efektivnějšímu prostupování léčiva do centrální nervové soustavy a zamezení tak nevratnému nervovému poškození, lze využít feritinového nanotransportéru, který má specifickou vazebnou afinitu k receptoru TfR1 vysoce exprimovaném v endoteliálních buňkách na hematoencefalitické bariéře. Feritin je protein skládající a přenášející železo téměř u všech živých organismů. Skládá se z 24 podjednotek, které mají schopnost samouspořádat se do vysoce uspořádaných nanokleccí s vnějším průměrem 12 nm a vnitřním průměrem 8 nm. Feritiny mají významný potenciál jako nosiče léčiv díky schopnosti reverzibilního narušení struktury. V nepříznivých podmínkách (denaturační metody, změna pH) se struktura feritinu naruší a po úpravě podmínek na příznivé se opět uspořádá do nanoklece. Tímto procesem lze enkapsulovat léčivo v jeho struktuře a feritin se tak stává nosičem léčiva zatím využívaný zejména v cílené protinádorové léčbě. Předkládaný projekt se zaměřuje na optimalizaci aktivní enkapsulace gadoliniem-modifikovaného reaktivátoru cholinesteráz K2359 do rekombinantního lidského H-feritinu. Tento nanotransportér s aplikací při intoxikaci organofosforovými sloučeninami má zásadní potenciál na zvýšení prostupu reaktivátoru acetylcholinesterázy přes hematoencefalitickou bariéru, čímž by zabránil následkům neurologického poškození.

IGA24-AF-IP-005

Laser Activated 3D printed MAX Electrode for Energy Storage Applications

Řešitel: Shaista Nouseen, M.Sc.

Přidělená částka (v tis. Kč): 273,0

*Počet zapojených řešitelův všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 2/1
Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 108/108*

Anotace:

Innovation

1. The proposed project novelty is laser technique is combined with the 3D printing technology to convert MAX phase 3D printed electrodes directly into electroactive material without any solvent.
2. Other MAX phase-based devices can be prepared in large quantities with laser technique without exposure to toxic solvent and the laser treatment is a fast, facile, and cost-effective technique.

Annotation

1. The ever-increasing consumption of fossil fuels and growing environmental issues need to be addressed. To address these concerns numerous sustainable, green, and renewable alternate energy resources are being explored currently. One of the alternate sources of our energy resource which is gaining popularity is energy storage devices such as supercapacitors. 2. 3D printing is a versatile technology that utilizes a filament to fabricate devices generally filament is made up of non-conductive materials for electrochemical application purposes an electroactive material is integrated but this material requires activation. 3. In this proposed project MAX is utilized as an electroactive material in the filament. The filament fabrication will be carried out. 4. Combining 3D printing technology with laser technique has several benefits such as activation of the electroactive material in the device without solvent activation and enhancing the electrochemical activity of the devices. 5. 3DP MAX electrode device will be directly laser treatment which is a fast, facile, and cost-effective technique for enhancing electrochemical performance and device fabrication for energy storage applications. 6. This work laser-treated MAX 3D printed electrodes would further pave the pathway for the exploration of a broad range of other MAX phases integrated 3D printed devices and their applications beyond the electrochemical energy storage applications.

IGA24-AF-IP-008

Vliv mikrobiálního osídlení a výskytu antibiotické resistance na hojení chronických ran

Řešitel: Ing. Nora Witkovská

Přidělená částka (v tis. Kč): 300,0

Počet zapojených řešitelův všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 3/2

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 180/180

Anotace: Předložený projekt je zaměřen na studium mikrobiálního osídlení chronických ran převážně vznikajících v důsledku syndromu diabetické nohy. Tento syndrom je jednou z nejčastějších komplikací u diabetických pacientů, obzvláště pokud dojde i k infekci rány. Důkladná analýza bakteriálního zastoupení v dlouhotrvajících ranách a stanovení resistance k antibiotikům může vést k efektivnějšímu a personalizovanému přístupu k léčbě infekcí. Pro účely této studie budou vzorky odebírány z ran pacientů v Úrazové nemocnici v Brně. V první části studie budou bakteriální kultury získané pomocí kultivačního přístupu identifikovány hmotnostní spektrometrií a/nebo sekvenováním genu pro 16S rRNA. Dalším krokem bude stanovení fenotypu bakteriální resistance pomocí metody Minimální inhibiční koncentrace. U resistantních kmenů bude dále sledován výskyt vybraných genů resistance. Druhá část studie se bude zabývat celkovým složením bakteriální komunity v ráně pomocí technik založených na analýze DNA. Tedy ze všech vzorků bude izolována celková DNA a analýzou sekvence genu pro 16S rRNA (platforma Illumina) získáme informace o mikrobiomu rány. Získaná data budou bioinformaticky a statisticky zpracována a výsledky budou korelovány s klinickými znaky rány, parametry zdravotního stavu pacienta a podávané medikace. Výsledky stanovené v této studii by nám měly poskytnout informaci, zda existují určité bakterie (nebo jejich kombinace), které by mohly sloužit jako indikátory stavu rány, a zda lze predikovat rychlost hojení rány na základě bakteriálního osídlení v kombinaci se stanovenou antimikrobiální resistencí. Vzorky a bakteriální izoláty získané a charakterizované v rámci této studie budou následně využity pro další výzkum (včetně stanovení inhibičního potenciálu nových typů antibakteriálních nanomateriálů).

IGA24-AF-IP-012

Metody enkapsulace pro řízené uvolňování aktivních látek

Řešitel: Mgr. Michal Kolář

Přidělená částka (v tis. Kč): 238,0

Počet zapojených řešitelův všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 2/1

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 108/108

Anotace: Enkapsulace je moderní pokročilou metodou využívanou v mnoha oborech od medicíny až po potravinářství. Cílem toho projektu je zvýšit účinnost fytochemikálií díky jejich doručování v enkapsulované formě. Experimentálním záměrem je vytvoření metodiky enkapsulace vybraných fotochemikálií pro přípravu kapsulí či sfér chránících aktivní látky a zároveň zajišťující jejich řízené uvolňování pro potenciální aplikace v potravinářství či obalové technice jako součásti aktivních a inteligentních obalů. Zkoumány budou především procesní a formulační parametry a jejich vliv na efektivitu enkapsulace. Studium uvolňování aktivní složky bude opřeno o spektroskopické metody, a to zejména UV-vis spektrometrii. Výzkum by mohl přinést poznání v oblasti charakteru interakcí nosičových materiálů a fotochemikálie a vlivu těchto interakcí na řízené uvolňování aktivních látek.

IGA24-AF-IP-015

Design a identifikace chytrých katalyzátorů pro bioortogonální aktivaci proléčiv

Řešitel: Ing. Jana Kurcová

Přidělená částka (v tis. Kč): 300,0

Počet zapojených řešitelův všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 3/2

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 180/180

Anotace: Vzhledem ke stále se zvyšující incidenci nádorových onemocnění je nezbytné se soustředit na vývoj efektivnějších a pro pacienta přijatelnějších léčebných technik. V dnešní době mezi využívané terapeutické přístupy řadíme radioterapii, chirurgii, imunoterapii a chemoterapii. Poslední jmenovaná je mezi nimi na první místě, je ovšem často doprovázena spektrem vedlejších účinků způsobených působením chemoterapeutika nejen na nádorové buňky, ale i na buňky zdravé. Proto je současný výzkum a vývoj chemoterapie založen na možnosti cílené léčby založené na dodání léčiva přímo do nádorové tkáně. I přes obrovský pokrok cílené protinádorové léčby je stále výzvou najít ještě účinnější terapii specifickou jen pro nádorové buňky. Za tímto účelem je zkoumán potenciál aktivace tzv. proléčiv, tedy neaktivních derivátů léčiv, které mohou být v těle metabolizována do aktivní formy. Zde přichází problém nízké selektivity proléčiv k nádorovým buňkám v důsledku podobné bazální exprese aktivačních enzymů. Řešením by bylo využití arteficiálních enzymů, ovšem i tyto přístupy přes jejich obrovský potenciál mají několik nevýhod. Nadějným nástrojem pro aktivaci proléčiv je využití tzv. bioortogonálních reakcí, které zprostředkovávají takové chemické reakce, kterých organismus není fyziologicky schopen a zároveň neinterferují s biologickým systémem jako takovým. Koncept bioortogonální protinádorové terapie je založen na využití syntetických katalyzátorů, které dokáží účinně katalyzovat aktivaci specificky upraveného proléčiva a zprostředkovat tak jeho protinádorové účinky. Je nutno podotknout, že katalyzátory pro bioortogonální reakce jsou limitovány přísnými podmínkami pro in vivo použití, a proto si tento projekt klade za cíl vyvinout nové katalyzátory, které budou biokompatibilní a vysoce účinné a rovněž budou stabilní v biologickém prostředí. Návazností tohoto projektu bude návrh aktivně cíleného nanotransportéru s enkapsulovaným katalyzátorem, jež bude schopen aktivace proléčiva in situ.

IGA24-AF-IP-016

Využití kofermentace gastro odpadu na ČOV jako potenciální cesta snížení energetické náročnosti procesu čištění odpadních vod a její vliv na kalové hospodářství

Řešitel: Ing. Pavel Suchý

Přidělená částka (v tis. Kč): 284,5

Počet zapojených řešitelův všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 2/1

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 108/108

Anotace: Téma zpracování gastronomického odpadu je v nynější době poměrně diskutované téma, kdy většina nově zaváděných technologií cílí zejména na efektivní využití této odpadní složky. V ČR se vyprodukovalo v roce 2020 na 972 445 t gastronomického odpadu, přičemž velká většina tohoto materiálu pochází zejména z větších měst, kde je poměrně vysoké zastoupení stravovacích zařízení, jakou jsou jídelny či restaurace [1]. Tento projekt se zaměřuje na využití gastro odpadu pro tvorbu biometanu v rámci kofermentace na čistírenských bioplynových stanicích (BPS) jakožto možného zdroje energie pro provoz čistírny odpadních vod (ČOV), a jeho následného ekonomického a technologického vlivu na další zpracování kalu v rámci kalového hospodářství ČOV.

IGA24-AF-IP-019

Vliv degradačních procesů na změnu půdních vlastností a výnosový potenciál s ohledem na klimatickou změnu

Řešitel: Ing. Jan Prachowski

Přidělená částka (v tis. Kč): 240,0

Počet zapojených řešitelův všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 3/2

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 180/180

Anotace: Degradace půdy je komplexní proces, který ovlivňuje její fyzikální a chemické vlastnosti, ale i biologické funkce. Tento fenomén má přímý dopad na potenciální výnosnost, jak v kontextu zemědělské produkce, tak v kontextu ochrany půdy a vody. Hlavním cílem projektu bude analýza půdních vzorků na pozemcích se zvýšeným erozním smyvem s ohledem na výnos pěstovaných plodin. Výzkum bude proveden na pozemku Agra Horní Dunajovice v k.ú. Žerotice (příloha č. 3). Odběr vzorků bude probíhat na ploše cca 30 ha, aby pokryl místa s polohou sond z komplexního průzkumu půd (KPP). Odběry budou provedeny v eluviální, transportní a akumulací části svahu, celkový počet vzorků bude 60. Odběr bude proveden v hloubce 0-15 cm a 15-30 cm. Jednotlivé vzorky budou analyzovány v laboratorních podmínkách, se zaměřením na klíčové fyzikální i chemické rozborů. Z chemických vlastností budou zkoumány pH Cox (organický uhlík), pH H₂O, pH KCl, přístupné živiny (P, K) a z fyzikálních vlastností bude analyzováno zrnitostní složení. Zjištěné výsledky budou následně porovnávány s daty z KPP. Ve spolupráci s SPÚ, Odborem půdní služby budou pro celé studované území vyhodnoceny stávající BPEJ a případně navržena nová aktualizovaná BPEJ mapa. Rebonitace, resp. aktualizace BPEJ má následně zásadní vliv na stanovení nové přesné úřední ceny půdy, které se využívá např. v procesu pozemkových úprav. Dále dojde k porovnání nynější mapy s nově vytvořenou mapou BPEJ a posouzení degradačních procesů v reálném čase. Rovněž budou na vhodném pozemku dimenzovány návrhy protierozních opatření s ohledem na změnu klimatu. Protierozní opatření mohou mít zásadní vliv na stabilizaci půdních vlastností a zvyšování potenciálu výnosnosti. Zpracované výsledky budou přínosem jak pro disertační práce řešitele a spoluřešitele, tak pro zemědělskou a projekční praxi. Předkládaný projekt vychází ze spolupráce s výše uvedenými subjekty, které projeví zájem o výsledky a doloží potvrzení zájmu viz příloha č. 1 a 2.

IGA24-AF-IP-021

Využití 3D kultivací pro studium interakcí bakterií a buněk imunitního systému skotu

Řešitel: Ing. Michaela Buřvalová

Přidělená částka (v tis. Kč): 300,0

Počet zapojených řešitelův všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 3/2

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 180/180

Anotace: Standardní výzkum zejména v oblasti vývoje léčiv využívá ve svém procesu klasické posloupnosti: in vitro testování – živočišné modely – testování na lidech. Téměř veškerý takto koncipovaný výzkum dodnes probíhá ve fázi in vitro především ve 2D kultivačních systémech. Využíváním těchto metod bylo dosaženo velkého množství přínosných výsledků, valná část z nich se ovšem poměrně zásadním způsobem lišila od výsledků testování *in vivo* a výše popsaným schématem prošlo pouze kolem 10 % testovaných substancí, což svědčí o odlišnosti chování buněk *in vitro* a *in vivo*. Na popularitě tak ve výzkumu v oblasti zejména humánní medicíny nabírají 3D kultivační systémy.

Pro účely živočišné produkce je však výzkum založen stále spíše na 2D kultivacích, přičemž je neméně důležitý. Mastitidy jsou stále velmi aktuální problematikou v chovech skotu a standardně jsou léčeny pomocí antibiotik. Antibiotická rezistence je však neustále narůstající problém a je třeba co nejdříve najít novou metodu léčby. Detailnější informace získané studiem interakcí bakterií a buněk imunitního systému při zánětlivém procesu a následně využití efektivnějšího způsobu výzkumu by tak mohlo urychlit a zefektivnit tento proces a zároveň omezit případné negativní vlivy na zvířata využívaná pro účely pokusné léčby.

Experimenty projektu budou zaměřené na studium interakcí mezi makrofágy a dendritickými buňkami a bakteriemi *Streptococcus uberis* a *Staphylococcus aureus*. Tyto interakce (fagocytóza, chemotaxe) budou studovány v různých systémech in vitro kultivací buněk. Bude se jednat o 2D systémy kultivace, tedy klasické kokultivace buněk a s bakteriemi v plastových kultivačních lahvích. Dále budou experimenty zaměřeny na využití 3D systémů kultivace, které se podmínkami blíží více reálné tkáni. Cílem je tedy napodobení podmínek v tkáních, aby se buňky chovaly co nejpřirozeněji. K tomuto účelu budou využity dva systémy 3D kultivace: nanovláčkové scaffoldy a organ-on-a-chip.

IGA24-AF-IP-022

Zhodnocení požárního rizika v důsledku klimatické změny v okolí vodních nádrží Švihov a Vír

Řešitel: Mgr. Lucie Kudláčková

Přidělená částka (v tis. Kč): 297,0

Počet zapojených řešitelův všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 3/2

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 180/180

Anotace: Projekt se zaměřuje na zhodnocení změny požárního rizika v okolí vodních nádrží (VN) Švihov a Vír v kontextu rychle postupující klimatické změny (KZ) a nedávné kůrovcové kalamity. Globální zájem o výzkum a řešení požárního rizika zdůrazňuje jeho význam v různých ekosystémech a citlivých lokalitách. V nich se klade mimořádný důraz na potenciální výskyty požárů v okolí VN, které mají dalekosáhlé následky (kromě celkové degradace ekosystémů i znečištění a nedostatek pitné vody, kdy např. obě v projektu sledované nádrže zásobují pitnou vodou 2 mil. obyvatel vč. hlavního města).

Metodika predikce požárního rizika je založena na analýze historických a aktuálních dat, modelování a simulaci chování požárů pomocí moderních technologií. Vyhodnocení dat identifikuje změnu v porostních charakteristikách i v požárním chování v důsledku KZ. Simulace chování požárů je v současnosti nejefektivnější vědecko-výzkumný přístup pro hodnocení vlivu požárního počasí v krajině. Hlavním nástrojem pro jeho identifikaci bude široce využívaný americký program FlamMap, zohledňující topografii, palivové typy (vychází z land use), rychlost větru a vlhkost paliva.

KZ mj. mění skladbu lesních porostů a agroekosystémů, důsledkem čehož je v mnoha případech zvýšení rizika požárů. Vyšší teploty a nižší vlhkost zvyšují hořlavost porostů, lesní disturbance (např. sucho, škůdci) přináší suché palivo a snižuje odolnost stromů vůči ohni. Cílem studie je zhodnotit změnu rizika požárů v důsledku KZ a kůrovcové kalamity, která zasáhla zájmová území v letech 2018–2022. Aplikace programu FlamMap poskytne charakteristiky požárního chování a také predikci požárního rizika do budoucna. Tato analýza mimo jiné přispěje k návrhu strategií prevence a požární ochrany ve vodohospodářsky chráněných územích.

IGA24-AF-IP-025

Porovnání účinnosti různých metod uchování DNA pro vybrané druhy Coleoptera a Lepidoptera: důsledky pro DNA barcoding a NGS přístupy

Řešitel: Ing. Dominik Stočes

Přidělená částka (v tis. Kč): 300,0

Počet zapojených řešitelův všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 2/1

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 108/108

Anotace: Molekulární metody procházejí dynamickým vývojem, archivace kvalitní genomové DNA z lapených členovců zůstává výzvou. Různé metody sběru řádů Coleoptera a Lepidoptera využívají specifických fixačních činidel, které zabraňují degradaci biologického materiálu. Máme k dispozici poznatky o účinných činidlech běžně používaných v entomologii a lepidopterologii, synergické účinky těchto látek zůstávají málo prozkoumané. Z důvodu časových a finančních nároků molekulárních metod (i.e. DNA barcoding a Whole-genome sequencing či ddRAD-seq) jsou přešlapy neodpuštělné. Výsledky projektu budou mít přímý dopad na entomologické a lepidopterologické terénní a laboratorní studie a poukážou na potřebu zkoumat kombinační kritéria sběru, transportu a archivace v oblasti molekulární ekologie.

IGA24-AF-IP-026

Snížení tepelného stresu u prasat ve výkrmu pomocí zelených syntetizovaných nanočástic selenu a fyto-genických látek v zambijských podmínkách

Řešitel: Ing. Pompido Chilala

Přidělená částka (v tis. Kč): 300,0

Počet zapojených řešitelův všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 2/1

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 108/108

Anotace: According to the International Health Organization, selenium is in short supply in most African countries both in humans and animals. We aim to find out whether green synthesized selenium nanoparticles (SeNPs) produced via herbal plant extracts of Zambia can reduce heat stress in pigs. This project will be a comprehensive follow-up to a finalized IGA project, which was solved in 2023 (AF-IGA2023-IP-004: Green synthesis of SeNPs via medicinal Zambian plants). Our hypothesis is that pigs fed on green synthesized SeNPs will result in exhibiting less oxidative stress and better tolerance

towards heat stress compared to other experimental groups where pigs will be fed on inorganic selenium with plant extracts and without any supplementation. The main idea of producing green synthesized SeNPs with plant extracts is aimed at reducing inorganic selenium mainly through phytochemical compounds. Our current results from the 2023 project confirmed a hypothesis that green synthesized SeNPs have significant antioxidant potential without growth inhibition in model eukaryotic cells. The main idea of producing green synthesized SeNPs is to avoid the production of unwanted or harmful by-products. It is vital to note that, several significant phytochemicals from herbal extracts are incorporated to the nanoparticle structures, which can enhance their antioxidant and heat stress fighting potential. According to research, selenium nanoparticles have been observed to reduce heat stress in pigs, however, our novelty relies on the synergistic effect of medicinal Zambian plant extracts and antioxidant potential of SeNPs in fighting against heat stress in fattening pigs. The project will bring a novel approach of utilizing green synthesized SeNPs in combination with traditional herbs for fighting heat stress in pigs which has not been fully explored. The developed SeNPs in combination with Zambian herbs can further be explored on other species of livestock based on the research outcomes.

IGA24-AF-IP-028

Vliv biologicky aktivních látek obsažených v trubčím plodu na metabolismus buněk kostní tkáně

Řešitel: Ing. Petr Vevera

Přidělená částka (v tis. Kč): 300,0

Počet zapojených řešitelův všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 3/2

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 180/180

Anotace: Kostní tkáň, tvořící jednotlivé kosti skeletu, představuje oporu celého těla všech obratlovců. Aby mohla tuto svou funkci plnit, musí být dostatečně pevná, odolná a schopná reagovat na případné změny nároků na ni kladených. Zaznamenávané poruchy kostní tkáně jsou způsobeny nesprávnou vnitřní stavbou kosti, což bývá zapříčiněno nedostatečnou tvorbou a konsolidací kostní tkáně, nebo jejím nepřiměřeným odbouráváním. Onemocnění spojená s poruchami skeletu jsou častou příčinou problémů v chovech brojlerových kuřat s vysokou růstovou intenzitou. Cílem tohoto projektu je ověřit možnost eliminovat negativní vlivy rychlého růstu zvířat na kostní tkáň pomocí biologicky aktivních látek obsažených v trubčím plodu. Kostní buňky, osteoblasty a osteoklasty budou izolovány z kostí juvenilních jedinců a využity pro kultivaci s různými koncentracemi trubčího plodu, jež bude lyofilizován a převeden do roztoku. Evaluace možných změn exprese sledovaných proteinů bude realizována pomocí molekulárně biologických a imunocytochemických analýz.

IGA24-AF-IP-029

Rovnice pro stanovení erodovatelné frakce půdy větrem

Řešitel: Ing. Petr Zálešák

Přidělená částka (v tis. Kč): 300,0

Počet zapojených řešitelův všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 3/2

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 180/180

Anotace: Projekt si klade za cíl vyvinout rovnici pro stanovení erodovatelné frakce půdy větrem, specificky přizpůsobenou pro použití na území České republiky. Erodovatelná frakce půdy zahrnuje částice půdy menší než 0,84 mm a je zásadní pro posouzení větrné eroze. Projekt se zaměří na analýzu fyzikálních a chemických vlastností půdy za účelem sestavení rovnice pomocí statistických analýz.

IGA24-AF-IP-030

Využití GPS zařízení v chovu koní

Řešitel: Ing. Bc. Daniela Bajková

Přidělená částka (v tis. Kč): 300,0

Počet zapojených řešitelův všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 2/1

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 100/100

Anotace: Výzkum bude zaměřen na analýzu dat, získaných pomocí zařízení Polar M430 a EQUIMO tracker. Výzkum bude prováděn v rámci 70denního staničního testu tříletých hřebců v ZH Tlumačov. Sledování pokroku v tréninku bude založeno na základě objektivních záznamů tepové frekvence jednotlivých hřebců, zjištění energie vydané na práci a kontrola energie stanovené v krmné dávce. Na

základě vyhodnocených dat budou porovnány výsledky jednotlivých zařízení navzájem. Další část výzkumu by probíhala v rámci inseminační stanice hřebců, která je také součástí ZH Tlumačov. U odebíraných hřebců bude sledována tepová frekvence během připouštěcí sezóny a vliv četnosti odběrů na fyziologické změny. Použití GPS zařízení v chovu koní má hypoteticky sloužit ke sledování a zefektivnění výcviku mladých koní a zpřesnění energetické normy pro mladé koně ve výcviku a plemenné hřebce během připouštěcí sezóny v podmínkách České republiky. Výzkum by měl přinést informace o možnostech využití a objektivitě měření pomocí GPS zařízení. Dále také výsledky hodnocení zátěže a trénovanosti koně a spotřeby energie při zátěži na základě měření tepové frekvence a navržení možností dalšího využití těchto zařízení.

IGA24-AF-IP-031

Vliv zaniklých sídel na diverzitu vegetace v post-agrární krajině Moravy

Řešitel: Ing. Mgr. Marcel Bartoš

Přidělená částka (v tis. Kč): 300,0

Počet zapojených řešitelův všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 3/2

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 180/180

Anotace: Zaniklá sídla mají mimořádný kulturní a historický význam, zásadní a doposud podceňovaný je však i jejich význam ekologický. V krajině totiž představují mimořádné stanoviště poskytující příležitost k existenci unikátních společenstev a ekosystémů. Mnoho obcí, osad a zemědělských usedlostí bylo v průběhu historie opuštěno z různých důvodů (změny využití půdy, války nebo změny v průmyslových odvětvích). Když byla sídla opuštěna, často zanechala dědictví, v podobě pozůstatků různých krajinných prvků. Opuštěná pole, úhory, sady, zahrady a jiné prvky mohou mít dlouhodobý dopad na flóru a vegetaci lokality a jejího okolí. Po opuštění prochází krajina obvykle procesem přirozené sukcese. Pionýrské druhy rostlin kolonizují oblast a v průběhu času dochází ke změnám ve složení a struktuře vegetace. Některé druhy rostlin, které byly původně vysázeny a pěstovány lidmi, mohou přetrvávat a zplaňovat, zatímco jiné mohou ustupovat nebo vymizet. Vliv zaniklých sídel na biodiverzitu může být komplexní. Na jednu stranu opuštění zemědělské půdy může vést ke zvýšení biodiverzity, protože se obnovují přírodní habitaty a lokalitu mohou kolonizovat různé druhy rostlin a živočichů. Na druhou stranu některé vzácné nebo specializované druhy, které byly spojeny s lidským hospodařením, mohou být ohroženy a na ústupu. Na lokalitách se mohou šířit invazní druhy rostlin, které mohou ohrožovat daná společenstva. Zkoumání vývoje vegetace po opuštění lidského sídla, sledování změn v druhovém složení, identifikace změn krajinných prvků a vegetace způsobených existencí a následným zánikem lidských sídel a porovnání přítomnosti invazních a ohrožených taxonů rostlin v kontextu současného managementu zkoumaných lokalit nám pomůže pochopit vztah mezi historickým osídlením a rostlinnými společenstvy, která vznikla na lokalitách zaniklých sídel. Získaná data lze využít obecně pro plánování managementu v rámci ochrany přírody a krajiny, památkové péče a udržitelného využití půdy.

IGA24-AF-IP-032

Vliv dlouhodobého selekčního tlaku oxidu zinečnatého a jeho nanočástic na bakterii *Enterococcus faecalis*

Řešitel: Ing. Denisa Fenclová

Přidělená částka (v tis. Kč): 300,0

Počet zapojených řešitelův všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 3/2

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 180/180

Anotace: Aktuálním celosvětovým problémem je rezistence bakterií vůči antibiotikům, který má závažné dopady na zdraví lidí i zvířat. Jedním z faktorů, který přispěl k této problematice, je nadměra používání zinku ve výkrmu selat. Nadměrná expozice zinku vede k vývoji a šíření bakteriální rezistence a patogenezi. Selekční tlak vzniká ve střevě selete, kde nadměrné množství zinku ovlivňuje i zástupce bakterií *Enterococcus faecalis* (EFS), což má za následek mutace a změny v genové expresi. Takto ovlivněné bakterie jsou dále šířeny do prostředí a trofického řetězce prostřednictvím hnojení půdy. Je důležité poznamenat, že dokonce ani působení vysokých teplot nebo jiné způsoby nevedou k úplnému odstranění DNA bakterií nesoucích mutace a změny v expresi, zejména když jsou tyto genetické informace zahrnuty do mobilních genetických elementů (MGE) a přeneseny do dalších bakterií. V rámci tohoto projektu bude sledován vliv dlouhodobého selekčního tlaku oxidu zinečnatého (ZnO) a jeho nanočástic (ZnONPs) na bakterii EFS. Studován bude vliv obou forem zinku na míru virulence jako je tvorba biofilmu, quorum sensing a konjugaci bakterií. Studie je jedinečná v simulaci dlouhodobé expozice ZnO a ZnONPs a poskytuje informace o potenciálním riziku spojeném s vlivem

obou forem zinku na virulenci bakterií a přenosu rezistence, což by mohlo mít důležité implikace v oblasti výživy, bezpečnosti potravin a ekologii prostředí. Projekt se zároveň zaměřuje na rozšíření našeho porozumění těmto procesům a jejich možným dopadům na veřejné zdraví, ekologii a udržitelnost v oblasti zemědělství.

IGA24-AF-IP-036

Molekulárně imprintované částice pro analýzu estrogenních polutantů

Řešitel: Ing. Eliška Birgusová

Přidělená částka (v tis. Kč): 300,0

Počet zapojených řešitelův všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 3/2

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 180/180

Anotace: Magneticky separovatelné molekulárně imprintované částice (MSMIPs) představují v rámci současného zájmu o efektivní strategie monitorování a odstraňování nebezpečných kontaminantů z životního prostředí zcela inovativní koncept. Zejména je v tomto projektu kladen důraz na aplikaci MMIPs, obzvláště v oblasti environmentální analýzy, kde s sebou tradiční metody (např. použití protilátek) přinášejí vysoké náklady a obvykle náročnou přípravu vzorků. Zamýšlená inovace představuje využití MSMIPs pro snadnou a efektivní prekoncentraci cílového analytu, v rámci projektu konkrétně bisfenolu A (BFA) a nonylfenolu (NNF), což jsou látky známé svojí toxicitou a závažnými destruktivními vlivy na endokrinní systém. Podstatou přípravy MSMIPs je integrace magnetických nanočástic (MNPs) do molekulárně imprintovaných částic (MIPs), čímž se otevírají nové možnosti jak pro odstranění, tak i pro přesné stanovení těchto toxických látek. Navrhované MSMIPs tak přinášejí dvojí výhodu: slouží jako vysoce selektivní separátory pro odstranění nebezpečných látek z vodních roztoků a zároveň umožňují přímé měření koncentrací analytů s využitím elektrochemické detekce. Uvedené řešení zkracuje čas na přípravu vzorku, minimalizuje možnost chyb a je ideální pro kontaminanty vyžadující pravidelný monitoring. Navíc využití vodivých MNPs usnadňuje přenosu elektronů, což má pozitivní vliv na odezvu signálu. Nabízené řešení představuje multidisciplinární přístup a přináší možnost překonat současné překážky ve sledování a možnosti dekontaminace vod znečištěných endokrinními disruptory, zároveň nabízí ekonomicky efektivní řešení a posouvá hranice současných analytických metod.

IGA24-AF-IP-038

Vliv měnícího se klimatu na fytostabilizaci kontaminovaných půd využitelných pro trvalé zemědělsky využitelné kultury

Řešitel: Ing. Radmila Valová

Přidělená částka (v tis. Kč): 287,5

Počet zapojených řešitelův všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 2/1

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 108/108

Anotace: Znečištění půdy je jedním ze závažných příčin znehodnocení půdy: toxická půda nemůže být využita pro zemědělské účely a neplní ekosystémové funkce pro zachování zdravého životního prostředí. Dosavadní metody rychlého a účinného odstranění půdního znečištění jsou nákladné, půdu poškozující a většinou neproveditelné přímo v místě znečištění (jedná se o metody *ex situ*). Fytostabilizace je naproti tomu postupem aplikovatelným *in situ*, který namísto odstranění znečištění v půdě směřuje k dlouhodobému snížení negativních dopadů posílením přirozených detoxifikačních mechanismů rostlin a pedobiomu. V tomto projektu budou otestovány nové postupy k detoxifikaci půd znečištěných těžkými kovy (TK), založené na užití trvalých kultur v kombinaci s dalšími technologickými postupy a nástroji: aplikací půdních přídatků či mikroorganismů s imobilizačním účinkem na těžké kovy, aplikací či posílením výskytu půdních mikroorganismů s pozitivním vlivem na odolnost rostlin vůči toxicitě. Tyto postupy s potenciálem přenesení získaných poznatků na postupy proveditelné *in situ* na kontaminovaných stanovištích, budou v rámci jednoho roku trvání projektu testovány pouze *ex situ* (nádobové pokusy). Cílem je ověřit možnosti užití takových postupů pro fytostabilizaci znečištěných půd, které budou účinné i za současných dlouhodobých změn klimatických podmínek tzn. při globálním oteplování a sucha v krajině a které umožní snížit dopady toxicity na plodiny použité k fytostabilizaci do té míry, že budou moci být dále ekonomicky využity (např. jako krmivo, energetické plodiny). Dosažení zamýšleného bezpečného snížení toxicity TK v půdě i rostlině a významně nezhoršeného růstu i fyziologického stavu rostlin bude komplexně hodnocena na základě stanovení půdních vlastností i vlastností rostlin: výnosu, kvality biomasy a účinnosti fotosyntézy, míry stresové odpovědi rostlin.

IGA24-AF-IP-039

Testování účinnosti kapalného hnojiva vzniklého procesem aerobní digesce pevného odpadu z recirkulačních akvakulturních systémů

Řešitel: Ing. Lukáš Harabiš

Přidělená částka (v tis. Kč): 300,0

Počet zapojených řešitelův všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 3/2

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 180/180

Anotace: Při chovu ryb v recirkulačních akvakulturních systémech (RAS) je pomocí mechanické filtrace separováno z vody velké množství pevných nerozpuštěných látek (výkalů). V tomto organickém odpadu je koncentrován vysoký obsah dusíku (4,5 %), fosforu (2,5 %) a ostatních živin, které v případě vyplavení do kanalizace představují potenciální zdroj znečištění povrchových vod vedoucí k eutrofizaci. Optimalizace využití pevných odpadů z RAS bude do budoucna klíčová z hlediska udržitelnosti této technologie chovu ryb. Jedním ze způsobů využití pevných odpadů je jeho přeměna na kapalně roztinné hnojivo pomocí aerobní digesce. Jedná se o proces, při kterém různé skupiny heterotrofních organismů za oxických podmínek rozkládají ve vodě organickou hmotu až na jednotlivé iontové formy živin dostupné pro rostliny. Předchozí projekt IGA se zabýval optimalizací podmínek aerobní digesce s cílem maximalizovat mineralizaci živin. V bioreaktoru probíhala mineralizace 10 g sušiny výkalů keříčkovce červenolemého (*Clarias gariepinus*) v 1 litru destilované vody po dobu 21 dní. Maximální mineralizace živin bylo dosaženo při konstantní teplotě 30 °C a bez úpravy pH. Na konci experimentu byl v roztoku analyzován obsah N-NO₃ (101.27 mg/l), N-NH₄⁺ (31,7 mg/l), P (99 mg/l), K (26,6 mg/l), Ca (207 mg/l) Mg (15,6 mg/l) a ostatních makro i mikro prvků. Obsah těžkých kovů byl pod detekčním limitem. Takto vzniklý živný roztok představuje z hlediska kvalitativního i kvantitativního obsahu živin potenciální využití v hydroponickém pěstování rostlin. Pro potvrzení této hypotézy je však zapotřebí otestovat jeho účinnost přímo na rostlinách na základě růstového testu v hydroponické jednotce pro jeho možné uplatnění v praxi.

IGA24-AF-IP-040

ŘASOVÁ BARIÉRA: Využití řas pro snížení dostupnosti těžkých kovů rostlinám

Řešitel: Ing. Nikola Vintrlíková

Přidělená částka (v tis. Kč): 300,0

Počet zapojených řešitelův všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 3/2

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 180/180

Anotace: Kvalita půdy hraje kritickou roli v produktivitě plodin. Půdní ekosystém kontaminovaný nebezpečnými látkami, jako jsou těžké kovy, je stále se vyskytující a dokonce narůstajícím globálním problémem. Kromě tradičních zdrojů kontaminace pochází totiž těžké kovy z umělých nanomateriálů, využívajících se stále více nejenom v zemědělství. Vyvinutí účinných, ekologicky šetrných a ekonomicky smysluplných řešení je zásadní pro dosažení udržitelnosti životního prostředí a především zabránění vstupu kontaminantů dále do potravinového řetězce. Řasy fungují skvěle jako biosorbenty pro odstranění těžkých kovů, protože jsou všudypřítomné v přírodě. V současnosti je jejich použití k likvidaci toxických látek nejefektivnější metodou, zejména ve vodním prostředí. Řasy jsou přírodní biomasa obnovitelného typu, která vykazuje dobrou afinitu pro odstraňování různých těžkých kovů. A právě tato vlastnost je stěžejní pro jejich efektivitu a fungování i v prostředí půdy v praxi. Tento projekt se proto bude zaměřovat na využití mikrořas jako biologické bariéry mezi kontaminovanou půdou těžkými kovy a rostlinou.

IGA24-AF-IP-042

Investigating the Digestibility of Rice Bran as a Poultry Feed Ingredient and Its Impact on Offspring Performance: A Comprehensive Study for Sustainable Poultry Farming in Ghana

Řešitel: Ing. Williams Afriyie Owusu

Přidělená částka (v tis. Kč): 300,0

Počet zapojených řešitelův všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 2/1

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 108/108

Anotace: The project tackles Ghana's poultry sector concerns, including growing feed costs as maize prices rise. Rice bran, a byproduct of rice milling, is being researched as a cost-effective alternative feed for broiler chicks. The project's objectives include evaluating the nutritional composition of rice bran from Ghana, measuring its digestibility, and researching its influence on progeny performance. The initiative involves two trials with Ross 308 broiler chickens: one on amino acid digestibility and the

other on chicken performance. This initiative is critical for Ghana's chicken sector because it has the ability to provide a sustainable and cost-effective feed solution to meet growing feed costs. By better understanding rice bran's nutrient content, digestibility, and influence on chicken performance, this research aims to enhance the economic viability of broiler chicken farming in the region.

IGA24-AF-IP-043

Využití umělé inteligence pro identifikaci zaplevelení obilnin z dat bezpilotního průzkumu

Řešitel: Ing. Vojtěch Slezák

Přidělená částka (v tis. Kč): 300,0

Počet zapojených řešitelův všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 3/2

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 180/180

Anotace: Projekt se zaměřuje na porovnání a optimalizaci metod detekce ohnisek zaplevelení a plevelných rostlin z bezpilotního (UAV) dálkového průzkumu pomocí detekčních analýz tradičními a pokročilými algoritmy založenými na umělé inteligenci. Projekt bude zahrnovat porovnání různých senzorových systémů ve viditelném spektru a multispektrálních senzorů a následné porovnání analýzy obrazu k detekci plevelných rostlin. Cílem projektu je optimalizovat proces sběru dat pomocí UAV a analýzy dat pro co nejefektivnější a precizní zmapování plevelných druhů v porostech obilnin, které může sloužit jako podklad pro plošně diferencovanou regulaci zaplevelení.

IGA24-AF-IP-044

Vyhodnocení cílené aplikace herbicidních látek v precizním zemědělství

Řešitel: Ing. Kateřina Kuchaříková

Přidělená částka (v tis. Kč): 299,0

Počet zapojených řešitelův všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 3/2

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 180/180

Anotace: Projekt se zaměřuje na vyhodnocení cílené aplikace herbicidních látek, pomocí nástrojů precizního zemědělství. Navržený přístup povede ke snížení spotřeby herbicidů, tzn. že lze očekávat environmentální a ekonomické přínosy při pěstování vybraných plodin.

IGA24-AF-IP-045

Two Dimensional MXene catalyzed Green synthesis of Ammonia via nitrate reduction

Řešitel: Radhika Nittoor Veedu

Přidělená částka (v tis. Kč): 300,0

Počet zapojených řešitelův všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 2/1

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 108/108

Anotace: The global agricultural industry relies on fertilizers to enhance crop production. Ammonia is the major fertilizer that helps to largely increase worldwide crop production annually. Other than being a major fertilizer, ammonia is also an important chemical in textiles, explosives, and other industries. The industrial method for producing ammonia, the Haber-Bosch method implemented more than 100 years ago (in 1913), and ever since a lot of improvements have been executed in the method to enhance its efficiency. The major drawback of this method is the requirement of really high temperatures and high pressure as the optimum condition for the production and the release of CO₂ to the atmosphere in a large amount during the process. Hence the scientific community is now focused on the green alternative methods for the Haber-Bosch process. Electrochemical synthesis of ammonia offers a synthesis route without high temperature and pressure and with zero emission of CO₂. For electrochemical synthesis, the electrocatalyst plays a vital role in reducing the activation energy and increasing the rate of production. MXene, the transition metal carbides or nitrides are the recently discovered two-dimensional material that showed its great potential as a catalyst in various applications in a very short period. MXene showed its applicability for the synthesis of ammonia via nitrate reduction through theoretical studies as well. Hence its practical use in nitrate reduction for electrochemical ammonia synthesis is worth exploring and gaining more knowledge about this application will be beneficial for the scientific community.

IGA24-AF-IP-046

Optimalizace povlaků produktů aditivní výroby prostřednictvím aplikace duplexních a triplexních systémů

Řešitel: Ing. Radovan Henzl

Přidělená částka (v tis. Kč): 300,0

Počet zapojených řešitelův všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 3/2

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 180/180

Anotace: Navrhovaný projekt se soustředí na detailní analýzu 3D tisků z různých druhů filamentů (především technické materiály – polypropylen, nylon apod.) a následnou analýzu jejich povrchových úprav. Důraz bude kladen na aplikaci jak anorganických, tak organických povlaků. Vzhledem k povaze 3D výtisků, které mají tendenci být pórovité, je u organických povlaků nezbytná penetrace do materiálu, což zabraňuje absorpci a vzniku povrchových defektů. To si však vyžaduje použití nátěrů s nízkou viskozitou, což přináší výzvy při aplikaci a často tento proces vyžaduje několik vrstev, kdy je toto velmi časově náročné. Na druhé straně, anorganické povlaky nevyžadují tento druh penetrace, a navíc při pasivaci kovových materiálů mohou uzavřít drobné defekty v povrchu. Kvalita těchto povlaků se bude hodnotit pomocí standardizovaných mechanických testů a detailních analýz mikro a makro struktury povrchu pomocí světelné a elektronové mikroskopie. Dále se projekt zaměří na hodnocení odolnosti povlaků vůči vnějším vlivům. Pro tento účel se osvědčily zrychlené degradační testy, které jsou běžnou součástí vývoje povrchových úprav v automobilovém průmyslu. Moderní standardy, vyvinuté předními automobilovými společnostmi jako Volvo nebo Ford, zahrnují cykly testů s rozprašováním látek s různým pH a kombinací proměnlivých teplot, relativní vlhkosti a působení UV záření. Tyto testy jsou klíčové pro simulaci reálných podmínek a umožňují ověřit, zda se povlaky na určitém základním nosném materiálu osvědčí v technické praxi. Prodloužení životnosti materiálů má význam nejen z ekonomického hlediska, ale také z hlediska ochrany životního prostředí, protože nadměrná produkce plastového odpadu je globálním problémem. Zvýšení odolnosti povlaků, a tím zvýšení životnosti dané součásti vyrobené pomocí aditivní výroby, je jedním z klíčových faktorů vedoucích k omezení produkce plastového odpadu. Tento projekt plynule navazuje a významně rozšiřuje současný úspěšný výzkum řešitelů a celého autorského týmu.

IGA24-AF-IP-048

Sledování změn ve složení střevní mikrobioty a specifických metabolitů střevních bakterií v souvislosti s dietní intervencí a redukcí tělesné hmotnosti u obézních jedinců

Řešitel: Ing. Ondřej Patloka

Přidělená částka (v tis. Kč): 294,0

Počet zapojených řešitelův všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 2/1

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 54/54

Anotace: Obezita a s ní přidružené komorbidity jsou úzce spojené se změnou ve složení střevního mikrobiomu. Nerovnováha a změny v bakteriálním složení, tj. střevní dysbióza, je taktéž spojena s řadou bakteriálních metabolitů, jenž negativně ovlivňují homeostázi a metabolické zdraví hostitele. Ačkoliv bylo publikováno mnoho příspěvků na bázi ovlivnění střevní mikrobioty v souvislosti s dietními vzory, resp. specifickými dietami či jednotlivými makronutrienty a dalšími složkami stravy, neexistuje mnoho výzkumů zabývajících se specifickou dietní intervencí a sledováním metabolických a tělesných parametrů hostitele v interakci s bakteriálními metabolity jako jsou například "biotransformované" žlučové kyseliny (ŽK), tj. zejména sekundární žlučové kyseliny a mastné kyseliny s krátkým řetězcem (SCFA) u lidských obézních subjektů podstupujících redukcii tělesné hmotnosti. Tyto zmíněné metabolity přitom však úzce souvisí s metabolickým zdravím hostitele. Snížený energetický příjem, změna příjmu/poměru základních nutrientů a zvýšená konzumace potravní vlákniny jsou z pravidla uznávaný konsenzus pro úspěšnou redukcii tělesné hmotnosti. Z toho důvodu by bylo vhodné sledovat dietní intervenci u obézních probandů ve smyslu sníženého energetického příjmu a zvýšené konzumace potravní vlákniny, což má obecně příznivý vliv na lidské zdraví a pozitivní účinek na regulaci složení populace střevních bakterií. Zvýšená konzumace potravní vlákniny sloužící jakožto substrát pro bakteriální fermentaci významně ovlivňuje produkci SCFA a hraje také důležitou roli v biotransformaci primárních žlučových kyselin, které mohou být v důsledku zvýšené bakteriální diverzity následně hojně modifikovány na sekundární žlučové kyseliny střevní mikrobiotou.

IGA24-AF-IP-049

Vytvoření algoritmu a vývoj prototypu pro optimální agregaci traktoru z hlediska efektivity přenosu tahového výkonu

Řešitel: Ing. Jan Henzl

Přidělená částka (v tis. Kč): 300,0

Počet zapojených řešitelův všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 3/2

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 180/180

Anotace: Předkládaný projekt se zaměřuje na vývoj vlastního prototypu, včetně funkčního algoritmu pro optimální agregaci daného traktoru. Záměr projektu je i rozšířit povědomí o důležitosti hmotnostního rozložení traktoru do technické praxe, kde je plánováno uskutečnit spolupráci s konkrétním zemědělským podnikem. V projektu je řešena problematika vývoje daného algoritmu, včetně konstrukčního návrhu a výroby základního nosného rámu řešeného zařízení. Jde o dlouho zkoumané téma, které se stále vyvíjí. Především se řeší možnosti, jak lze dosáhnout optimálního hmotnostního rozložení při různých odporových silách, které jsou vytvářeny od připojených pracovních strojů a zařízení. Mimo jiné jsou dále ovlivňovány i nehomogenními vlastnostmi půdy. V projektu je poukázáno na hypotézu, že při optimálním hmotnostním rozložení traktoru by nedocházelo při zvyšujícím se zatížení k tak vysokému odlehčování přední nápravy. V projektu je tak zkoumána i možnost variabilního hmotnostního rozložení, které by se odvíjelo od zatížení vlastního traktoru. Hlavním výsledkem projektu bude vyvinutá studie o hmotnostním rozložení traktoru, která poskytne nutné podklady k výpočtu a sestavení matematicko-konstrukčního algoritmu optimální agregace traktoru v závislosti na limitním zatížení půdy. Následně dojde k vytvoření konstrukční dokumentace k prototypu, který by umožňoval posun předního závaží traktoru v závislosti na tahové síle traktoru. Tento prototyp bude následně v průběhu dalších měření skutečně svépomocí na Ústavu techniky a automobilové dopravy AF konstruován a optimalizován, jak z funkčního, tak vizuálního hlediska. Důraz bude kladen na optimální provozní a údržbové záležitosti pro budoucí obsluhu traktoru, ale i na přijatelné pořizovací ekonomické hledisko potencionálních budoucích majitelů vyvinutého zařízení.

IGA24-AF-IP-050

Kvalitativní parametry larev potměníka moučného (*Tenebrio molitor*) pro využití v potravinářském průmyslu

Řešitel: Ing. Veronika Božena Hendrychová

Přidělená částka (v tis. Kč): 298,0

Počet zapojených řešitelův všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 3/2

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 167/167

Anotace: Jedlý hmyz je již od roku 2018 ve státech EU považován za potravinu nového typu. V současné době lze uvádět na trh larvy/imaga cvrčka domácího (*Acheta domestica*) a saranče stěhovavé (*Locusta migratoria*), dále pak larvy potměníka moučného (*Tenebrio molitor*) a potměníka stájového – Buffalo (*Alphitobius diaperinus*). Hmyz je perspektivní surovinou využívanou v potravinářském průmyslu, lze jej taktéž využít k fortifikaci potravin s cílem zvýšení jejich nutriční hodnoty. V rámci projektu budou sledovány kvalitativní znaky larev potměníka moučného v průběhu chovu. Dále budou stanovovány jakostní parametry produktu zpracovaného za různých režimů technologické úpravy.

IGA24-AF-IP-052

Analýza dvou systémů ustájení na porodnách z hlediska prosperity prasnic a selat s ohledem na welfare

Řešitel: Ing. Jan Sečkař

Přidělená částka (v tis. Kč): 234,0

Počet zapojených řešitelův všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 2/1

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 108/108

Anotace: Chov prasat je jedním z nejdůležitějších odvětví živočišné produkce v ČR i ve světě, proto je v tomto oboru nutno hledat nové aspekty, jak optimalizovat produkční i reprodukční užitkové parametry prasat, a to při zachování jejich dobré životní pohody. Na welfare je totiž v dnešní době kladen velký důraz zejména z pohledu veřejnosti a spotřebitelů vepřového masa. Předkládaný projekt řeší problematiku v oblasti reprodukční užitkovosti prasnic a ztrát selat v návaznosti na typ ustájení na porodně, a to v kontextu toho, že od roku 2030 bude požadován nový směr ustájení vedoucí k volnému pohybu prasnic v období kojení selat (Lange, 2020). Hodnoceny budou skupiny prasnic, které budou ustájeny v tradiční klecové technologii bez možnosti pohybu a v alternativní technologii, kde jim bude umožněn volný pohyb. V rámci sledování budou hodnoceny následující parametry: reprodukční užitkovost prasnic, ztráty selat, růstová schopnost selat a welfare prasnic. Welfare bude vztážen ke sledování hladiny hormonu kortisolu a hodnocení zdravotní kondice prasnic (Wiechers, 2021; Hales, 2016). Projekt bude podávat ucelené informace v řešené problematice v úzké vazbě na

chovatelskou sféru a bude součástí řešení disertační práce zaměřené na analýzu reprodukční užitkovosti prasnic v závislosti na nových trendech v ustájení.

IGA24-AF-IP-054

Dopad predace listonoha na kompetici dvou druhů hrotnatek drobných vod, *Daphnia magna* a *Daphnia curvirostris*

Řešitel: Ing. Lukáš Pfeifer

Přidělená částka (v tis. Kč): 265,6

Počet zapojených řešitelův všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 3/2

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 180/180

Anotace: Polní rozlivy na jižní Moravě reprezentují často přehlížené, ale vzácné periodické mokřadní biotopy hostící celou řadu chráněných druhů živočichů od bezobratlých přes obojživelníky až po ptáky. Vznik těchto biotopů bývá nepředvídatelný a z pohledu možnosti jejich ochrany také velmi složitý, neboť vznikají na zemědělsky obhospodařovaných půdách. Významnou skupinou vzácných vodních bezobratlých obývajících tyto lokality jsou velcí lupenonožci, zejména pak listonozi. Tato skupina představuje vrcholové predátory formující společenstva vodních bezobratlých na lokalitách bez ryb. Díky tomu se řada těchto organismů adaptovala na tlak predace celou škálou morfologických, ale i životních změn. Cílem projektu je vyhodnotit kombinací laboratorních experimentů a terénních pozorování vliv predace listonoha na kompetici mezi větší hrotnatkou *Daphnia magna* a menší hrotnatkou *D. curvirostris*. Přepokládáme rozvoj populace *D. curvirostris* a jejich vzájemnou koexistenci s *D. magna*. Vyšší natalitu a indukci morfologických změn (např. týlních zoubků) u těchto druhů očekáváme v experimentu za použití vody obohacené infochemikáliemi (tzv. kairomony) listonoha.

IGA24-AF-IP-055

Detekce poškození porostů zemědělských plodin hrabošem polním (*Microtus arvalis*) metodami dálkového průzkumu Země

Řešitel: Ing. Tomáš Kaplánek

Přidělená částka (v tis. Kč): 298,0

Počet zapojených řešitelův všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 3/2

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 180/180

Anotace: Projekt se zaměřuje na mapování poškození porostů polních plodin hrabošem polním (*Microtus arvalis*) s využitím multispektrálního a RGB snímkování kombinací periodického bezpilotního a družicového monitoringu systémů. Cílem je porovnat výsledky měření z těchto zdrojů s pozemním průzkumem, ověřit jejich přesnost a efektivnost a navrhnout optimální monitorovací systém využitelný pro následná agronomická rozhodování. Sledování bude prováděno na vybraných pozemcích zemědělského podniku ZOD Rataje (okres Kroměříž) v rámci vegetační sezóny 2024 a to v plodinách řepky olejky, pšenice ozimé, ječmene jarního a vojtěšky seté. Za využití vegetačního indexu NDVI a RGB klasifikace bude provedena analýza rastrových dat s cílem detekce poškození porostu. Bude také testována metoda počítání aktivních nor hraboše polního pomocí UAV. Součástí řešení projektu bude ověření využití přesného vymezení poškozených ploch pro následné operace formou variabilních aplikací postřikových látek. Současně bude hodnocena časová dynamika plošného zastoupení poškození v průběhu vegetačního období plodin. Projekt zahrnuje monitorování vývoje porostu během vegetačního období.

IGA24-AF-IP-057

Modifikace extrakce glomalin related soil protein za účelem hodnocení vlivu na odolnost půdy vůči erozi

Řešitel: Ing. Vojtěch Štulc

Přidělená částka (v tis. Kč): 300,0

Počet zapojených řešitelův všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 2/1

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 108/108

Anotace: Projekt reviduje zavedený způsob extrakce glomalin related soil protein (GRSP) za účelem zlepšení výpovědní hodnoty erozí nejhroženějšího typu zemědělské půdy, tedy orné půdy. Výchozí metodika od Sarah F. Wright je více jak 25 let aplikovaná ve výzkumu vztahu arbuskulárně mykorhizních hub (AMF) a půdy, především kvůli závislosti obsahu GRSP na stabilitě půdních agregátů a velikosti stabilních agregátů. Přesto nebyla tato metodika kriticky posouzena z hlediska

původně vytvořeného postupu extrakce, který se vztahoval k lesní půdě, nikoliv k orné půdě. Projekt by se tedy zabýval možnostmi modifikace původní metodiky extrakce GRSP za účelem nalezení bližší korelace se stabilitou půdních agregátů a obsahem imunoreaktivního glomalinu na orné půdě. Zkoumanými variantami extrakce GRSP konkrétně teploty v autoklávu, extrakčního činidla, iontové síly extrakčního roztoku, délky a opakování extrakce a způsobu skladování vzorků. Další zkoumanou variantou by byly půdy bez obsahu uhličitánů (kambizemě) a s obsahem uhličitánů (černozemě).

IGA24-AF-IP-058

Pořovačka na gény: odstraňovanie ibuprofenu z odpadových vôd za pomoci mikroriasových konzorcií

Řešitel: Ing. Jana Tomeková

Přidělená částka (v tis. Kč): 300,0

Počet zapojených řešitelův všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 3/2

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 180/180

Anotace: Rozšířené používání farmaceutických přípravků způsobuje influx těchto látek do vodných toků, protože nie sú efektívne odbúravané v konvenčných čističkách odpadových vôd. Jedným z najbežnejších voľne dostupných prípravkov používaných vo vysokej miere je ibuprofén, ktorý sa z tela v značnej miere vylučuje v nezmenenej podobe. Pre jeho pomalú degradáciu má tendenciu klesať ku dnu vodných plôch a pretrvávať v nich, vďaka čomu sa z prostredia dostáva do vodnej bioty a skrz ňu následne vstupuje do potravného reťazca. U vodných živočíchov môže spôsobovať poruchy na úrovni bunkového delenia, fungovania enzýmov a hormonálnej regulácie. Jednou z efektívnych a cenovo dostupných metód na jeho odstránenie je využitie mikroriasového biofilmu, ktorý má vďaka svojej vysokej biodiverzite schopnosť odbúravania širokej škály stabilných organických zlúčenín. V tomto projekte plánujeme zostaviť zmenšené bioreaktory na motívy priemyselných ATS systémov, na ktorých budeme kultivovať biofilm schopný degradácie ibuprofenu a jeho metabolitov. Ako zdroj mikroriasových konzorcií poslúžia vzorky odobrané od výpusť čističiek odpadových vôd. Konzorciá s dobrou efektívnosťou rozkladu budú metatranskriptomicky analyzované s cieľom identifikovať kľúčové prvky metabolizmu rozkladu ibuprofenu. Špecifické transkripty budú na biofilme lokalizované prostredníctvom navrhnutých FISH sond.

IGA24-AF-IP-061

Vliv přídavku hmyzí moučky do diet japonských křepelek (*Coturnix japonica*) na parametry užítkovosti a zdraví

Řešitel: Ing. Lenka Kudlová

Přidělená částka (v tis. Kč): 300,0

Počet zapojených řešitelův všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 2/1

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 108/108

Anotace: Hmyz je považován za alternativní zdroj proteinu, lipidů i minerálních látek. Může sloužit jako alternativa za rybí moučku a extrahované šroty, zejména sójového. Je známým faktem, že ryb v oceánu ubývá, a tudíž je rybolov omezován. A pro zvýšení pěstebních ploch sóje jsou káceny deštné pralesy. Dalším argumentem je fakt, že EU je ve výrobě sójového extrahovaného šrotu (SEŠ) soběstačná pouze ze 3-4 % a přitom je SEŠ dominantním bílkovinným krmivem ve výživě hospodářských zvířat. Z uvedených důvodů Evropská Unie povolila vybrané druhy hmyzu zkrmovat akvakulturu, drůbež, prasata a může se zařazovat do krmiv v petfood průmyslu. Zařazování hmyzu do výživy hospodářských zvířat je aktuálně celosvětově řešené téma. Tento projekt má za cíl ověřit vliv zařazení vybrané hmyzí moučky na růstové parametry, morfometrii trávicího traktu, jatečné ukazatele, metabolismus živin a funkce jater prostřednictvím biochemických parametrů krve (např. ALT, GMT, AST, ALP, LD, kreatinínáza, kreatinín, kys. močová, močovina, glukóza, celková bílkovina, TAG, cholesterol) u japonských křepelek, protože v dostupných studiích je dosahováno různých výsledků.

IGA24-AF-IP-064

Interakce elektrického pole s čistírenským kalem a vliv na odvodnitelnost kalu

Řešitel: Ing. Linda Hirschová

Přidělená částka (v tis. Kč): 300,0

Počet zapojených řešitelův všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 3/2

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 156/156

Anotace: Kalové hospodářství je nedílnou součástí procesu čištění odpadních vod. Konečným zpracováním čistírenského kalu je proces odvodnění. Cílem odvodnění kalu je získat kal, který bude obsahovat co nejméně vody. Pokud je kal následně energeticky využíván je žádoucí, aby obsahoval co nejméně vody, tedy vysoký obsah sušiny (<90 %). Ke zlepšení účinnosti odvodnění je kal upravován, a to pomocí přidání flokulantů nebo procesem předúpravy kalu. Jednou z perspektivních možností předúpravy kalu, která má vliv na odvodnitelnost kalu, je využití elektrického pole. Je cíleno na vázanou vodu v kalu, která není oddělitelná fyzikální separační metodou. Tato voda je vázána do struktury kalových částic a pro její uvolnění je nutný rozklad struktury částic a destrukce buněčné membrány prostřednictvím procesů elektrooxidace a elektroporace.

IGA24-AF-IP-065

Obsahu zinku v povrchových vodách generovaných ČOV v prostředí Moravského krasu

Řešitel: Ing. Michaela Kotásková

Přidělená částka (v tis. Kč): 300,0

Počet zapojených řešitelův všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 3/2

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 180/180

Anotace: Projekt se zaměřuje na analýzu rozšíření zinku, toxického kovu, s důrazem na jeho výskyt a rozložení v unikátním krasovém regionu na jižní Moravě. V životním prostředí se tento kov vyskytuje přirozeně, procesem rozpadu hornin zemské kůry, ale také se do něj uvolňuje antropogenní činností. Jedním z největších antropogenních přispěvatelů jsou pozinkované materiály, které nalezneme v řadě odvětví. Příkladem mohou být pozinkované ocelové trubky používané ve stavebnictví a vodoinstalacích, ocelové plechy pro střešní krytiny a klempířské výrobky, stěnové obklady a fasády či zábradlí a světelné sloupy. Pozinkované materiály jsou využívány díky své odolnosti vůči korozi, což je zásadní zejména pro materiály používané v exteriéru nebo v prostředí s vysokou vlhkostí. Dalšími přispěvateli znečištění mohou být průmyslové provozy, doprava, hnojiva, pesticidy nebo nesprávné nakládání s odpady a odpadní vodou. Úniky zinku do přírodního prostředí mohou mít negativní dopady na vodní ekosystémy, půdu a zdraví lidí. Moravský kras je chráněná krajinná oblast, která je bohatá na krasové jevy a podzemní vodní zdroje a jejíž ochrana je velice důležitá. Cílem tohoto projektu je provést komplexní analýzu obsahu zinku v povrchových vodách Moravského krasu, studovat jeho potenciální vliv na ekosystém a poskytnout základ pro ochranu a udržitelný rozvoj této přírodní oblasti. Bude proveden sběr vzorků sedimentů a vod z různých lokalit v Moravském krasu s ohledem na potenciální zdroj znečištění a vzorky budou podrobeny laboratorním analýzám.

IGA24-AF-IP-066

Automatizovaný systém pro rychlou a efektivní *in situ* detekci mikrobiální kontaminace ve zdrojích podzemních vod

Řešitel: Ing. Petra Stejskalová (Vopařilová)

Přidělená částka (v tis. Kč): 300,0

Počet zapojených řešitelův všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 3/2

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 180/180

Anotace: Voda je jedním z hlavních přírodních zdrojů. Dostatek čisté sladké vody je klíčovým faktorem zachování života na Zemi a podmínkou rozvoje společnosti. Podzemní voda představuje zhruba 50 % pitné vody na Zemi a jakékoliv narušení její integrity má negativní důsledky na společnost, od šíření infekčních chorob až po úmrtí. Z tohoto pohledu jsou největší hrozbou a nebezpečím pro zdraví člověka mikroorganismy, a to především bakterie. Kvalita pitné vody je dána vyhláškou č. 252/2004 Sb., a i přes to, že je v naší zemi její hygiena přísně hlídána, nejsou ani v dnešní době pandemie zcela výjimečné. Zdrojem mikrobiální kontaminace mohou být chyby v procesu její úpravy, havárie v distribuční síti, zemědělská hnojiva, znečištění z průmyslu či lidské a zvířecí fekálie. V případě takovéto události je nezbytná včasná detekce a identifikace znečištění s následným zvolením vhodného postupu dekontaminace. Technologie na trhu jsou buďto časově náročné, nepřesné, finančně nedostupné nebo neumožňují analýzu v místě vodního zdroje. Cílem projektu bude vytvoření přenosného, levného systému pro rychlou a efektivní identifikaci bakteriální kontaminace podzemních vod v místě výskytu. Tento systém provede automatickou filtraci vody, prekoncentraci vzorku, izolaci NA (nukleových kyselin) pomocí MNPs (magnetických nanočástic) s následnou analýzou NA pomocí LAMP reakce (izotermální amplifikace zprostředkovaná smyčkou). Výsledkem reakce bude kolorimetrická změna, která bude snímána senzorem. Testy budou navrženy tak, aby mohly být implementovány do terénní praxe bez laboratorního vybavení a proškoleného personálu. Jeden experiment umožní analýzu až 8 vzorků včetně negativních a pozitivních kontrol s výsledkem do 40

minut. Navržený projekt představuje značný potenciál pro uchopení řešení problému rychlé a spolehlivé detekce mikrobiální kontaminace a zajištění bezpečnosti kvality vody. V budoucnu by mohl být tento nástroj využit i v jiných odvětvích, dle aktuálních potřeb koncových uživatelů.

IGA24-AF-IP-068

Studium toxicity plastických částic ve vodním prostředí s využitím proteomických metod hmotnostní spektrometrie

Řešitel: Ing. Jan Příborský

Přidělená částka (v tis. Kč): 300,0

Počet zapojených řešitelův všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 3/2

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 180/180

Anotace: Plastové částice v mikro či nano měřítku jsou v současnosti jedním z hlavních environmentálních problémů kvůli jejich velkému množství, které se uvolňuje do vodních i suchozemských ekosystémů. Zejména vodní ekosystémy se řadí mezi nejkritičtější oblasti kontaminace z důvodu zvýšeného rizika znečištění odpadem. Nejenže neustálá produkce plastů vede k jejich hromadění v prostředí, ale zároveň dochází k pronikání do živých organismů, šíření se dále v potravním řetězci až po projev různých toxických účinků. I přes zmíněná rizika, molekulární a biochemické cíle toxicity nano(mikro)plastů dosud nebyly identifikovány a mechanismus jejich působení ve vodních organismech je z velké části neznámý. Abychom tuto mezeru částečně zaplnili, je tento navržený projekt zaměřen na podrobném studování vlivu plastických částic na vodním modelovém organismu *Danio rerio* s cílem detailnějšího objasnění jejich biochemického osudu, včetně mechanismů jejich účinku. Tohoto bude dosaženo sledováním změn hladin exprimovaných proteinů s využitím kvantitativně-srovnávacího proteomického profilování za použití hmotnostní spektrometrie ve spojení s dynamicky se rozvíjejícími bioinformatickými přístupy. Tato proteomická strategie poskytne systematické hledání proteinových biomarkerů a charakterizaci změn na molekulární úrovni vyvolaných po expozici polystyrenových částic v mikro měřítku, neboť polystyrenové plasty jsou jedni z nejrozšířenějších plastů na světě. Shrnutí získaných poznatků odkryje mechanismus působení polystyrenových mikroplastů a pomůže přispět k současným ekotoxikologickým znalostem týkajících se jejich toxického účinku na vodní organismy.

IGA24-AF-IP-069

Interakcie antropogénnych polutantov, v hlavnej úlohe dusičnany a nanoplasty

Ing. Silvia Vaculčiaková

Přidělená částka (v tis. Kč): 300,0

Počet zapojených řešitelův všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 3/2

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 180/180

Anotace: Produkcia plastov neustále stúpa a s ňou aj prítomnosť rôzne veľkých plastových častíc v životnom prostredí. Kontaminácia životného prostredia nanoplastami (NPs) je rozsiahly a vážny environmentálny problém, ktorý môže mať negatívne dopady na ekosystémy a ľudské zdravie. V trende zvyšujúcej sa kontaminácie vodných zdrojov bohužiaľ nezaostávajú ani dusičnany. Dusičnany (NO₃) si v poslednom čase získali veľkú pozornosť výskumníkov a rozšírili svoje korene v environmentálnej kontaminácii povrchových a podzemných vodných systémov. Po pesticídoch sú NO₃ považované za druhý najchemickejší kontaminant povrchových a podzemných vôd. Hladiny NO₃ vo vodných zdrojoch sa v mnohých oblastiach sveta zvýšili antropogénnou činnosťou v dôsledku používania anorganických hnojív a živočíšneho hnoja v poľnohospodárskych oblastiach. Zvýšená koncentrácia NPs alebo NO₃ má nepriaznivý účinok na živé organizmy, avšak doposiaľ nie je známy ich spoločný ko-expozičný účinok, ktorý je predmetom záujmu tohto projektu. Vo vodnom prostredí môžu existovať nepriame spojenia a interakcie medzi nimi. NPs môžu adsorbovať alebo sorbovať NO₃ na svojich povrchoch, čo môže ovplyvniť ich transport a toxický účinok. Prítomnosť NPs a NO₃ môže mať synergické alebo aditívne účinky na vodné ekosystémy, toxicitu vody a nakoniec i na samotné vodné organizmy. Interakcie medzi NPs a NO₃ spolu s inými súčasne sa vyskytujúcimi znečisťujúcimi látkami, môže viesť k zložitejším a potenciálne škodlivejším podmienkam pre vodný život. Z tohoto dôvodu tu visí otáznik nad potrebou skúmať komplexné média/zmesi, ktoré budú obsahovať rôzne kontaminanty, aby sme dokázali určiť ich skutočný vplyv na živé organizmy. Ich spoločný výskyt vo vodnom prostredí môže viesť ku komplexným interakciám a potenciálnym ekologickým dôsledkom. Pochopenie týchto interakcií je dôležité pre hodnotenie a zmierňovanie environmentálnych vplyvov NPs a iných kontaminantov vo vodných útvaroch.

3. Zásady studentské grantové soutěže, podle kterých bylo provedeno výběrové řízení studentské grantové soutěže

3.1. Vyhlášení

Grantovou soutěž Interní grantové agentury AF MENDELU pro rok 2024 vyhlásil děkan AF MENDELU v souladu se zákonem č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací, v platném znění a podle Nařízení rektora 15/2020 Zásady studentské grantové soutěže a specifického vysokoškolského výzkumu na Mendelově univerzitě v Brně dne 4. 9. 2023.

Grantové přihlášky se podávaly prostřednictvím webové aplikace EPZ ([Evidence projektů a zakázek](#)). Formulář grantové přihlášky v elektronické aplikaci musel být odeslán do 19. 10. 2023 do 10.00 hod.

3.2. Pravidla projektů

*Další předpisy Agronomické fakulty Mendelovy univerzity v Brně
Nařízení děkana č. 5/2023 Vyhlášení, pravidla a časový harmonogram grantové soutěže Interní grantové agentury AF MENDELU pro rok 2024*



NAŘÍZENÍ DĚKANA

5/2023

Vyhlášení, pravidla a časový harmonogram grantové soutěže Interní grantové agentury AF MENDELU pro rok 2024

Určeno:	Všem studentům a akademickým pracovníkům Agronomické fakulty MENDELU	č. j.:	UM/3370/2023-9	ze dne:	2. 8. 2023
Vlastník předpisu:					
Zpracovatel předpisu:	proděkan pro vědu, výzkum a doktorská studia				
Schvalovatel předpisu:	děkan Agronomické fakulty	Schváleno dne:	2. 8. 2023		
Počet stran:	5	Počet příloh:	0	Platnost ode dne:	1. 9. 2023
				Účinnost ode dne:	1. 9. 2023
				Zneplatněno dne:	

Záznam o revizích

Datum revize	Závěr revize	Revidoval	Datum příští revize

Záznam o změnách

Císlo	Clánek	Popis změny	Schválil, dne

Seznam souvisejících předpisů

Název předpisu	Místo odkazu	Odkazované části
Nařízení rektora 15/2020	čl. 1	Celý předpis

Preambule

Toto nařízení děkana Agronomické fakulty blíže upravuje pravidla grantové soutěže Interní grantové agentury AF MENDELU pro rok 2024. Nařízení navazuje na Nařízení rektora 15/2020 Zásady studentské grantové soutěže a specifického vysokoškolského výzkumu na Mendelově univerzitě v Brně.

Článek 1

Vyhlášení a specifikace grantové soutěže Interní grantové agentury AF MENDELU pro rok 2024

- (1) Podmínky grantové soutěže IGA AF MENDELU pro rok 2024 vyhlašuje děkan AF MENDELU v souladu se zákonem č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací, v platném znění a podle Nařízení rektora 15/2020 Zásady studentské grantové soutěže a specifického vysokoškolského výzkumu na Mendelově univerzitě v Brně.
- (2) Cílem soutěže je podpora tvůrčí vědecké, vývojové a výzkumné činnosti Agronomické fakulty MENDELU a zapojení studentů doktorských, příp. magisterských studijních programů do řešené vědecko-výzkumné problematiky.
- (3) Soutěž je vyhlášena v kategoriích:
 - a) Studentské projekty – individuální studentské projekty (IP).
 - b) Studentské konference.
- (4) **Individuální studentské projekty** jsou určeny k podpoře vědecko-výzkumných témat, která jsou předmětem doktorských disertačních prací.
 - a) Tematické okruhy grantové soutěže: Biologie rostlin; Fytotechnika; Biologie živočichů; Zootechnika; Ochrana životního prostředí a udržitelnost venkovské krajiny; Bezpečnost a jakost potravinářských surovin a potravin; Zemědělská a environmentální technika; Zemědělská a aplikovaná chemie a biochemie.
 - b) Navrhovatelem a řešitelem projektu může být pouze student 1. až 3. ročníku prezenční formy doktorského studijního programu AF.
 - c) Řešitelem projektu může být konkrétní student doktorského studijního programu maximálně dvakrát za studium. Dalším členem řešitelského týmu může být jeden další student doktorského studijního programu (splňující podmínky uvedené pro navrhovatele projektu), nebo student 1. ročníku prezenční formy navazujícího magisterského studijního programu AF.
 - d) Garantem individuálního studentského projektu je školitel studenta, příp. školitel specialista, nebo jiný akademický pracovník z pracoviště doktoranda, který je v pracovně právním vztahu k AF MENDELU.
 - e) Doba řešení projektu je 12 měsíců.
 - f) Závaznou podmínkou řešení projektu je, že výstupem projektu bude nejméně jedna publikace původní vědecké práce (kód výsledku J_{imp}) dedikovaná na příslušný projekt IGA, která je tematicky a věcně adekvátní k tématu disertační práce, a prezentace řešené problematiky na vědecké konferenci (např. MendelNet).
 - g) Na veškerých výstupech projektu, včetně disertační práce, je řešitel povinen uvádět zdroj finanční podpory.

- h) Plánované výstupy (publikace) musí být uveřejněny nebo přijaty k tisku nejpozději rok po ukončení financování projektu. V případě nesplnění plánovaných výsledků projektu do stanoveného termínu či jiného závažného porušení pravidel grantové soutěže se mohou řešitel, garant a školitel účastnit další grantové soutěže až po vyrovnání závazků hodnoceného projektu.
- i) Doporučená celková maximální výše podpory na jeden projekt činí 300 000 Kč (z toho osobní náklady – stipendia v maximální měsíční výši 9 000 Kč pro řešitele, tj. celkem 108 000 Kč; celková max. plánovaná výše stipendií pro všechny členy řešitelského týmu z řad studentů 180 000 Kč).
- j) Další způsobilé náklady projektu jsou náklady na pořízení drobného hmotného a nehmotného majetku, další provozní náklady související s realizací projektu – zejména materiál a cestovné, náklady na služby (položka služby může tvořit max. 10 % z celkových nákladů projektu, přičemž náklady související s publikováním výsledků mohou tvořit max. 5 % celkových nákladů projektu; při překročení stanoveného limitu v položce rozpočtu služby je požadováno řádné zdůvodnění).
- k) Každou finanční položku je třeba řádně zdůvodnit, tj. v komentáři k čerpání finančních prostředků uvést, jak souvisí se záměry návrhu projektu. Pokud budou finanční prostředky podpory použity na úhradu odborných kurzů a školení, nutno zdůvodnit, jakou mají kurzy a školení přímou souvislost s řešením návrhu projektu.
- (5) Návrhy individuálních studentských projektů musí minimálně obsahovat následující náležitosti:
- a) Název.
- b) Název v anglickém jazyce.
- c) Anotace.
- d) Odborná charakteristika projektu, ve které bude stručně uvedeno:
- charakteristika řešené problematiky,
 - současný stav řešení,
 - cíle projektu a způsob jejich dosažení (metodika),
 - harmonogram řešení.
- e) Předpokládané výstupy podle platné metodiky hodnocení výsledků výzkumných organizací, včetně zhodnocení rizika dosažitelnosti plánovaných výstupů.
- f) Plánovaná účast na odborných akcích hrazená z podpory projektu – v případě plánované účasti na konferencích, workshopech či jiných prezentačních akcích předpokládané uvedení příspěvku (poster, přednáška, publikace ve sborníku).
- g) Seznam a stručná souhrnná charakteristika zásadních odborných výsledků členů řešitelského týmu relevantních pro projekt dosažených za poslední tři roky.
- h) Požadavek na výši podpory a odpovídající finanční rozpočet včetně zdůvodnění položek rozpočtu.
- (6) **Studentské konference**
- a) Navrhovatelem a řešitelem projektu v kategorii studentské konference může být akademický pracovník univerzity specifikovaný v ust. § 70 odst. 1 zák. č. 111/1998 Sb., o vysokých školách, ve znění pozdějších předpisů.
- b) Členy řešitelského týmu jsou studenti doktorského nebo magisterského studijního programu univerzity nebo akademičtí, vědečtí, výzkumní nebo vývojoví pracovníci univerzity. Počet studentů doktorského nebo magisterského studijního programu v řešitelském týmu je alespoň roven počtu ostatních členů řešitelského týmu.
- c) Způsobilé náklady studentské konference zahrnují osobní náklady nebo výdaje (mzdové náklady, odvody na sociální a zdravotní pojištění) včetně stipendií pro studenty doktorských a navazujících magisterských studijních programů; další provozní náklady nebo výdaje přímo související s realizací konference; náklady nebo výdaje na služby.

- d) Doporučená celková maximální výše podpory na jeden projekt je 500 000 Kč (při dodržení podmínky, že na studentské konferenci může být použito do 10 % z celkové podpory na specifický výzkum poskytnuté AF).
 - e) Doba řešení projektu je 12 měsíců.
- (7) Návrhy v kategorii studentské konference musí minimálně obsahovat následující náležitosti:
- a) Název.
 - b) Název v anglickém jazyce.
 - c) Anotace.
 - d) Odborná charakteristika plánované konference.
 - e) Plánovaný termín konání.
 - f) Charakteristika cílové skupiny, pro kterou je konference pořádána.
 - g) Popis organizačního zabezpečení akce.
 - h) Celkový počet studentů navazujících magisterských i doktorských studijních programů, zapojených do řešitelského týmu.
 - i) Celkový počet akademických pracovníků a dalších pracovníků zapojených do řešitelského týmu.
 - j) Požadavek na výši podpory a odpovídající finanční rozpočet včetně zdůvodnění položek rozpočtu.

Článek 2 Grantová přihláška

- (1) Grantová přihláška se podává v českém, slovenském nebo anglickém jazyce prostřednictvím webové aplikace EPZ (Evidence projektů a zakázek) <https://grantovesouteze.mendelu.cz>, přihlašovací údaje jsou stejné jako do UIS, záložka Moje projekty a zakázky, záložka Nový projekt/zakázka.
- (2) Formulář grantové přihlášky v elektronické aplikaci se odesílá v období od 5. 9. 2023 nejpozději do 19. 10. 2023 do 10.00 hod.
- (3) Přijaté grantové přihlášky budou v průběhu hodnocí lhůty, tj. od 19. 10. do 4. 12. 2023, posuzovány a hodnoceny. Hodnocení návrhů projektů a hodnocení proces je v kompetenci Grantové rady AF a externích hodnotitelů navržených Grantovou radou.
- (4) Každý projekt má minimálně dva hodnotitele, přičemž je alespoň jeden hodnotitel externí. Za externího hodnotitele je považován také hodnotitel z jiné organizační součásti univerzity než té, která projekt administruje.
- (5) Hodnocí kritéria: popis současného stavu poznání a z něj vycházející cíle řešení; aktuálnost, přínos, původnost a originalita návrhu předloženého projektu; ujasněnost koncepce a adekvátnost metodiky; přiměřenost finančních požadavků, zdůvodnění nákladů; hodnocení a kvalita plánovaných výstupů, reálnost dosažení; schopnosti a možnosti navrhovatele a řešitelského týmu řešit předložený studentský projekt.
- (6) Výsledky grantové soutěže, včetně seznamu projektů doporučených k financování, budou zveřejněny na webových stránkách IGA AF MENDELU nejpozději do 15. 12. 2023.

Článek 3 Časový harmonogram grantové soutěže pro rok 2024

- | | |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| (1) Vyhlášení soutěže | 4. 9. 2023 |
| (2) Soutěžní lhůta | 5. 9. až 19. 10. 2023 do 10.00 hod |
| (3) Zveřejnění přihlášených projektů | 23. 10. 2023 |

(4) Hodnoticí lhůta	19. 10. až 4. 12. 2023
(5) Zveřejnění výsledků soutěže	do 15. 12. 2023
(6) Zahájení řešení	1. 1. 2024
(7) Účetní uzavření projektů	30. 11. 2024
(8) Věcné uzavření projektů	31. 12. 2024
(9) Odevzdání závěrečných zpráv projektů	6. 1. 2025
(10) Hodnocení závěrečných zpráv a výstupů projektu	leden/únor 2025

Článek 4 **Závěrečná ustanovení**

- (1) Řešení financovaných projektů bude zahájeno 1. ledna 2024. S řešiteli projektů bude uzavřena smlouva o řešení grantového projektu a poskytnutí finančních prostředků na jeho podporu.
- (2) Řešitel po ukončení řešení projektu odevzdá ve stanoveném termínu závěrečnou zprávu (včetně doložení publikačních výstupů a výkazu o hospodaření v podobě garantem podepsané sestavy z ekonomického systému SAP).
- (3) Pokyny k závěrečné zprávě a další informace jsou k dispozici na webových stránkách IGA AF MENDELU (<http://af.mendelu.cz/30922-interni-grantova-agentura>), příp. <https://grantovesouteze.mendelu.cz>
Na požádání je poskytuje také Kancelář Interní grantové agentury AF MENDELU na níže uvedené adrese.
- (4) Adresa Kanceláře Interní grantové agentury AF MENDELU:
Kancelář IGA AF MENDELU, Děkanát AF, Zemědělská 1, 613 00 Brno.
- (5) Toto nařízení nabývá účinnosti dnem 1. 9. 2023.

prof. MVDr. Leoš Pavlata, Ph.D.
děkan AF MENDELU

3.3. Čerpání finančních prostředků – osobní náklady dle jednotlivých projektů

Studentské projekty – individuální studentské projekty (v tis. Kč)

Projekt	Počet zapojených studentů	Počet všech řešitelů	Stipendia	Ostatní náklady	CELKEM
IGA24-AF-IP-002	2	3	180	120	300,0
IGA24-AF-IP-005	1	2	108	165	273,0
IGA24-AF-IP-008	2	3	180	120	300,0
IGA24-AF-IP-012	1	2	108	130	238,0
IGA24-AF-IP-015	2	3	180	120	300,0
IGA24-AF-IP-016	1	2	108	177	284,5
IGA24-AF-IP-019	2	3	180	60	240,0
IGA24-AF-IP-021	2	3	180	120	300,0
IGA24-AF-IP-022	2	3	180	117	297,0
IGA24-AF-IP-025	1	2	108	192	300,0
IGA24-AF-IP-026	1	2	108	192	300,0
IGA24-AF-IP-028	2	3	180	120	300,0
IGA24-AF-IP-029	2	3	180	120	300,0
IGA24-AF-IP-030	1	2	100	200	300,0
IGA24-AF-IP-031	2	3	180	120	300,0
IGA24-AF-IP-032	2	3	180	120	300,0
IGA24-AF-IP-036	2	3	180	120	300,0
IGA24-AF-IP-038	1	2	108	180	287,5
IGA24-AF-IP-039	2	3	180	120	300,0
IGA24-AF-IP-040	2	3	180	120	300,0
IGA24-AF-IP-042	1	2	108	192	300,0
IGA24-AF-IP-043	2	3	180	120	300,0
IGA24-AF-IP-044	2	3	180	119	299,0
IGA24-AF-IP-045	1	2	108	192	300,0
IGA24-AF-IP-046	2	3	180	120	300,0
IGA24-AF-IP-048	1	2	54	240	294,0
IGA24-AF-IP-049	2	3	180	120	300,0
IGA24-AF-IP-050	2	3	167	131	298,0
IGA24-AF-IP-052	1	2	108	126	234,0
IGA24-AF-IP-054	2	3	180	86	265,6
IGA24-AF-IP-055	2	3	180	118	298,0
IGA24-AF-IP-057	1	2	108	192	300,0
IGA24-AF-IP-058	2	3	180	120	300,0
IGA24-AF-IP-061	1	2	108	192	300,0
IGA24-AF-IP-064	2	3	156	144	300,0
IGA24-AF-IP-065	2	3	180	120	300,0
IGA24-AF-IP-066	2	3	180	120	300,0
IGA24-AF-IP-068	2	3	180	120	300,0
IGA24-AF-IP-069	2	3	180	120	300,0

Studentské konference (v tis. Kč)

Studentská konference	Počet registrovaných účastníků	Osobní celkem	náklady	Osobní studenti	náklady
MendelNet 2024	57	440		227	

Finanční prostředky na pořádání studentské vědecké konference MendelNet v roce 2024 činily celkem 500 tis. Kč.

4. Závěrečného oponentního řízení projektů řešených v roce 2024

4.1. Obecně k ZOŘ – termín, komise

Podkladem pro Závěrečné oponentní řízení grantových projektů byla Závěrečná zpráva o řešení interního grantového projektu Interní grantové agentury AF MENDELU, doložení publikační aktivity a výkaz o hospodaření s prostředky IGA AF MENDELU. Na každou předloženou zprávu o řešení interního grantového projektu byl vypracován Oponentský posudek Závěrečné zprávy projektu Interní grantové agentury AF MENDELU.

Závěrečné oponentní řízení grantových projektů IGA AF 2022 se konalo prezenčně ve dnech 21. a 22. 1. 2025 v zasedací místnosti děkanátu Agronomické fakulty. Grantová rada AF všechny předložené dokumenty ke každému projektu projednala. Splnění pravidel grantové soutěže posuzovala komise jmenovaná děkanem fakulty prof. MVDr. Leošem Pavlatou, Ph.D., v následujícím složení:

Předseda komise	doc. Ing. Pavel Ryant, Ph.D.
Místopředseda komise	prof. Ing. Josef Suchomel, Ph.D.
Interní členové komise	doc. Ing. Radek Filipčík, Ph.D.
	doc. Ing. Šárka Nedomová, Ph.D.
	prof. Dr. Ing. Milada Šťastná
	doc. Ing. Petr Trávníček, Ph.D.
	doc. Mgr. Markéta Vaculovičová, Ph.D.
	doc. Mgr. Jan Zouhar, Ph.D.

O průběhu oponentního řízení každého grantového projektu IGA se pořizoval Protokol o závěrečném oponentním řízení grantového projektu Interní grantové agentury AF MENDELU.

4.2. Projekty obhájené v ZOŘ

Všechny grantové projekty řešené v roce 2024 byly při projednání Grantovou radou AF hodnoceny jako „projekt splněn“, nebo v případě projektů, které nesplnily doložení publikačních výstupů dle návrhu projektu nebo účast na vědecké konferenci, byly hodnoceny jako „projekt splněn s výhradou“. Projekty, které byly hodnoceny jako projekt „splněn s výhradou“ jsou uvedeny v části 4. 4. Žádný z projektů nebyl hodnocen jako „nesplněn“.

Projekty, které byly hodnoceny jako projekt „splněn“:

IGA24-AF-IP-005	Laser Activated 3D printed MAX Electrode for Energy Storage Applications
IGA24-AF-IP-022	Zhodnocení požárního rizika v důsledku klimatické změny v okolí vodních nádrží Švihov a Vír
IGA24-AF-IP-049	Vytvoření algoritmu a vývoj prototypu pro optimální agregaci traktoru z hlediska efektivity přenosu tahového výkonu
IGA24-AF-IP-052	Analýza dvou systémů ustájení na porodnách z hlediska prosperity prasnic a selat s ohledem na welfare
IGA24-AF-IP-066	Automatizovaný systém pro rychlou a efektivní <i>in situ</i> detekci mikrobiální kontaminace ve zdrojích podzemních vod

4.3. Projekty neobhájené

Všechny grantové projekty řešené v roce 2024 byly obhájeny.

4.4. Projekty podmíněně obhájené

Projekty, které nesplnily doložení publikačních výstupů dle návrhu projektu nebo účast na vědecké konferenci, byly hodnoceny jako projekt „splněn s výhradou“:

IGA24-AF-IP-002	Enkapsulace gadolinium-modifikovaného reaktivátoru cholinesteráz do rekombinantního H-feritinu pro MRI studium biodistribuce v CNS
IGA24-AF-IP-008	Vliv mikrobiálního osídlení a výskytu antibiotické resistance na hojení chronických ran
IGA24-AF-IP-012	Metody enkapsulace pro řízené uvolňování aktivních látek
IGA24-AF-IP-015	Design a identifikace chytrých katalyzátorů pro bioortogonální aktivaci proléčiv
IGA24-AF-IP-016	Využití kofermentace gastro odpadu na ČOV jako potenciální cesta snížení energetické náročnosti procesu čištění odpadních vod a její vliv na kalové hospodářství
IGA24-AF-IP-019	Vliv degradačních procesů na změnu půdních vlastností a výnosový potenciál s ohledem na klimatickou změnu
IGA24-AF-IP-021	Vliv mikrobiálního osídlení a výskytu antibiotické resistance na hojení chronických ran
IGA24-AF-IP-025	Porovnání účinnosti různých metod uchování DNA pro vybrané druhy <i>Coleoptera</i> a <i>Lepidoptera</i> : důsledky pro DNA barcoding a NGS přístupy
IGA24-AF-IP-026	Snížení tepelného stresu u prasat ve výkrmu pomocí zelených syntetizovaných nanočástic selenu a fyto-genických látek v zambijských podmínkách
IGA24-AF-IP-028	Vliv biologicky aktivních látek obsažených v trubčím plodu na metabolismus buněk kostní tkáně
IGA24-AF-IP-029	Rovnice pro stanovení erodovatelné frakce půdy větrem
IGA24-AF-IP-030	Využití GPS zařízení v chovu koní
IGA24-AF-IP-031	Vliv zaniklých sídel na diverzitu vegetace v post-agrární krajině Moravy
IGA24-AF-IP-032	Vliv dlouhodobého selekčního tlaku oxidu zinečnatého a jeho nanočástic na bakterii <i>Enterococcus faecalis</i>
IGA24-AF-IP-036	Molekulárně imprintované částice pro analýzu estrogenních polutantů
IGA24-AF-IP-038	Vliv měnícího se klimatu na fytostabilizaci kontaminovaných půd využitelných pro trvalé zemědělsky využitelné kultury
IGA24-AF-IP-039	Testování účinnosti kapalného hnojiva vzniklého procesem aerobní digesce pevného odpadu z recirkulačních akvakulturních systémů
IGA24-AF-IP-040	ŘASOVÁ BARIÉRA: Využití řas pro snížení dostupnosti těžkých kovů rostlinám

IGA24-AF-IP-042	Investigating the Digestibility of Rice Bran as a Poultry Feed Ingredient and Its Impact on Offspring Performance: A Comprehensive Study for Sustainable Poultry Farming in Ghana
IGA24-AF-IP-043	Využití umělé inteligence pro identifikaci zaplevelení obilnin z dat bezpilotního průzkumu
IGA24-AF-IP-044	Vyhodnocení cílené aplikace herbicidních látek v precizním zemědělství
IGA24-AF-IP-045	Two Dimensional MXene catalyzed Green synthesis of Ammonia via nitrate reduction
IGA24-AF-IP-046	Optimalizace povlaků produktů aditivní výroby prostřednictvím aplikace duplexních a triplexních systémů
IGA24-AF-IP-048	Sledování změn ve složení střevní mikrobioty a specifických metabolitů střevních bakterií v souvislosti s dietní intervencí a redukcí tělesné hmotnosti u obézních jedinců
IGA24-AF-IP-050	Kvalitativní parametry larev potemníka moučného (<i>Tenebrio molitor</i>) pro využití v potravinářském průmyslu
IGA24-AF-IP-054	Dopad predace listonoha na kompetici dvou druhů hrotnatek drobných vod, <i>Daphnia magna</i> a <i>Daphnia curvirostris</i>
IGA24-AF-IP-055	Detekce poškození porostů zemědělských plodin hrabošem polním (<i>Microtus arvalis</i>) metodami dálkového průzkumu Země
IGA24-AF-IP-057	Modifikace extrakce glomalin related soil protein za účelem hodnocení vlivu na odolnost půdy vůči erozi
IGA24-AF-IP-058	Poľovačka na gény: odstraňovanie ibuprofenu z odpadových vôd za pomoci mikroriasových konzorcií.
IGA24-AF-IP-061	Vliv přídavku hmyzí moučky do diet japonských křepelek (<i>Coturnix japonica</i>) na parametry užítkovosti a zdraví
IGA24-AF-IP-064	Interakce elektrického pole s čistírenským kalem a vliv na odvodnitelnost kalu
IGA24-AF-IP-065	Obsahu zinku v povrchových vodách generovaných ČOV v prostředí Moravského krasu
IGA24-AF-IP-068	Studium toxicity plastických částic ve vodním prostředí s využitím proteomických metod hmotnostní spektrometrie
IGA24-AF-IP-069	Interakcie antropogénnych polutantov, v hlavnej úlohe dusičnany a nanoplasty

5. Slovní vyhodnocení přínosu studentských projektů

5.1. Počet výsledků, které jsou výsledky studentských projektů do RIV

Členění výsledků

Výsledky:

Vědecké články s IF – počet 5

Vědecké články v oponovaných časopisech bez IF – počet 0

Zahájené uplatnění, vědecké články přijaté k publikaci – počet 0

Vědecké články zaslané k publikaci (nebo připravené rukopisy) – počet 34
Vědecká monografie – počet 0
Kapitola v knize – počet 0
Užitný vzor – počet 1
Příspěvky ve sbornících vědeckých konferencích – počet 2
Abstrakty ve sbornících konferencí – počet 36
Uspořádání konference (workshopů) – počet 1

5.2. Disertační/magisterské práce, které vynikají/vznikly s podporou prostředků na SVVŠ

V rámci projektů IGA řešených v roce 2024 na Agronomické fakultě byly podpořeny disertační nebo magisterské práce těchto studentů:

Bc. Dominik Majkus	Ing. Nora Witkovská
Ing. Barbora Odehnalová	Ing. Olga Avdeeva
Ing. Bc. Daniela Bajková	Ing. Ondřej Patloka
Ing. Denisa Fenclová	Ing. Pavel Suchý
Ing. Dominik Stočes	Ing. Petr Vevera
Ing. Eliška Birgusová	Ing. Petr Zálešák
Ing. Eliška Gruberová	Ing. Petra Vopařilová, provdána Stejskalová
Ing. Jan Henzl	Ing. Pompido Chilala
Ing. Jan Prachowski	Ing. Radmila Valová
Ing. Jan Příborský	Ing. Radovan Henzl
Ing. Jan Sečkař	Ing. Sabina Smetanová
Ing. Jana Kurcová	Ing. Silvia Vaculčíaková
Ing. Jana Tomeková	Ing. Tomáš Kaplánek
Ing. Kateřina Kuchaříková	Ing. Vendula Jemelíková
Ing. Lenka Kudlová	Ing. Veronika Božena Hendrychová
Ing. Linda Hirschová	Ing. Vojtěch Slezák
Ing. Lukáš Harabiš	Ing. Vojtěch Štulc
Ing. Lukáš Pfeifer	Ing. Williams Afriyie Owusu
Ing. Marek Straka	Mgr. Lucie Kudláčková
Ing. Mgr. Marcel Bartoš	Mgr. Michal Kolář
Ing. Michaela Buřvalová	Mgr. Monika Bláhová
Ing. Michaela Kotásková	Mgr. Tomáš Nekula
Ing. Monika Damyanov	Radhika Nittoor Veedu
Ing. Monika Štěpánová	Shaista Nouseen, M.Sc.
Ing. Nikola Vintrlíková	

5.3. Další příklady excelence dosažené s podporou prostředků na SVVŠ

V rámci projektů IGA řešených v roce 2024, byla publikována řada vědeckých publikací v časopisech s IF a jiných výstupů. Níže uvádíme příklady vědeckých článků v časopisech:

NOUSEEN, Shaista; DESHMUKH, Sujit; PUMERA, Martin. Nanoarchitectonics of Laser Induced MAX 3D-Printed Electrode for Photo-Electrocatalysis and Energy Storage Application with Long Cyclic Durability of 100 000 Cycles. *Advanced Functional Materials*, 2024, 2407071.

KUDLÁČKOVÁ, Lucie; BARTOŠOVÁ, Lenka; LINDA, Rostislav; BLÁHOVÁ, Monika; PODĚBRADSKÁ, Markéta; FISCHER, Milan; BALEK, Jan; ŽALUD, Zdeněk; TRNKA, Miroslav. Assessing fire danger classes and extreme thresholds of the Canadian Fire Weather Index across global environmental zones: a review. *Environmental Research Letters*, 2024, 19(12), 124017.

ČUPERA, Jiří; PORTEŠ, Petr; BAUER, František; POLCAR, Adam; FAJMAN, Martin; HENZL, Jan. Optimizing ploughing performance: The role of traction-control cylinder pressure on tractor wheel load. *Journal of Agriculture and Food Research*, 2024, 18, 101515.

NEVRKLA, Pavel; SEČKÁŘ, Jan; WEISBAUEROVÁ, Eva; HORKÝ, Pavel; ČTVRTLÍKOVÁ KNITLOVÁ, Drahomíra; LUSTYKOVÁ, Alena; HADAŠ, Zdeněk; ROZKOT, Miroslav. The Effect of Different Farrowing Housing Systems on the Reproductive Performance of Sows and the Losses and Growth of Piglets. *Agriculture*, 2024, 14(7), 1084.

SUN, Antao; VOPAŘILOVÁ, Petra; LIU, Xiaocheng; ŘEZNÍČEK, Tomáš; BRODSKÝ, Jan; GABLECH, Imrich; ZÍTKA, Ondřej; NEUŽIL, Pavel. Two Colorimetric LAMP Systems for Nucleic Acid-based Diagnostics. *Analytica Chimica Acta*, 2025, 343752.

6. Konference

6.1. Popis

V roce 2024 zorganizovala Agronomická fakulta již 31. ročník mezinárodní vědecké konference posluchačů doktorského studia s názvem MendelNet, která se uskutečnila 6. 11. 2024. Na konferenci se do šesti otevřených sekcí registrovalo celkem 57 účastníků, odprezentováno bylo 53 témat.

6.2. Dosažené výsledky

V rámci odborných sekcí studenti prezentovali výstupy své vědecké práce, nad kterými diskutovali se zkušenými akademickými a vědecko-výzkumnými pracovníky – členy odborných komisí, a to i zahraničními.

Rozvržení vystupujících v sekcích bylo následující dle sekcí:

Agroecology and Wildlife Research – 10,
Animal Biology and Animal Production – 10,
Animal Production and Food Technology – 8,
Applied Chemistry and Biochemistry – 8,
Techniques and Technology – 10,
Plant Production and Plant Biology – 11.

Podrobné informace k 31. ročníku konference, včetně nejlépe hodnocených aktivních účastníků v každé sekci, jsou dostupné [ZDE](#), a dále na stránce [MendelNet](#), kde je soustředěna kompletní historie konference.

7. Souhrnné informace

	Počet projektů	Termín zahájení	Termín ukončení	Počet členů řešitelského týmu	Z toho studentů	Počet výsledků předaných do RIV	Druh Výsledků RIV	Počet DP a DisP
AF	39	1. 1. 2024	31. 12. 2024	104	65	5	Jimp, D	49

Náklady v tis. Kč projekty	Způsobilé osobní náklady v tis. Kč celkem	Z toho způsobilé osobní náklady na studenty v tis. Kč	Dotace celkem v tis. Kč
11 409	*6 198	*6 212	*12 214

*v částce jsou započteny finanční prostředky na organizaci soutěže a pořádání studentské vědecké konference MendelNet 2024

Lesnická a dřevařská fakulta

Lesnická a dřevařská fakulta

1. Využití účelové podpory na specifický vysokoškolský výzkum

1.1. Využití účelové podpory na specifický vysokoškolský výzkum

LDF MENDELU čerpala účelovou podporu na specifický vysokoškolský výzkum v souladu s Pravidly pro poskytování účelové podpory.

1.1.1. Přehled vyhlášených okruhů a témat pro rok 2024

- Individuální studentský projekt – jednoletý projekt
- Týmový studentský projekt – tříletý projekt

1.1.2. Kategorie projektů

Projekty byly realizovány v oblasti základního a aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje. Projekty základního výzkumu převažují. Projekty byly předkládány v následujících oblastech:

1. ekologie lesa; 2. fytoogie lesa; 3. pěstění lesa; 4. ochrana lesa a myslivost; 5. procesy tvorby nábytku; 6. technika a mechanizace lesnické výroby; 7. technologie zpracování Dřeva; 8. vlastnosti dřeva a materiálů; 9. Aplikovaná geoinformatika a užitá geodézie; 10. ekonomika a management obnovitelných přírodních zdrojů; 11. hospodářská úprava Lesa; 12. tvorba a ochrana krajiny; interdisciplinární

1.1.3. Suma přidělených prostředků v členění

V souladu s Pravidly pro poskytování účelové podpory na specifický vysokoškolský výzkum čerpala Lesnická a dřevařská fakulta v roce 2024 částku **8 022,9 tis Kč**. Z této přiznané podpory bylo využito na úhradu způsobilých nákladů studentských projektů **7 360,1 tis Kč**, částka **462,3 tis Kč** byla využita na studentskou konferenci **SilvaNet – WoodNet 2024**, tj. **5,76 %** Na úhradu způsobilých nákladů spojených s organizací studentské grantové soutěže bylo využito **2,49 %** z přidělené dotace, což činí **200,6 tis Kč**. Do fondu účelově určených prostředků nebyla převedena žádná částka.

1.1.4. Časový harmonogram soutěže

Vyhlášení grantové soutěže IGA LDF MENDELU pro r. 2024 – Nařízení děkana č. 08/2023 ze dne 8. 8. 2023

Vyhlášení výzvy 15. 8. 2023

Soutěžní lhůta – předkládání návrhů projektů ve Verso3 – od 15. 8. 2023

Uzávěrka soutěžní lhůty – 10. 10. 2023 – 24.00 hod

Vypracování oponentních posudků od 11. 10. 2023 do 31. 12. 2023

Doba řešení projektů:

IP – od 1. 1. 2024 do 31. 12. 2024

TP – od 1. 2. 2024 do 31. 12. 2026

(Dále se řeší projekty TP z r. 2022 od 1. 2. 2022 do 31. 12. 2024; TP z r. 2023 od 1. 2. 2023 do 31. 12. 2025)

1.2. Personální složení Grantové rady fakulty

předseda Ing. Tomáš Mikita, Ph.D.

členové

doc. Mgr. Aleš Bajer, Ph.D.

Ing. Petr Čermák, Ph.D.

Ing. Lumír Dobrovolný, Ph.D.

doc. Ing. Roman Gebauer, Ph.D.

prof. Dr. Ing. Petr Horáček

doc. Ing. Mgr. Jitka Janová, Ph.D. (od 11/2024)

prof. Ing. Danuše Nerudová, Ph.D. (do 10/2024)

Ing. Pavlína Pancová Šimková, Ph.D.

Ing. Milan Šimek, Ph.D. (do 04/2024)

doc. RNDr. Michal Tomšovský, Ph.D.

2. Seznam studentských projektů

2.1. Individuální projekty 2024

IGA-FFWT-24-IP-004

HYDROBAL: Are we hydrologically closer to the conditions of the northern Balkans? A comparative study of trends in the precipitation and runoff process of forest micro-basins

Řešitel: Ing. Petr Čech

Přidělená částka (v tis. Kč): 149,00

Počet zapojených řešitelů všech/z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 5/3

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 85,00/85,00

Anotace: Climate change is changing the shape of the present and future world. For example, according to the Sixth Assessment Report of the IPCC and their climate models, the Czech Republic will have a Balkan climate by the year 2100. For this reason, the project is focused on hydrological analyzes of the paired upland micro-watershed located in the Czech and Serbian Republics. Based on measured data from two Czech and two Serbian basins using data from the 1980's and the years 2023 and 2024, an analysis of the trends of changes in the rainfall-runoff process will be carried out. If trends are not identifiable on hydrologic year data and not on growing season data, the trend will be evaluated within extreme runoff events (ERE's). Evaluation of ERE's will be performed using baseflow and the local minimum method. The results of this project will be compared with the statements of the Sixth Assessment Report of the IPCC.

IGA24-FFWT-IP-006

Analysis of the adhesive application to the strands for manufacture LSL element from underutilized wood species.

Řešitel: Ing. Michal Šulák

Přidělená částka (v tis. Kč): 148,88

Počet zapojených řešitelů všech/z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 2/1

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 73,379/60,00

Anotace: Decrease of the spruce monocultures in the Central Europe forests due to the influence of the bark beetle and climate changes are the main motivation of the study. This fact could have a significant impact on the input material for wood-based composites industry. For this reason, it is necessary to focus on the alternative wood species as a raw material to produce wood-based composites. Laminated strand lumber is a typical example of the possibility of using lower log diameters for load-bearing structure. In the most wood-based composites, the mechanical and physical properties are significantly affected by the bonded joint between the wood elements. The strength of the bonded joint can be influenced by application parameters, but also by the wood species. This project will deal with the differences between adhesive coverage on veneers of 4 different wood species and the results will be the relationship between the adhesive coverage and the shear strength of the bonded joint.

IGA24-FFWT-IP-008

Resilience of pure *Pinus sylvestris* stands under future climate: does forest management matter?

Řešitel: Ing. Petra Jablonická

Přidělená částka (v tis. Kč): 150,00

Počet zapojených řešitelů všech/z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 5/4

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 112,68/89,30

Anotace: Scots pine (*Pinus sylvestris* L.) is one of the most important coniferous tree species in Eurasia. During the past centuries, forest management extended pine distribution beyond its natural range and made it one of the commercially most important tree species in the Czech Republic. Future climate variability may compromise investments into this species, calling for forest management to mitigate climate-related risks to stand productivity and to their „non-timber“ functions. The project will evaluate a number of silvicultural systems for pine stands in respect to their ability to mitigate future climate risks.

IGA24-FFWT-IP-010

Perspectives of oak natural regeneration at FTE Křtiny under ongoing climate change

Řešitel: Ing. Eliška Žižková

Přidělená částka (v tis. Kč): 150,00

Počet zapojených řešitelů všech/z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 3/2

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 100,00/89,296

Anotace: Sessile oak is one of the most abundant deciduous tree species in the Czech Republic and temperate forests. Due to global climate change (GCC), this tree species is expected to increase dramatically. As a result of GCC, air temperature is rising, and the distribution of precipitation is changing. Therefore, it is necessary to analyse the prospects for the natural regeneration of oak to ensure sustainable and secure production in the upcoming decades.

IGA24-FFWT-IP-013

Xylem plasticity in larch, spruce and beech growing in different mixture sites: relations between wood anatomical features and environmental conditions.

Řešitel: Ing. Viktória Pipíšková

Přidělená částka (v tis. Kč): 150,00

Počet zapojených řešitelů všech/z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 3/2

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 90,00/90,00

Anotace: Since environmental conditions change from year-to-year, we would expect that the hydraulic architecture of trees is adjusted to fit different hydraulic requirements. The extraordinary plasticity of the cambium is an effective way to ensure rapid response to annual climate variation. However, this ability is becoming insufficient compared to increasingly longer droughts. Trees' longevity with slow adaptability does not allow them to adapt fast enough to the changing climate which leads to their higher sensitivity. At the end of the day, the consequences are visible in the mass dying of spruce monoculture stands growing on lower altitudes in Central Europe. Trees have limited ability to adjust their hydraulic properties by implementing changes in the wood structure and then regulating the hydraulic trade-off. These mechanisms prevent the formation of air bubbles (cavitation or embolism) and breaking water uplift leading to serious consequences for survival. Our responsibility is to support this ability and figure out in which mixture stand is this function preserved, possibly strengthened. Modifying the species composition of forests and considering planting trees in mixed stands more frequently are often listed as option. A significant advantage of mixed stands is their higher resistance to abiotic and biotic factors, which results in increasing their ecological stability. In this study, we will focus on mixed stands with European larch (*Larix decidua* Mill.), whose significant benefit is transmitting an incomparably large amount of precipitation and radiation through the crowns. This study will quantify the range of annual xylem plasticity to climate variation in the years 2015 - 2021 by analyzing changes in tracheids and vessels lumen areas, cell wall thicknesses, wood density, and changes in the ratio between earlywood and latewood.

IGA24-FFWT-IP-014

Role of root morphology in tree anchorage: numerical analysis coupled with 3D laser scanning and 3D printing

Řešitel: Ing. Ema Kovačević

Přidělená částka (v tis. Kč): 150,00

Počet zapojených řešitelů všech/z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 2/1

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 60,00/60,00

Anotace: Our knowledge of tree root morphology is still incomplete because of its complexity and the fact roots are difficult to access, as below ground parts of trees. Given the crucial role tree root morphological traits have on the mechanical behavior of trees, further evaluation is needed to understand this role on a greater extent. Additional drawbacks come in the form of destructive methods by which precise root system data are gathered, i.e., the majority of tree root system studies include complete or partial excavation. Luckily, having non-contact digital techniques appropriate for root system studying enables gradual distancing away from contact, destructive techniques, such as structural or numerical analysis, for instance finite element method. However, these methods still require experimental validation; a significant amount of empirical data has to be gathered, that is, studied root systems still need to be physically exposed. To address these matters, this project would employ a 3D laser scanning technique to generate a morphological 3D root system model of one of the main broadleaved tree species growing in the Czech Republic, European beech. Further on, the study would aim to perform numerical analysis of the mechanical response of the generated 3D beech root morphology subjected to load. The process of validation would be ensured by doing a pulling test on a 3D print of the root enclosed in soil. To describe fundamental morphological traits of the sampled European beech root system, a set of extensive digital measurements would be done. Some of the measured values would be compared to manually measured ones for error estimation. Creating a valid 3D morphological root system model and conducting numerical analysis of its mechanical behavior

would progress tree root system evaluation and subsequent physical modeling. Accordingly, it would help improve the comprehension of the impact root system morphology has on root anchorage, tree mechanics and stability.

IGA24-FFWT-IP-016

Evaluation of forest stand heights using LiDAR and Radar Remote sensing Techniques

Řešitel: Elizaveta Avoiani

Přidělená částka (v tis. Kč): 150,00

Počet zapojených řešitelů všech/z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 2/1

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 60,00/60,00

Anotace: The focus of this project will deal with the possibilities of forest heights assessment using radar polarimetry and interferometry of SAR (synthetic aperture radar) and comparing it to LiDAR (light detection and ranging). In recent years, biomass measurement had become crucial to estimating the carbon pools stored in the aboveground vegetation. Initiatives like REDD (Reducing Emissions from Deforestation and Degradation) have provided more interest in reducing carbon emissions, thus creating a new market for continuous monitoring of carbon stocks. Traditional biomass estimation methods are costly, time-consuming, and have inherent uncertainties, so remote sensing has been used to provide more accurate biomass maps. LiDAR remote sensing is commonly used to make high-resolution maps because of its narrow beam, to derive information about canopy cover, height, leaf area index, vertical forest structure, species identification, and others. Forest height is of interest - that data can be converted to forest biomass using allometric relations. The data can be acquired with airborne LiDAR instruments., but because of its optical sensors, LiDAR is dependent on reflected light to capture images, whereas Radar polarimetric interferometry, which uses SAR (synthetic-aperture radar) data for mapping, can detect how the backscattering is occurring, which means they can work through darkness or cloud cover. Using SAR for future biomass assessment could make remote sensing more cost-effective and make it possible to gather data in a much bigger range of natural conditions, hence proving itself time-effective as well.

IGA24-FFWT-IP-019

Effect of different thinning intensities on beech target trees in phenology, transpiration and growth increment (case study at TFE Masaryk Forest Křtiny)

Řešitel: Ing. Kateřina Macháčková

Přidělená částka (v tis. Kč): 150,00

Počet zapojených řešitelů všech/z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 6/4

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 78,028/70,00

Anotace: Nowadays we are facing many negative phenomena related to climate change. Among the most important phenomena is the risk of drought, which affects the whole world. Lack of water during the growing season causes a slowdown in life, reduced nutrient availability, reduced growth and can lead to fatal failure of the tree organism. Periods of drought occur virtually every year across almost all habitats. They vary only in length and intensity due to days with prevailing direct radiation, high daytime and nighttime air temperatures and very low humidity. These periods of drought are usually terminated by torrential rainfall, which can be erosive and flood-like. After a dry period, the soil soaks up gradually, with most of the water draining away. Tree roots suffer most on soils with a high clay content, where the greatest volume changes occur. Damaged roots limit the ability of trees to take up water from the soil. Beech is a relatively plastic tree species, but in the lower vegetation stages it starts to be more threatened by drought, which manifests itself in stem dieback, withering of the primary

crown structure from the top etc. When focusing on so-called value production, it is therefore necessary to support the water balance of the stand, especially of the target trees, by appropriate release intensity and selection of an appropriate number of target trees. This aims to test the proposed project in a case study in a selected complex of medium-aged beech stands in the area of the Masaryk Forest School Křtiny.

IGA24-FFWT-IP-021

Changes in ecophysiological parameters and non-structural carbohydrates of pedunculate oaks (*Quercus robur*) in different ontogenetic stages

Řešitel: Anastasiya Urban

Přidělená částka (v tis. Kč): 149,366

Počet zapojených řešitelů všech/z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 5/3

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 99,365/90,00

Anotace: Increasing age brings along a decline in the tree's vitality. Ecophysiological parameters such as photosynthesis and its dependence on the concentration of carbon dioxide (A-Ci curves) and light, chlorophyll fluorescence, stomatal conductance (gs), leaf water potential, and change of concentration of non-structural carbohydrates (NSC) in different tree organs can provide information on the physiological vitality of plants. These physiological parameters will be used to improve our understanding of the major reasons for the growth decline of pedunculate oaks (*Quercus robur*). We plan to use the gas exchange measurements to figure out the light-saturated photosynthesis of trees across ontogeny. A-Ci curves will allow us to estimate the biochemical limitations of photosynthesis. Seasonal dynamics of total NSC, soluble sugars, and starch in leaves, roots, and branches (phloem and xylem separately) of three deciduous species in different ontogenetic stages including veteran trees will be obtained.

We hypothesize that veteran oaks will have less negative leaf water potential than young/mature trees and therefore higher stomatal conductance in mild drought due to a better-developed root system and low shoot-to-root ratio. However, leaf trait characteristics vary with the ontogenetic stage, therefore, we assume that gs may be lower in old oaks as a consequence of leaf anatomy changes. Moreover, the underlying biochemistry of photosynthesis will differ across ontogeny due to the foliage developing under different levels of water availability. Stomatal limitations to photosynthesis together with high respiration may result in the depletion of NCS especially in roots, with possible negative implications for the vitality of old trees.

IGA24-FFWT-IP-025

Comparison of two methods of biomass estimation for shade tree species of the genus *Inga* in coffee agroforestry plantations in Peru

Řešitel: Ing. Karolína Chalupová

Přidělená částka (v tis. Kč): 150,00

Počet zapojených řešitelů všech/z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 2/1

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 49,90/49,90

Anotace: arbon sequestration in agroforestry systems is a very current topic. In Latin America, agroforestry systems are dominated by species of the genus *Inga*, and for example, allometric equations for total biomass estimation, already exist for *Inga edulis* growing in the Peruvian Amazon lowland. However, for the biomass estimation of *Inga* species, grown in Amazonia cloud forest coffee plantations, allometric equations have not been developed yet. Quantification of the genus *Inga* biomass based on predefined allometric equations has already been carried out by the authors:

Ehrenbergerová et al., 2016; Nichols et Carpenter, 2006; Segura et al., 2006 or Wittman et al., 2008. As part of my diploma thesis, I also determined the total biomass and carbon sequestered by shade tree species in agroforestry coffee plantations based on two predefined equations (Segura et al., 2006; Chave et al., 2014). It seems that the accuracy of the allometric equations used was low, because the result when they were used varied greatly.

Within this project, the total biomass of *Inga* spp. shade trees will be determined. Two methods will be used for obtain this objective: 1) The destructive method, from which allometric equations will be created; 2) The 3D modelling method using a drone. Both methods will be compared, and the results of destructive method will be used to calibrate the biomass estimation using a 3D model done by a drone. The mentioned methods will serve to refine the determination of the amount of carbon in agroforestry coffee plantations in the conditions of the Amazonian Mountain Forest. Created allometric equations can serve to determine the biomass and thus the carbon in the shade tree species of *Inga* when the DBH and height of the trees are known. Our calibration of the 3D model can be used for calibration when using data from the drone to determine the total biomass in conditions similar to those of the studied area.

IGA24-FFWT-IP-026

The assessment of the effectiveness of tree injection by the systematic insecticide as a method of tree protection against Gypsy moth

Řešitel: Ing. Matěj Háp

Přidělená částka (v tis. Kč): 146,00

Počet zapojených řešitelů všech/z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 4/3

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 80,00/80,00

Anotace: Forest stands in the Czech Republic are stressed by both biotic and abiotic factors. Among the important biotic stressors of deciduous forests is the Gypsy moth. This species of caterpillars is widely polyphagous folivore and in the Czech Republic consumes mainly oak and hornbeam leaves. Gypsy moth is capable of causing defoliation of oaks stands, thereby causing economic and ecological damage in condition of forest and non-forest landscape.

The aim of this project is the evaluation of individual method of trees protection against crucial phytophagous insect defoliator – tree injection of systemic insecticide. The research activities will be divided into two main part. Selected individuals in oak stands of the School Forest Enterprise Masaryk Forest Křtiny with will be treated by systemic insecticide of specific volumes and concentrations and the reaction of *L. dispar* caterpillars will be realized for each instar in laboratory breeding with control conditions (temp.: 21–23±1 °C, relative humidity: 70±5 %).

The findings could be used in the management of oaks in intravillain and extravillain conditions and in oak stand management for the precise and correct timing of defensive interventions against this pest. This is also very important in view of the ongoing rehabilitation of clearings after the bark beetle calamity, where oak trees are being used more frequently even at higher altitudes.

IGA24-FFWT-IP-028

Potential of the Landscape for Tourism from the Perspective of Cultural Ecosystem Services in the Territory of the Local Action Group Lednice-Valtice Area

Řešitel: Ing. Ilona Zourková

Přidělená částka (v tis. Kč): 149,654

Počet zapojených řešitelů všech/z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 4/2

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 75,708/65,00

Anotace: The project aims to assess the landscape's ability to provide tourists with benefits in the realm of cultural ecosystem services while preserving its ecological integrity and sustainability. The selected area of interest is within the jurisdiction of the Local Action Group Lednice-Valtice Area. This location is a significant tourist destination, which is why cultural ecosystem services play a pivotal role here. Using a consolidated layer of ecosystems and orthophoto maps, sources of cultural ecosystem services will be mapped and subsequently categorized according to the CICES classification. This will be followed by on-site verification and evaluation of their current status.

Utilizing available resources, an analysis of the accessibility of tourist infrastructure will be conducted, including factors such as the number of bus/train connections per day or the quantity of accommodation and restaurant facilities. An analysis of tourist interests and needs will be carried out through questionnaire surveys. Sustainability criteria will be developed, taking into consideration environmental and ecological aspects. The next step involves identifying the potential for effective tourism planning.

The findings will be synthesized into conclusions and recommendations for improving or maintaining the current state in the areas of planning, management, and utilization of cultural ecosystem services. These results can be applied within the strategies of the Local Action Group when planning sustainable tourism development.

IGA24-FFWT-IP-030

Detection and Evaluation of Stress Response and the Potential Effects on Tree Root Stability

Řešitel: Ing. William Robb, BSc

Přidělená částka (v tis. Kč): 149,952

Počet zapojených řešitelů všech/z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 4/3

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 40,351/35,00

Anotace: This study will combine & evaluate a range of measurements of tree response to various abiotic stressors. Experiments will include implementing mechanical stress primarily on the tree root-plate & manipulation of the soil-rhizosphere environment inducing hypoxic conditions.

Analysis will allow us to understand how selected species react to both compaction & hypoxic stress factors within an identified range of stress tolerance thresholds. As previously described the field of tree stress evaluation via electrical parameters, particularly tree roots, is relatively underexplored. This allows for novel approaches in experimental design & practice in data collation & interpretation. A pre-experimental trial conducted during 2023 has shown a significant shift in bioelectrical values associated with hypoxia. This can now be tested with a larger & more in-depth research study which can, using more standard & proven methods and materials, provide a more thorough comparative analyses of results. This can tell us for example, whether bioelectrical stress thresholds have potential for use in the field of tree examination & safety, particularly in the urban environment.

I hypothesise that a) tree species possess intrinsic bioelectrical values of stress thresholds (upper/lower) which can support an accurate determination of their health status during an inspection and b) the variance in the root morphology of the selected species namely *Fagus sylvatica*, *Quercus robur* and *Picea abies* will exhibit different bioelectrical values of stress thresholds.

Statistical analysis of these thresholds, within the three selected species, will provide for a comparative analysis of applicable eco-physiological indices & chemical analyses of stress biomarkers such as pyruvate against the bioelectrical values obtained (mV). The corresponding electrical parameters of the trees are likely to provide an efficient, cost-effective & reliable method of diagnosing tree root vitality & likely health.

IGA24-FFWT-IP-032

Effect of surface preparation on the strength properties of the joint between cast epoxy resin and solid wood

Řešitel: Ing. Petr Pacas

Přidělená částka (v tis. Kč): 149,056

Počet zapojených řešitelů všech/z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 2/1

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 76,056/60

Anotace: The present research project focuses on the investigation and more comprehensive analysis of the use of casting epoxy resins in the furniture industry. The aim of the project is to analyse how the surface preparation of the material to be joined (solid wood) can affect the strength properties of the joint (tensile strength, flexural strength, shear strength, impact and notch toughness) and thus its safety for long-term use. When the most common surface treatment methods used in furniture manufacturing will be examined. The output of the present project should be an analysis of how the surface preparation of the material to be joined can affect the strength properties of the part of the composite material being investigated.

IGA24-FFWT-IP-033

Comparison of chemical wood modification processes of carboxylic acid anhydrides and esters in gas and liquid phase

Řešitel: Ing. Štěpán Beránek

Přidělená částka (v tis. Kč): 149,852

Počet zapojených řešitelů všech/z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 2/1

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 65,352/60,00

Anotace: Experiments in the project are focused on the chemical modification of anhydrides and esters of carboxylic acids used for samples of beech and spruce wood. Chemical modifications with these agents will be performed in both the gas and liquid phase, and their mutual comparison. The comparative values will be primarily mass percentage increases (WPG), bulking coefficient (BC), mass losses (Δm) and modulus of rupture (MOR) and elasticity (MOE), when not only different phases (gas and liquid) but also different temperatures will be observed and reaction times of modification processes. The project focuses on the expansion of knowledge regarding the chemical modification of wood in the gas phase and its use in poorly permeable and impregnable woods. At the same time, the most advantageous compromise of WPG will be compared depending on the improvement of mechanical properties (16 %) and durability against wood decay fungi (>18 %). In the end, these findings will be compared and used for the design of a new project in the field of chemical modification in the gas phase.

IGA24-FFWT-IP-034

The influence of viral presence on the disease-causing potential of *P. cinnamomi* in tree hosts

Řešitel: Ing. Kateřina Kováčiková

Přidělená částka (v tis. Kč): 149,866

Počet zapojených řešitelů všech/z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 2/1

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 68,866/59,50

Anotace: *Phytophthora cinnamomi* is a soil-borne pathogen that causes serious damage to fine roots of trees. It has a worldwide distribution and affects multiple tree species, including oaks and chestnuts.

Since the 1980's, oak decline has devastated forests in southern Spain and Portugal, affecting mainly the evergreen holm oak (*Quercus ilex*) and cork oak (*Quercus suber*). *Q. ilex* forests are seriously threatened mainly because of the lack of regeneration, drought and decline caused by *Phytophthora*, including *P. cinnamomi*. *Castanea sativa* is widely grown in European planted and coppice forests for the wood processing industry, for ecological protection purposes, as amenity and ornamental tree. It is endangered by two major disease threats, chestnut blight and ink disease. Ink disease is caused by *Phytophthora*, causing significant economic and ecological losses in chestnut forests. Based on our previous studies, we know that European *P. cinnamomi* populations infecting *Q. ilex* and *C. sativa* host RNA viruses. It is also known that *Phytophthora* infections can be followed by histological alterations, physiological and metabolomic adjustments in the tree host, however, nothing is known about the impact of virus infections in the development of the disease. Therefore, the aim of this new project is to study the structural changes in plant tissues and the physiological state of *Q. ilex* and *C. sativa* hosts inoculated with naturally virus-infected, virus-free and isogenic virus-infected and virus-free isolates of *P. cinnamomi*. Such research can help elucidate the mechanisms by which viruses influence the pathogenicity of *P. cinnamomi* and guide strategies for disease management in forestry.

2.2. Týmové projekty 2024

IGA24-FFWT-TP-002

Sowing using unmanned aerial vehicles and biodegradable capsules

Řešitel: Ing. Zdeněk Patočka, Ph.D.

Přidělená částka (v tis. Kč): 499,07

Počet zapojených řešitelů všech/z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 10/6

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 119,07/99,00

Anotace: Global climate change, the associated massive spread of bark beetle and spruce dieback have brought new challenges to forest restoration. The use of legal deferrals of the obligation to reforest outbreak areas has been increased, so that pioneer tree sowing can be used wider and then the target tree species can be cultivated under their shading and protection. Unfortunately, there are many areas where natural afforestation of pioneer trees is unsuccessful. Any artificial reforestation may be difficult due to the difficult terrain. Large areas with prolonged exposure may also be at risk of inter-skeletal erosion. There are already several pilot drone sowing projects around the world, e.g. in tropical areas. However, drones have not yet been used for sowing in Central Europe. However, in contrast to existing pilot projects, we propose a different use of drones for afforestation - use in difficult to access terrain and use for bringing in valuable broadleaf trees.

IGA24-FFWT-TP-006

Impact of forest management on multitrophic biodiversity and functions in lowland production forests

Řešitel: Ing. Radek Michalko, Ph.D.

Přidělená částka (v tis. Kč): 500,00

Počet zapojených řešitelů všech/z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 9/5

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 343,196/272,00

Anotace: The expansion of production forests and intensification of their management has raised concerns among forest and conservation managers, as well as the public, regarding the implications of these management practices for sustainable production and conservation of biological diversity. In this context, lowland oak-dominated managed forests host high biodiversity throughout Europe. To

preserve their significant biodiversity potential, it is crucial to understand how current silviculture practices, including measures aimed at implementing more nature-based solutions, influence these ecosystems. The effectiveness of appropriate forestry practices is typically assessed by comparing species diversity among various management approaches. However, variations in species diversity may not necessarily lead to differences in ecological functions, as some species may be functionally redundant, compensating for excluded species. Moreover, studies investigating management impacts on biodiversity primarily focused on a single trophic level, leaving uncertainty about whole-community biodiversity-ecosystem relationships. Although altered ecological functions have more severe consequences for the environment than the altered species diversity, no study has addressed the impact of logging intensity and reforestation methods on ecosystem functioning through changes in food-web structure and trophic cascades in temperate forests.

The project aims to analyze the impact of various forestry management practices on multitrophic biodiversity and ecosystem functioning in oak-dominated production forest stands. The selected model organism groups, vascular plants and arthropods, act as vital bioindicators significantly impacting forest ecosystem functioning. The project's findings can serve as a valuable source for developing methodologies proposing suitable forest management strategies enhancing biodiversity potential of oak-dominated managed forests.

2.3. Týmové projekty 2023 - pokračující

IGA-FFWT-23-TP-002

Influence of wild-game and livestock on actively managed coppice

Řešitel: Ing. Barbora Uherková, Ph.D.

Přidělená částka (v tis. Kč): 499,91

Počet zapojených řešitelů všech/z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 17/9

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 241,21/181,00

Anotace: The aim of the project is to evaluate the effect of managed grazing and litter raking on coppice stands. Grazing and litter raking and their interaction have contributed to negative awareness of coppices in the past. Grazing and litter raking in forests are prohibited by forest law. We want to determine the influence of each factor (grazing and litter raking) and quantify its effect on the condition of the coppice from the dendrometric, pedological and geobiocoenological point of view.

The project will help to answer these questions and at the same time expand the already collected data set of complex measurements on unique research plots at TFE Masaryk Forest Křtiny. We would like to expand the research to investigate the impact of forest wildlife on the condition of coppices. We want to compare the effect of livestock grazing and forest wildlife on coppice condition. Finding a balance between game and traditional forms of management (grazing, coppicing) offers an opportunity to increase biodiversity.

IGA-FFWT-23-TP-010

Geophysical imaging of root systems: from a single tree to forest stand level

Řešitel: Ing. Lenka Ehrenbergerová, Ph.D.

Přidělená částka (v tis. Kč): 499,168

Počet zapojených řešitelů všech/z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 16/11

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 223,167/175,00

Anotace: Global climate change, the associated massive spread of bark beetle and spruce dieback have brought new challenges to forest restoration. The use of legal deferrals of the obligation to reforest outbreak areas has been increased, so that pioneer tree sowing can be used wider and then the target tree species can be cultivated under their shading and protection. Unfortunately, there are many areas where natural afforestation of pioneer trees is unsuccessful. Any artificial reforestation may be difficult due to the difficult terrain. Large areas with prolonged exposure may also be at risk of inter-skeletal erosion. There are already several pilot drone sowing projects around the world, e.g. in tropical areas. However, drones have not yet been used for sowing in Central Europe. However, in contrast to existing pilot projects, we propose a different use of drones for afforestation - use in difficult to access terrain and use for bringing in valuable broadleaf trees.

2.4. Týmové projekty 2022 - pokračující

IGA-LDF-22-TP-004

Pokročilé nástrojové materiály a jejich vliv na parametry CNC obrábění materiálů na bázi dřeva

Řešitel: Ing. Ludka Hanincová, Ph.D.

Přidělená částka (v tis. Kč): 486,90

Počet zapojených řešitelů všech/z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 10/5

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 285,561/220,00

Anotace: Projekt je zaměřen na návrh metodiky volby vhodného nástrojového materiálu a řezných podmínek v závislosti na obráběném materiálu s ohledem na spotřebu energie během obrábění a kvalitu obrobeného povrchu. Součástí provedených experimentů bude analýza procesu obrábění z pohledu řezných sil s rozpracováním Ernst-Merchantovy teorie do podmínek CNC frézování. Výsledky těchto testů mohou mít kromě vědecké hodnoty značný přesah do praktického použití, kde mohou napomoci ke správné volbě nástroje pro obrábění různých materiálů na bázi dřeva. Na rozdíl od kovů má totiž dřevo nízkou tepelnou vodivost, a proto se velká část tepla vznikající při obrábění koncentruje v řezném nástroji. Pro odvod tepla při obrábění dřeva je jen jedna cesta a tou je právě řezný nástroj. V povrchových vrstvách nástroje může být teplota při obrábění až 850 °C. Při takto vysokých teplotách pak dochází ke strukturálním změnám materiálu, k poklesu tvrdosti a ořezuvzdornosti a rychlejšímu otupování. Častým řešením je snížení koeficientu tření nástroje vhodným povlakováním, což má pozitivní vliv jak na tření těla nástroje o materiál, tak na snazší odvod třísky z řezu. Na trhu dnes existuje široký výběr tvrdých povlaků na bázi karbidů a nitridů, které jsou nanášeny v mikroskopické vrstvě na povrch nástroje. Děje se tak dvěma základními metodami: chemickou depozicí – CVD a fyzikální depozicí PVD. Často se tyto metody používají za účelem nanášení tenké vrstvy uhlíku ve své nejpevnější struktuře sp³, která se označuje jako Diamantu podobný uhlík (DLC). Svými vlastnostmi se DLC povlaky jeví jako možné univerzální řešení pro obrábění materiálů na bázi dřeva, včetně masivního dřeva. Tuto hypotézu je však nutné otestovat porovnáním řezných parametrů různých nástrojových materiálů na různých obráběných materiálech.

IGA-LDF-22-TP-005

Comprehensive comparison of the underutilized wood species for manufacturing laminated strand lumber

Řešitel: Ing. et Ing. Tomáš Pipíška, Ph.D.

Přidělená částka (v tis. Kč): 499,238

Počet zapojených řešitelů všech/z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 9/7

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 341,90/275,00

Anotace: Expected changes in the forest species composition, due to bark beetle calamity, and shift from dominant spruce monocultures to the deciduous mixed stand will have a dramatic impact on the wood-based composites industry and even more, pressure will be to maximize the use of lower value forest resources. One approach how to deal with low-quality logs with small diameters is engineered wood products (EWPs), namely, laminated strand lumber (LSL) can be considered as a replacement for solid structural lumber. LSL is one of the high yield new EWPs used as structural composite lumber, consisting of oriented wood strands up to 300 mm long that are bonded and compressed to form panels up to 90 mm in thickness. To reach the goal of using underutilized wood species in LSL it is necessary to carry out several studies for optimization of the cutting process, the influence of strand geometry on physical and mechanical properties of LSL, the effect of adhesive system on bonding performance, and relations between the orientation of the strands and mechanical properties of LSL. Testing of the physical (density, density profile (DP), thickness swelling (TS), water absorption (WA)) and mechanical (tension strength, compression strength, shear strength, shear modulus, modulus of elasticity (MOE), modulus of rupture (MOR)) properties will be carried out. Full-scale testing schemes will be accompanied digital image acquisition system to further analyze strain distribution fields during mechanical tests using the full-field digital image correlation (DIC) method. The results from this project will be used for a comprehensive comparison of the physical and mechanical properties of underutilized European wood species (larch, aspen, birch, fast-growing poplar etc.), which will help to understand the behavior of LSL manufactured from different wood species.

IGA-LDF-22-TP-006

Prase divoké jako významný faktor vývoje lesních ekosystémů

Řešitel: Ing. Jakub Drimaj, Ph.D.

Přidělená částka (v tis. Kč): 498,52

Počet zapojených řešitelů všech/z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 16/9

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 328,519/250,00

Anotace: Vysoká početnost prasete divokého je realitou České republiky, ale i dalších částí Evropy a světa. Tato skutečnost sebou přináší řadu průvodních jevů, z nichž nejvíce diskutované jsou škody na rostlinné produkci zemědělské výroby. Mimo vegetační sezónu se však prase koncentruje do lesních částí našeho životního prostředí, kde jeho impakt na ekosystém není taktéž zanedbatelný. Jednak je neopomenutelným konzumentem velkých semen, čímž omezuje či zcela znemožňuje přirozenou obnovu hospodářsky cenných dřevin (dub a buk), na druhou stranu touto selekcí reprodukčního materiálu umožňuje odrůstání jiných dřevin. Biodiverzitu také ovlivňuje svoji rozsáhlou rycí činností, v rámci, které mění půdní vlastnosti a podporuje odrůstání vegetace vázané na iniciální stadia lesního ekosystému. Negativně se však projevuje jako potravní konkurent a predátor drobných živočichů obývajících lesní prostředí. Distribuce prasat a jejich v lesích je ovlivňována řadou faktorů, z nichž nepříliš prozkoumaný je vliv společných lovů a intenzivní lesní těžby v důsledku kůrovcové kalamity. Přesné stanovení početnosti prasat v lesích je stále velmi problematické, avšak využití moderních a běžně rozšířených technologií v podobě fotopastí, skýtá po aplikaci statistických metod značný a v praxi využitelný potenciál. S tím souvisí i struktura populací, která je klíčová z pohledu populačního růstu a působení na prostředí, ale i z hlediska vybalancovaného mysliveckého hospodaření. Úživnost prostředí, představovaná přirozenou potravní nabídkou se přímo promítá do rychlosti tělesného růstu a zapojení mladých jedinců do reprodukce. Potravní nabídka je však významně saturována předkládáním doplňkových krmiv ze strany myslivců, čímž může docházet k eliminaci přirozeného regulátoru populačního růstu. Všechna tato témata jsou předmětem zájmu navrhovaného projektu, jehož hlavním úkolem je však spolupráce mladých výzkumníků na interdisciplinárním studiu ekosystémového a hospodářského významu prasete divokého.

IGA-LDF-22-TP-007

Strukturně-funkční vztah hostitele a poloparazita jmelí bílého

Řešitel: Ing. Roman Plichta, Ph.D.

Přidělená částka (v tis. Kč): 500,00

Počet zapojených řešitelů všech/z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 14/7

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 290,139/240,00

Anotace: Jmelí bílé je poloparazitická rostlina napadající širokou škálu druhů stromů, listnatých i jehličnatých. Jeho rozšíření zahrnuje téměř celý evropský kontinent, přičemž v průběhu poslední dekády je monitorována výrazná expanze tohoto druhu v městském i lesním prostředí. Mimo jiné je tento jev připisován častějším obdobím sucha vedoucím k menší obranyschopnosti hostitelské dřeviny. V případě rozsáhlého napadení redukuje hostitel svou listovou plochu, snižuje se jeho estetická funkce a dochází k předčasnému odumření a značným ekonomickým škodám. Jmelí bílé je poloparazit aktivně vytvářející napojení na hostitele (haustorium), díky kterému odebírá z hostitele vodu a minerální živiny. V období nedostatku vody, je hostitel na rozdíl od poloparazita nucen snížit její ztráty díky zavírání průduchů, což má za následek snížený příjem CO₂ a přírůst. Některé studie zároveň poukazují na spotřebu sacharidů jmelí ze zdrojů hostitele, čím umocňují negativní efekt na jeho růst a vitalitu, především během období sucha. Na druhou stranu, byly pozorovány případy poškození jmelí suchem. Vliv sucha na poloparazita, však není zdokumentován a je jen málo studií zabývajících se funkčním vztahem jmelí-hostitel, které se navíc ve svých výsledcích velmi rozcházejí. Cílem navrhovaného projektu je detailní vyhodnocení funkčně-anatomických znaků a ekofyziologie jmelí a jeho vliv na hostitelskou dřevinu. Konkrétně se bude studovat hydraulická stavba jmelí a hostitele, spotřeba vody během vegetační sezóny, porovnání náchylnosti na poškození hostitele i jmelí během stresu suchem, vliv změny ozáření na vitalitu jmelí, vztah tvorby a translokace sacharidů společně s průběhem fotosyntézy a nároky jmelí na minerální výživu, kterou získává z hostitele. Studie bude provedena pomocí dlouhodobého měření fyziologických parametrů hostitele a jmelí a řízenými experimenty měnícími dostupnost ozáření poloparazita i přerušení lýkové dráhy mezi hostitelem a jmelím.

IGA-LDF22TP2-102

Vliv klimatických faktorů na růstovou dynamiku porostů s různou strukturou a její působení na půdu

Řešitel: Ing. Jakub Černý, Ph.D.

Přidělená částka (v tis. Kč): 490,14

Počet zapojených řešitelů všech/z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 15/11

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 295,14/240,00

Anotace: Vzhledem ke klimatickým změnám je zapotřebí dívat se směrem do budoucna a poučit se minulostí. Mnohé výzkumy potvrdily negativní dopad monokultur jak z hlediska stability porostu a ztrát na primární produkci, tak z hlediska plnění mimoprodukčních funkcí lesa. Lesní produkce je nezbytnou součástí budoucnosti lidské společnosti. Primárními i sekundárními vlivy jsme dovolili ohrozit, rozvrátit a degradovat stanoviště. Porostní směsi stejnověkových porostů a diferencované porosty mohou být klíčem pro budoucí generace a náš odkaz. Budou ale stačit stejnověké jednotlivě smíšené porosty nebo je potřeba pěstovat strukturně diferencované porosty? Tento projekt se zabývá třemi souvisejícími obory lesa. Dendrochronologie, pěstování lesa a pedologie. Přes letokruhové analýzy popisujeme odrůstání jednotlivých typů porostů v tripletu (A – stejnověké nesmíšené porosty; B – stejnověké jednotlivě smíšené porosty; C – nestejnověké smíšené porosty). Pedologická šetření a analýzy zase provazují vliv porostu na svrchní horizont půdy. Při propojení těchto vědeckých disciplín

vzniká komplexní práce popisující vztah mezi přírůstem, strukturou porostu a vlivu struktury porostu na půdu z hlediska živin.

IGA-LDF22TP2-107

Hodnocení vlivu býložravců na diverzitu prostředí a jejich udržitelná regulace ve ZCHÚ

Řešitel: Ing. Radim Plhal, Ph.D.

Přidělená částka (v tis. Kč): 495,492

Počet zapojených řešitelů všech/z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 10/5

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 240,491/175,00

Anotace: Česká republika je tradičně zemí s jedním z teoreticky nejdokonalejších systémů hospodaření s volně žijící zvěří. Tento způsob hospodaření ovšem v praxi nevede k dosažení stanovených cílů. Současná krajina se velmi zásadně mění, a to především lesnatá území pod vlivem probíhající kůrovcové kalamity. Hospodaření se zvěří by se mělo zakládat na odvozování mysliveckého plánování od intenzity vlivu zvěře na lesní porosty či zemědělské plodiny a pozemky. Navíc myslivecké hospodaření v národních parcích a jiných ZCHÚ by mělo mít za cíl reflektovat nejen jednotlivé předměty ochrany, ale především celkovou biodiverzitu prostředí bez výrazné zátěže nepřírodných vlivů. Minimálně tři ze čtyř tuzemských NP se současně potýkají s výraznou změnou lesního prostředí. Na základě jednotlivých koncepcí ochrany přírody předpokládají přirozenou sukcesi na místě odumřelých sekundárních smrčín. Výsledkem by tedy měly být druhově pestré porosty s obecně zvýšenou celkovou biodiverzitou. Bohužel se však zdá, že tento předpoklad může být výrazně negativně ovlivněn nadměrným tlakem býložravé zvěře. Pokud budeme vycházet z principu obecně známé potravní atraktivity jednotlivých druhů dřevin, dospějeme k závěru, že vlivem pastevního tlaku zvěře může opět dojít ke snížení diverzity lesních porostů právě v aktuálních iniciálních stádiích. Reálně tedy hrozí, že potravně atraktivní dřeviny (zejména listnáče) budou ve fázi semenáčků vlivem pastvy eliminovány a opět dojde ke vzniku druhově chudých porostů dřevin (příkladně smrk). Výše popsané tak významně negativně ovlivní samotnou přirozenou sukcesi, ale také zcela jistě sníží očekávanou biodiverzitu prostředí a stabilitu či odolnost lesů vůči ostatní abiotickým škodlivým činitelům v ZCHÚ a značně naruší celkový stav prostředí na další desetiletí.

3. Zásady studentské grantové soutěže, podle kterých bylo provedeno výběrové řízení studentské grantové soutěže

3.1. Vyhlášení

8/2023

NAŘÍZENÍ DĚKANA

Vyhlášení grantové soutěže Interní grantové agentury MENDELU pro rok 2024

Č.j. UM/513/2023-13, zde dne 8. 8. 2023

Preambule

Děkan LDF MENDELU vyhláší v souladu s Nařízením rektora 15/2020 Zásady studentské grantové soutěže a specifického vysokoškolského výzkumu na Mendelově univerzitě v Brně studentskou interní grantovou soutěž na rok 2024 na Lesnické a dřevařské fakultě Mendelovy univerzity v Brně.

Článek 1

Cílem soutěže je podpora výzkumné a inovační činnosti fakulty a zapojení studentů magisterských a doktorských studijních programů do tvůrčí činnosti.

Článek 2

Přihlášky lze podávat v těchto programech:

- **Individuální studentský projekt – jednoletý projekt**
- **Týmový studentský projekt – tříletý projekt**

Článek 3

Grantové přihlášky pro Individuální studentské projekty předkládají studenti doktorských studijních programů v prezenční formě studia, grantové přihlášky pro Týmové studentské projekty předkládají akademičtí pracovníci LDF MENDELU s titulem doktor, kteří mají maximálně 8 let pracovní zkušenosti ve výzkumu od získání titulu doktor (PhD). Spolupracovníky a členy řešitelského týmu jsou studenti magisterských a doktorských studijních programů, akademičtí, akademičtí vědecko-výzkumní, vědecko-výzkumní pracovníci a další pracovníci LDF MENDELU.

Přihlášky jsou zpracovány v souladu s Pravidly grantové soutěže (ND 11/2022), tímto vyhlášením grantové soutěže, formuláři grantové přihlášky a nápovědou ke grantové přihlášce, jež jsou přístupné v Evidenci projektů a zakázek (<https://verso3.mendelu.cz/>). Přihlášky lze předkládat pouze v anglickém jazyce.

Není možný souběh Týmových studentských projektů zahajovaných v jednotlivých kalendářních letech u jednoho řešitele. Návazný Týmový studentský projekt lze předložit pouze po splnění předchozího projektu včetně publikačních výsledků.

Grantové přihlášky musí být podány v průběhu soutěžní lhůty,

tj. od 15. srpna 2023 do 10. října 2023 – Individuální studentské projekty

Týmové studentské projekty

Elektronické formuláře budou dostupné nejpozději 43 kalendářních dnů před uzávěrkou soutěže v Evidenci projektů a zakázek (verso3.mendelu.cz).

V průběhu hodnotící lhůty, tj. od 11. října 2023 do 31. prosince 2023, budou grantové přihlášky hodnoceny podle kritérií uvedených v Pravidlech grantové soutěže LDF MENDELU.

Pořadí studentských projektů bude zveřejněno do 31. prosince 2023 na webové stránce Grantové rady. Oponentní posudky budou přístupné po 1. květnu 2024 v Evidenci projektů a zakázek (<https://verso3.mendelu.cz/>).

S řešiteli schválených grantových projektů bude uzavřena Smlouva o řešení interního grantového projektu a poskytnutí účelových prostředků na jeho podporu.

Harmonogram studentské soutěže LDF MENDELU

- Vyhlášení výzvy 15. 8. 2023
- Soutěžní lhůta 15. 8. 2023 – 10. 10. 2023
- Hodnotící lhůta 11. 10. 2023 – 31. 12. 2023
- Zahájení řešení Individuální studentských projektů 1. 1. 2024
- Zahájení řešení Týmových studentských projektů 1. 2. 2024

Pravidla studentské interní grantové soutěže včetně dalších informací o vnitřním grantovém systému univerzity jsou k dispozici na webových stránkách LDF MENDELU: www.ldf.mendelu.cz

prof. Dr. Ing. Libor Jankovský, v.r.
děkan

11/2023 NAŘÍZENÍ DĚKANA

Dodatek k Vyhlášení Interní grantové agentury MENDELU pro rok 2024 - Lesnická a dřevařská fakulta Mendelovy univerzity v Brně

UM/513/2023-16 ze dne: 21. 09. 2023

Preambule

Toto nařízení doplňuje Vyhlášení Interní grantové agentury MENDELU pro rok 2024 - Lesnická a dřevařská fakulta Mendelovy univerzity v Brně a mění Nařízením děkana 10/2022 č.j. UM/513/2023-13 v souvislosti ustanoveními Studijního a zkušebního řádu Mendelovy univerzity v Brně ze dne 17. 7. 2023.

Článek 3

Grantové přihlášky pro Individuální studentské projekty předkládají studenti doktorských studijních programů v prezenční formě studia, kteří jsou zároveň ve standardní době studia stanovené studijním programem, grantové přihlášky pro Týmové studentské projekty předkládají akademičtí pracovníci LDF MENDELU s titulem doktor, kteří mají maximálně 8 let tj. 2 922 dní pracovní zkušenosti ve výzkumu od získání titulu doktor (PhD). Spolupracovníky a členy řešitelského týmu jsou studenti magisterských a doktorských studijních programů, akademičtí, akademičtí vědecko-výzkumní, vědecko-výzkumní pracovníci a další pracovníci LDF MENDELU.

Ostatní ustanovení čl. 3 se nemění.

prof. Dr. Ing. Libor Jankovský, v.r.
děkan

3.2. Pravidla projektů

11/2022 NAŘÍZENÍ DĚKANA

Pravidla studentské interní grantové soutěže Lesnické a dřevařské fakulty Mendelovy univerzity v Brně

č. j.: UM/584/2022-15 ze dne: 13. 7. 2022

Preamble

1. Pravidla studentské interní grantové soutěže Lesnické a dřevařské fakulty Mendelovy univerzity v Brně (dále jen LDF MENDELU) upravují metodické a organizační postupy spojené se studentskou interní grantovou soutěží na LDF MENDELU, podmínky podávání grantových přihlášek, jejich hodnocení a podmínky poskytování finančních prostředků určených k podpoře interním grantem univerzity pro projekty výzkumu a vývoje řešené studenty a akademickými, akademickými vědeckovýzkumnými nebo vědecko-výzkumnými pracovníky se studenty MENDELU v rámci studentské interní grantové soutěže.

Článek 1

Vymezení pojmů interní grantové soutěže

- 1.1. Navrhovatel: osoba, která podává grantovou přihlášku; po schválení projektu se stává řešitelem.
- 1.2. Řešitel: osoba, která je zodpovědná za řešení studentského projektu nebo organizaci studentské konference.
- 1.3. Garant: Je-li navrhovatelem student doktorského studijního programu, popř. oboru, je garantem individuálního studentského projektu nebo týmového studentského projektu akademický pracovník LDF MENDELU.
- 1.4. Členové řešitelského týmu: dalšími členy řešitelského týmu jsou studenti doktorského studijního programu, popř. oboru, nebo navazujícího magisterského studijního programu univerzity nebo akademičtí, vědečtí, výzkumní nebo vývojoví pracovníci univerzity; v případě studentského projektu, jehož řešitelem je student doktorského studijního programu, popř. oboru, univerzity, je vždy členem řešitelského týmu školitel řešitele.
- 1.5. Grantová přihláška: soubor dokumentů obsahujících informace potřebné k posouzení kvality, přiměřenosti finančních požadavků, schopností a možností navrhovatele a řešitelského týmu řešit předložený studentský projekt nebo studentskou konferenci.
- 1.6. Kancelář IGA: Je administrativním orgánem grantové soutěže. Je zřízena v rámci děkanátu LDF MENDELU.

Článek 2

Finanční prostředky grantu

- 2.1. Ze studentského grantu lze hradit pouze uznatelné náklady, které poskytovatel schválí jako nutné pro řešení studentského grantového projektu. Tyto uznatelné náklady musí být zdůvodněné a účetně prokazatelné.
- 2.2. Všechny finanční požadavky musí být uvedeny v grantové přihlášce studentského grantového projektu, musí být specifikovány podle finančních položek a z návrhu studentského grantového projektu musí vyplývat jejich účelnost pro řešení projektu.
- 2.3 Způsobilé náklady studentských projektů zahrnují:
 - a) osobní náklady nebo výdaje (mzdové náklady, odvody na sociální a zdravotní pojištění) včetně stipendií pro studenty doktorských studijních programů, popř. oborů, a navazujících magisterských studijních programů;
 - b) náklady nebo výdaje na pořízení drobného hmotného a nehmotného majetku;
 - c) další provozní náklady nebo výdaje přímo související s realizací projektu - mj. cestovné, materiál;
 - d) náklady nebo výdaje na služby.

2.4 Způsobilé náklady studentské konference zahrnují:

- a) osobní náklady nebo výdaje (mzdové náklady, odvody na sociální a zdravotní pojištění) včetně stipendií pro studenty doktorských studijních programů, popř. oborů, a navazujících magisterských studijních programů;
- b) další provozní náklady nebo výdaje přímo související s realizací konference;
- c) náklady nebo výdaje na služby.

2.5 Mezi nezpůsobilé výdaje studentských projektů a studentské konference patří investice.

Článek 3

Hospodaření se studentským grantem

- 3.1 Disponování s finančními prostředky studentského grantu mimo schválený rozpočet je porušením rozpočtové kázně a je důvodem k zastavení financování studentského grantového projektu.
- 3.2 Garant studentského grantového projektu odpovídá za finanční stránku studentského grantového projektu z hlediska jeho struktury schválené Grantovou radou LDF MENDELU (dále jen Grantovou radou), z hlediska dodržení obecně závazných právních předpisů i z hlediska pracovně právního v případě, kdy řešitelem je student doktorského studijního programu. Garant současně nese odpovědnost za odbornou stránku řešení projektu vůči LDF MENDELU.
- 3.3 Pokud dojde v průběhu řešení studentského grantového projektu ke změnám, které nutně vyžadují upravit skladbu přidělených finančních prostředků, nebo které vedou k předčasnému ukončení řešení studentského grantového projektu, jsou tyto skutečnosti řešitelem formou žádosti s návrhem na jejich řešení písemně oznámeny Kanceláři IGA LDF MENDELU, a to neprodleně po jejich vzniku.
- 3.4 Podstatné změny v průběhu řešení, které nutně vyžadují změnu podílu osobních nákladů včetně stipendií v rámci jednoho projektu větší než 20 % přidělených prostředků v osobních nákladech při dodržení podmínky podílu osobních nákladů včetně stipendií na studenty, která musí činit více než 75 % z celkových osobních nákladů; změnu položkového členění rozpočtu spočívající v přesunu finanční podpory mezi položkami projektu více než 20 % dané položky; změna řešitele; předčasné ukončení projektu s dobou řešení delší než 12 měsíců schvaluje proděkan LDF MENDELU. Podkladem pro schválení / zamítnutí podstatné změny v průběhu řešení je žádost řešitele, stanovisko Grantové rady k této žádosti a doporučení garanta studentského projektu v případě, že řešitelem je student LDF MENDELU.
- 3.5 V případě změny garanta v průběhu řešení studentského projektu je uzavřen s řešitelem a garantem dodatek smlouvy. V případě rozšíření nebo upravení cílů studentského projektu z důvodu zásahu vyšší moci je žádost řešitele doplněna o doporučení garanta studentského projektu. Rozhodnutí přísluší Grantové radě a je konečné.
- 3.6 Změny v průběhu řešení studentského projektu, které nutně vyžadují změnu spolupracovníka, jsou schvalovány Kanceláří IGA. Rozhodnutí Kanceláře IGA je konečné.
- 3.7 Finanční řešení studentského projektu je ukončeno 30. listopadu roku řešení. Nevyužité finanční věcné prostředky je řešitel povinen vrátit LDF MENDELU nejpozději do 30. listopadu roku řešení studentského grantového projektu.
- 3.8 Osobní náklady a stipendia je povinen řešitel vyčerpat do 31. prosince příslušného roku řešení; pokud nastanou skutečnosti, které brání v řádném vyčerpání osobních nákladů do tohoto termínu, je řešitel povinen oznámit tuto skutečnost písemně kanceláři IGA do 30. listopadu roku řešení studentského grantového projektu a nevyčerpané finanční prostředky vrátit LDF MENDELU.

- 3.9 Dohody o pracovní činnosti nebo dohody o provedení práce, které byly uzavřeny v přímé souvislosti s řešením studentského grantového projektu, musí být uzavřeny do 31. října roku řešení a musí být vyčerpány do 30. listopadu roku řešení.

Článek 4

Grantová přihláška

- 4.1 Grantová přihláška se podává v termínu stanoveném harmonogramem. Vyhlášení pro daný kalendářní rok upravuje i formu podávání přihlášky. Náповěda grantové přihlášky upravuje rozsah základních informací o navrhované problematice studentského grantového projektu, o navrhovatelích a o předpokládaných finančních nákladech na řešení studentského grantového projektu. Závaznou přílohou grantové přihlášky je prohlášení, že navrhovaná problematika studentského grantového projektu není obsahem řešení již financovaného externího grantu. V případě, že se jedná o rozšířené řešení financovaného externího grantu, musí být uvedeno, v čem spočívá nadstandardnost návrhu studentského grantového projektu. Prohlášení podepisuje navrhovatel, a pokud je navrhovatelem student doktorského studijního programu, tak prohlášení podepisuje rovněž garant.

Článek 5

Studentské projekty

- 5.1 Studentské projekty mohou být:

- a) individuální studentské projekty;
- b) týmové studentské projekty;
- c) studentské vědecké konference.

- 5.2 Individuální studentské projekty předkládají studenti doktorských studijních programů LDF MENDELU. Student doktorského studijního programu může být navrhovatelem pouze jednoho individuálního studentského projektu.

- 5.3 Týmové studentské projekty předkládají akademičtí pracovníci LDF MENDELU s akademickým titulem doktor, kteří mají maximálně 8 let pracovní zkušenosti ve výzkumu od získání titulu doktor (PhD). U osob pečujících o nezletilé děti se hranice posunuje o dobu prokazatelně strávenou na mateřské a rodičovské dovolené. U osob, které prodělaly dlouhodobou nemoc, se nezapočítává doba pracovní neschopnosti. Pokud jsou uvedené skutečnosti relevantní, uvede je navrhovatel v samostatné příloze k návrhu projektu. Jeden akademický pracovník může být navrhovatelem pouze jednoho týmového studentského projektu.

- 5.4 Studentské vědecké konference předkládají akademičtí pracovníci LDF MENDELU.

- 5.5 Individuální studentské projekty jsou určeny na podporu vědecko-výzkumných a inovačních aktivit, které jsou předmětem doktorských disertačních prací nebo dalších vědeckovýzkumných a inovačních aktivit studentů doktorských studijních programů LDF MENDELU. Garantem projektu je akademický pracovník. Spolupracovníky Individuálního studentského projektu mohou být studenti doktorských a magisterských studijních programů LDF MENDELU, akademičtí, akademičtí vědecko-výzkumní nebo vědecko-výzkumní pracovníci MENDELU; počet studentů doktorských a magisterských studijních programů v řešitelském týmu musí být alespoň roven počtu ostatních členů řešitelského týmu. Maximální počet členů řešitelského týmu je 50 osob. Maximální výše navrhovaných finančních prostředků na projekt je 150 tisíc Kč. Příspěvek ke stipendiu jednoho studenta doktorského nebo magisterského studijního programu může činit

maximálně 60 tisíc Kč na dobu řešení studentského grantového projektu; příspěvek ke stipendiu lze žádat pro navrhovatele a studenty členy řešitelského týmu. Doba řešení projektu je 12 měsíců, finanční podpora projektu je poskytována pouze v prvním kalendářním roce řešení, závaznou podmínkou řešení Individuálního studentského projektu je prezentace řešené problematiky v roce řešení na studentské vědecké konferenci SilvaNet – WoodNet, při oponentním řízení je nutno předložit rukopis publikačního výsledku, případně prototyp výrobku podle charakteru studentského grantového projektu, řešitel je povinen evidovat projekt a napojení publikačních výsledků prostřednictvím Univerzitního informačního systému (UIS) a OBD, řešitel a spolupracovníci jsou povinni uvádět zdroj finanční podpory v magisterských a disertačních pracích, při závěrečném hodnocení je nutno předložit nejméně jeden výstup projektu typu Jimp dle metodiky hodnocení výzkumných organizací a programů účelové podpory výzkumu vývoje a inovací v platném znění. Projekt je považován za splněný po realizaci publikačního výsledku, nejpozději v roce následujícím po ukončení financování projektu.

- 5.6 Týmový studentský projekt je určen na podporu koncepčního výzkumu zaměřeného na mezioborovou spolupráci na LDF MENDELU v souladu s Dlouhodobým záměrem LDF. Navrhovatelem je akademický pracovník LDF MENDELU s akademickým titulem doktor, jenž má maximálně 8 let pracovní zkušenosti ve výzkumu od získání titulu doktor (PhD), členové řešitelského týmu jsou studenti magisterských a doktorských studijních programů LDF MENDELU a akademičtí, akademičtí vědecko-výzkumní nebo vědecko-výzkumní pracovníci MENDELU, kteří se podílejí na řešení společného výzkumného tématu. Členem řešitelského týmu musí být nejméně jeden student magisterského studijního programu. Počet studentů doktorského nebo magisterského studijního programu v řešitelském týmu je alespoň roven počtu ostatních členů řešitelského týmu. Maximální počet členů řešitelského týmu je 50 osob. V průběhu řešení Týmového studentského projektu, v případě, že některý student ukončí studium, může být nahrazen studentem novým, tak aby byl zachován minimálně stejný poměr studentů a ostatních členů řešitelského týmu. Příspěvek ke stipendiu na jednoho studenta může činit maximálně 60 tisíc Kč za kalendářní rok. Lze podat Týmový studentský projekt do maximální výše 500 tisíc Kč na jeden kalendářní rok (maximálně 1,5 milionu Kč na celou dobu řešení Týmového studentského projektu). Doba řešení Týmového studentského projektu je maximálně 35 měsíců. Řešitel je povinen předkládat průběžné zprávy v jednotlivých letech řešení Týmového studentského projektu podle Metodických pokynů Grantové rady, závaznou podmínkou řešení Týmového studentského projektu je prezentace řešené problematiky zapojenými studenty v jednotlivých letech řešení na studentské vědecké konferenci SilvaNet – WoodNet, řešitel je povinen evidovat projekt a napojení publikačních výsledků prostřednictvím Univerzitního informačního systému (UIS) a OBD, spolupracovníci jsou povinni uvádět zdroj finanční podpory v magisterských a disertačních pracích, řešitel a spolupracovníci jsou povinni uvádět zdroj finanční podpory u publikačních výsledků, při závěrečném hodnocení je nutno předložit nejméně tři výstupy projektu typu Jimp dle metodiky hodnocení výzkumných organizací a programů účelové podpory výzkumu vývoje a inovací v platném znění, Týmový studentský projekt je považován za splněný po realizaci publikačních výsledků, nejpozději v roce následujícím po ukončení financování projektu.
- 5.7 Studentská vědecká konference je určena na podporu prezentačních a publikačních dovedností studentů. Konference nese název SilvaNet – WoodNet. Navrhovatelem je akademický pracovník LDF MENDELU, členové řešitelského týmu jsou studenti magisterských a doktorských studijních programů LDF MENDELU a pracovníci LDF MENDELU, kteří se podílejí na organizaci konference. Počet studentů doktorského nebo magisterského studijního programu v řešitelském týmu je alespoň roven počtu ostatních členů řešitelského týmu. Příspěvek ke stipendiu na jednoho studenta může činit maximálně 60 tisíc Kč za kalendářní rok. Lze podat studentský projekt do maximální výše 500 tis. Kč na jeden kalendářní rok (maximálně 1,5 mil. Kč na celou dobu řešení studentského projektu). Doba řešení studentského projektu je maximálně 35 měsíců. Řešitel je povinen předkládat průběžné zprávy v jednotlivých letech řešení studentského projektu podle Metodických pokynů Grantové rady. Výstupy typu Jimp dle metodiky hodnocení

výzkumných organizací a programů účelové podpory výzkumu vývoje a inovací v platném znění prezentované na studentské vědecké konferenci lze podpořit z rozpočtu studentského projektu. Maximální výše podpory na jeden výstup je 50 tis. Kč. Podporu lze použít pouze na úhradu publikačních poplatků tvůrčí činnosti studentů. Autorský tým podpořeného publikačního výstupu musí splňovat následující: student LDF MENDELU je autorem publikačního výstupu a je uveden jako první nebo druhý autor nebo student LDF MENDELU je autorem publikačního výstupu a je korespondenčním autorem daného publikačního výstupu. Student LDF MENDELU, který je autorem podpořeného publikačního výstupu, splňuje výše uvedená kritéria, musí uvést afilii LDF MENDELU. Podpořený publikační výstup musí uvést specifický vysokoškolský výzkum jako zdroj finančních prostředků. Studentský projekt je považován za splněný po realizaci studentské vědecké konference v letech, které jsou zahrnuty do projektového návrhu.

Článek 6

Hodnocení grantové přihlášky

- 6.1 Grantová přihláška s formálními nedostatky je Grantovou radou před dalším hodnocením vyřazena ze soutěže. Rozhodnutí Grantové rady je konečné. Formálními nedostatky se rozumí především nesplnění podmínek zadávací dokumentace.
- 6.2 Každý projekt má minimálně dva hodnotitele, přičemž je alespoň jeden hodnotitel externí. Za externího hodnotitele je považován také hodnotitel z jiné organizační součásti univerzity. Nejméně jeden oponent Týmového studentského projektu nesmí být zaměstnancem MENDELU.
- 6.3 Pro hodnocení grantových přihlášek stanoví Grantová rada zpravodaje jednotlivých projektů.
- 6.4 Grantová rada stanoví na návrh příslušného zpravodaje oponenty pro každý projekt. Zpravodaj může být současně i oponentem.
- 6.5 Posudky jsou zpracovány na základě:
 - a) odborné hodnoty návrhu projektu,
 - b) relevance k výzkumné a inovační politice a dlouhodobému záměru LDF MENDELU,
 - c) reálnosti dosažení výsledků za dobu řešení, případně návaznosti na již probíhající výzkum, při hodnocení návrhu projektu je významným kritériem kvalita navrhovaných publikačních výstupů,
 - d) finančních požadavků, zejména vzhledem k jejich přiměřenosti k obsahu řešení,
 - e) odborné způsobilosti řešitele a řešitelského týmu.
- 6.6 Grantová rada na základě předaných podkladů zpracuje návrh podporovaných studentských grantových projektů s ohledem na disponibilní rozpočet pro daný kalendářní rok a sestaví návrh pořadí předložených studentských grantových přihlášek, které navrhne děkanovi k udělení studentského grantu. V případě sporných stanovisek má Grantová rada možnost vyžádat si další doplňující posudky externích oponentů.
- 6.7 Pořadí studentských grantových projektů je zveřejněno na webových stránkách Grantové rady v termínu, který je stanoven Harmonogramem.

Článek 7

Průběžná zpráva a ukončení řešení studentského grantového projektu

- 7.1 Termín odevzdání průběžné, případně závěrečné, zprávy je zpravidla do 31. ledna roku následujícího po roce ukončení financování studentského grantového projektu. Odevzdání

průběžné, případně závěrečné, zprávy je upraveno metodickým pokynem Grantové rady pro daný kalendářní rok. Doba řešení studentského grantového projektu je upravena smlouvou.

- 7.2 Dokumentace o výsledcích řešení studentského grantového projektu, tj. zpráva o řešení studentského grantového projektu, výkaz o hospodaření se studentským grantem, jsou předány Kanceláři IGA LDF MENDELU. Grantová rada provede závěrečné zhodnocení.
- 7.3 V případě, že při závěrečném hodnocení je konstatováno, že nebyly splněny podmínky řešení studentského grantového projektu, je řešitel, případně garant, povinen provést nápravu do termínu stanoveného Grantovou radou. Rozhodnutí Grantové rady je konečné.
- 7.4 Za ukončení řešení projektu je považováno předložení publikačního nebo publikačních výstupů nejpozději do 31. prosince roku následujícího po roce řešení anebo do 31. prosince roku následujícího po posledním roce řešení u víceletých projektů Kanceláři IGA LDF MENDELU. V případě Individuálních studentských projektů musí být všechny závazky řešitele vypořádány před obhajobou závěrečné práce.
- 7.5 Grantová rada vyhodnotí výsledky dosažené z poskytnutého studentského grantu způsobem stanoveným MŠMT ČR a MENDELU. U studentských grantových projektů víceletých, které pokračují v následujícím roce, bude předána průběžná zpráva za daný kalendářní rok.

Článek 8

Závěrečná ustanovení

8.1 Toto nařízení děkana nabývá platnosti a účinnosti dnem vyhlášení.

prof. Dr. Ing. Libor Jankovský, v.r. děkan

3.3. Čerpání finančních prostředků – osobní náklady dle jednotlivých projektů

Způsobilé osobní náklady projektů (mzdy, zdravotní a sociální pojištění, OON, stipendia Mgr. a Ph.D. studentů)

Individuální projekty 2024

Projekt číslo	Osobní náklady		OON	Stipendia	Poměr osobních nákladů
	Mzdy	SZP			
IGA24-FFWT-IP-004	0,00	0,00	0,00	85 000,00	100,00 %
IGA24-FFWT-IP-006	10 000,00	3 379,94	0,00	60 000,00	81,77 %
IGA24-FFWT-IP-008	10 000,00	3 380,00	10 000,00	89 300,00	79,25 %
IGA24-FFWT-IP-010	8 000,00	2 704,00	0,00	89 296,00	89,30 %
IGA24-FFWT-IP-013	0,00	0,00	0,00	90 000,00	100,00 %
IGA24-FFWT-IP-014	0,00	0,00	0,00	60 000,00	100,00 %
IGA24-FFWT-IP-016	0,00	0,00	0,00	60 000,00	100,00 %
IGA24-FFWT-IP-019	6 000,00	2 028,00	0,00	70 000,00	89,71 %
IGA24-FFWT-IP-021	7 000,00	2 365,96	0,00	90 000,00	90,57 %
IGA24-FFWT-IP-025	0,00	0,00	0,00	49 900,00	100,00 %
IGA24-FFWT-IP-026	0,00	0,00	0,00	80 000,00	100,00 %
IGA24-FFWT-IP-028	7 000,00	2 708,73	1 000,00	65 000,00	85,86 %

IGA24-FFWT-IP-030	4 000,00	1 351,96	0,00	35 000,00	86,74 %
IGA24-FFWT-IP-032	12 000,00	4 056,13	0,00	60 000,00	78,89 %
IGA24-FFWT-IP-033	4 000,00	1 352,03	0,00	60 000,00	91,81 %
IGA24-FFWT-IP-034	7 000,00	2 366,00	0,00	59 500,00	86,40 %
16 projektů	75 000,00	25 692,75	11 000,00	1 102 996,00	

Týmové projekty 2024

Projekt číslo	Osobní náklady		OON	Stipendia	Poměr osobních nákladů
	Mzdy	SZP			
IGA24-FFWT-TP-002	15 000,00	5 070,04	0,00	99 000,00	83,14 %
IGA24-FFWT-TP-006	42 000,00	14 196,25	15 000,00	272 000,00	79,25 %
2 projekty	57 000,00	19 266,29	15 000,00	371 000,00	80,26 %

Týmové projekty 2023

Projekt číslo	Osobní náklady		OON	Stipendia	Poměr osobních nákladů
	Mzdy	SZP			
IGA-FFWT-23-TP-002	45 000,00	15 210,01	0,00	181 000,00	75,04 %
IGA-FFWT-23-TP-010	35 999,99	12 167,81	0,00	175 000,00	78,42 %
2 projekty	80 999,99	27 377,82	0,00	356 000,00	76,66 %

Týmové projekty 2022

Projekt číslo	Osobní náklady		OON	Stipendia	Poměr osobních nákladů
	Mzdy	SZP			
IGA-LDF-22-TP-004	49 000,00	16 561,69	0,00	220 000,00	77,04 %
IGA-LDF-22-TP-005	50 000,00	16 900,04	0,00	275 000,00	80,43 %
IGA-LDF-22-TP-006	40 000,00	13 519,94	25 000,00	250 000,00	76,10 %
IGA-LDF-22-TP-007	30 000,00	10 139,86	10 000,00	240 000,00	82,72 %
IGA-LDF22TP2-102	30 000,00	10 140,00	15 000,00	240 000,00	81,32 %
IGA-LDF22TP2-107	34 000,00	11 491,88	20 000,00	175 000,00	72,77 %
6 projektů	233 000,00	78 753,41	70 000,00	1 400 000,00	78,57 %

CELKEM v tis. Kč

Program	Osobní náklady		OON	Stipendia	Poměr osobních nákladů
	Mzdy	SZP			
Individuální projekt 2024	75 000,00 Kč	25 692,75 Kč	11 000,00 Kč	1 102 996,00 Kč	90,80 %
Týmový projekt 2024	57 000,00 Kč	19 266,29 Kč	15 000,00 Kč	371 000,00 Kč	80,26 %
Týmový projekt 2023	80 999,99 Kč	27 377,82 Kč	0,00 Kč	356 000,00 Kč	76,66 %
Týmový projekt 2022	233 000,00 Kč	78 753,41 Kč	70 000,00 Kč	1 400 000,00 Kč	78,57 %

CELKEM	445 999,99 Kč	151 090,27 Kč	96 000,00 Kč	3 229 996,00 Kč	82,33 %
---------------	----------------------	----------------------	---------------------	------------------------	----------------

Celkem 28 projektů Celkem 3 923 086,26 Kč

4. Závěrečného oponentního řízení projektů řešených v roce 2024

4.1. Obecně k ZOŘ – termín, komise

Předkládání průběžných a závěrečných zpráv projektů Interní grantové agentury LDF MENDELU je upraveno Metodickým dopisem předsedy Rady IGA LDF MENDELU ze dne 22. 11. 2024. Termín pro odevzdání uvedených zpráv projektů řešených v r. 2024 je 20. 2. 2025.

Formuláře zpráv jsou uvedeny v evidenčním systému Verso3.

Proběhla kontrola evidenčních zpráv projektů (termín byl 15. 1. 2025) a v případě nedostatků byli řešitelé vyzváni k nápravě.

Průběžné i závěrečné zprávy budou poskytnuty jednotlivým zpravodajům z daných oblastí, kteří je ohodnotí. Závaznou podmínkou řešení všech studentských projektů je nejpozději v roce následujícím po ukončení řešení studentského projektu realizace publikačního výsledku. Realizace výsledku řešení studentského grantového projektu je pravidelně kontrolována kanceláří IGA LDF a řešitelé jsou na svou povinnost upozorňováni. V případě ukončení studia řešitelem přechází tato povinnost na garanta studentského grantového projektu. Projekt není považován za dokončený – splněný do doložení citace výsledku a jeho kopie do kanceláře IGA LDF MENDELU.

4.2. Projekty obhájené v ZOŘ

Všechny projekty, které předloží při závěrečném oponentním řízení publikaci, vydanou anebo přijatou v časopise evidovaném v databázi Web of Science, případně Scopus podle oboru řešení, jsou považovány za obhájené. Počty publikací jsou stanoveny pravidly pro jednotlivé typy projektů. U Týmových projektů z r. 2022 a u Individuálních projektů z r. 2024 bude závěrečné oponentní řízení v r. 2025.

U Týmových projektů z r. 2023 bude závěrečné oponentní řízení v r. 2026 a u Týmových projektů z r. 2024 bude závěrečné oponentní řízení v r. 2027. TP 2023 + TP 2024 předkládají v jednotlivých letech pouze průběžné zprávy.

Projekt – Konference – IGA22-LDF SilvaNet-WoodNet se realizuje v letech 2022-2024.

4.3. Projekty neobhájené

V průběhu realizace projektů IGA 2024 nebyl žádný projekt ukončen, a proto budou všechny projekty buď obhájené v případě již realizovaného výsledku anebo podmíněně obhájené v případě, kdy výstup ještě nebyl publikován.

4.4. Projekty podmíněně obhájené

Všechny projekty, kde nebyl realizován publikační výstup podle platných Pravidel. Projekty realizované v roce 2024 budou předkládat publikační výstupy po celý rok 2025 v souladu s pravidly

řešení projektů IGA 2024 a platnou smlouvou. Cílem je dosáhnout kvalitních výsledků a podporovat dlouhodobou spolupráci akademických pracovníků a studentů magisterských a doktorských studijních programů.

5. Slovní vyhodnocení přínosu studentských projektů

5.1. Počet výsledků, které jsou výsledky studentských projektů do RIV

Členění výsledků

Výsledky:

Vědecké články s IF – počet - 11

Vědecké články v oponovaných časopisech bez IF – počet - 0

Zahájené uplatnění, vědecké články přijaté k publikaci – počet - 0

Vědecké články zaslané k publikaci (nebo připravené rukopisy) – počet - 14

Vědecká monografie – počet - 0

Kapitola v knize – počet - 0

Užitný vzor – počet - 0

Příspěvky ve sbornících vědeckých konferencích – počet - 14

Abstrakty ve sbornících konferencí – počet - 20

Uspořádání konference (workshopů) – počet - 2

5.2. Disertační/magisterské práce, které vynikají/vznikly s podporou prostředků na SVVŠ

Avoiani Elizaveta	Kolářová Karolína	Robb Wiliam
Balášová Karolína	Kománek Martin	Rožaš Karel
Beránek Štěpán	Kostka Matěj	Sýkora Petr
Bertini Viola	Kovačević Ema	Sýkorová Veronika
Bláha Přemysl	Krausková Dominika	Ševčíková Michaela
Čech Petr	Macháčková Kateřina	Štěpaník Jan
Hamřík Tomáš	Machů Filip	Šulák Michal
Herber Stanislav	Maráčková Jitka	Urban Anastasiya
Horák Pavel	Mikulka František	Vichta Tomáš
Jablonická Petra	Mitrová Anna Maria	Volánek Jiří
Jadrný Radek	Neubauer Štěpán	Zapletal Petr
Kaiseršot Jakub	Peterková Adéla	Zourková Ilona
Kaspar Jan	Podlipný Jan	Žižková Eliška
Khum Akphichnny	Rajčanová Renáta	Žižlavská Nikola

5.3. Další příklady excelence dosažené s podporou prostředků na SVVŠ

Černý J.; Špulák O.; Sýkora P.; Novosadová K.; Kadlec J.; Kománek M. (2024) The significance of European beech in Central Europe in the period of climate change: An overview of current knowledge. *Zprávy lesnického výzkumu* 69(1): 74-88. DOI: 10.59269/ZLV/2024/1/721

Černý J.; Špulák O.; Kománek M.; Žižková E.; Sýkora P. (2024) Sessile oak (*Quercus petraea* [Matt.] Liebl.) and its adaptation strategies in the context of global climate change: a review. *Central European Forestry Journal* 70: 1-18. DOI: 10.2478/forj-2024-0012

Dařenová, Eva; Knott, Robert; Vichta, Tomáš. (2024) Does lower water availability limit stem CO₂ efflux of oak and hornbeam coppices?. *AoB Plants*. 16(2), ISSN 2041-2851. <https://doi.org/10.1093/aobpla/plae023>

Dušek D.; Novák J.; Černý J. (2023) The mechanical stability of pure Norway spruce stands along an altitudinal gradient in the Czech Republic. *Forests* 14: 1558. DOI: 10.3390/f14081558

Hamřík, T.; Gallé, R. Košulič, O. (2024). Ecologically sustainable retention forestry supports spider biodiversity in the Lower Morava UNESCO Biosphere Reserve. *Insect Conservation and Diversity*, 17(6), 1001-1015.

Hanincová, Luďka; Procházka, Jiří; Novák, Vít: Comparative Analysis of Cutting Forces in CNC Milling of MDF: The Role of Tool Coatings, Cutting Speed, and Feed Per Tooth. 2024. *Coatings*. 14(9), ISSN 2079-6412. <https://doi.org/10.3390/coatings14091085>.

Hanincová, Luďka; Pędzik, Marta; Majka, Jerzy; Sydor, Maciej; Rogozinski, Tomasz. Influence of thermal modification and sanding parameters on finest particle content in pinewood dust. 2024. *Wood Material Science and Engineering*. 19(4), 887--895. ISSN 1748-0272. <https://doi.org/10.1080/17480272.2023.2289612>

Nociar, Marek; Pipiška, Tomáš; Král, Pavel; Grbec, Samo; Šernek, Milan. Effect of the percentage of MUF adhesive coverage on shear strength when bonding different wood species. 2024. *BioResources*. 19(3), 5672--5684. ISSN 1930-2126. <https://doi.org/10.15376/biores.19.3.5672-5684>

Pacas, Petr; Tesařová, Daniela. (2024). Surface Treatment of Composite Parts Created by Joining Solid Wood and Casting Epoxy Resin. In: *Sborník XVII. konference pigmenty a pojiva*. Pardubice: CHEMAGAZÍN, 72-80. ISBN 978-80-906269-9-7

Špoula J.; Stočes D.; Drimaj J.; Mikulka O. (2024). The Effects of Wild Boar Rooting on Epigeic Arthropods in Oak Forests. *Forests* 15(8): 1169. Dostupné z: <https://www.mdpi.com/1999-4907/15/7/1169>.

Urban, A.; Urban, J. (2024). A Decline in Stomatal Conductance Is the Primary Reason for Low Photosynthesis in Veteran Pedunculate Oak Trees. *Forests*, 15(12), 2118. <https://doi.org/10.3390/f15122118>

6. Konference

6.1. Popis

Pozvánky na Studentskou vědeckou konferenci SilvaNet-WoodNet 2024, včetně I. Cirkuláře byly rozeslány 8. 10. 2024., II. Cirkulář byl zaslán 18. 11. 2024.

Všechny materiály ke konferenci, včetně sborníku, jsou umístěny na:

<https://ldf.mendelu.cz/veda-a-vyzkum/interni-grantova-agentura/konference-silvanet-woodnet/>
(dokumenty pro r. 2024)

Postery z konference jsou umístěny na:

<https://ldf.mendelu.cz/veda-a-vyzkum/interni-grantova-agentura/konference-silvanet-woodnnet/?psn=700>

Studentská vědecká konference – SilvaNet – WoodNet 2024, proběhla prezenčně ve třech sekcích:

1. (SilvaNet) ochrana lesa a myslivosti, fytoogie, ekologie
2. (WoodNet) technické sekce dřevařské
3. (SilvaNet) (tvorba a ochrana krajiny, ekonomika a management., HÚL, pěstění lesa, aplik. geoinformatika ...)

Termín konání: 29. 11. 2024

Počet prezentujících účastníků: 27

6.2. Dosažené výsledky

Každý z projektů IGA LDF MENDELU představil v rámci konference poster v anglickém jazyce zaměřený na problematiku řešeného projektu. Postery byly umístěny po dobu jednoho týdne na panelech v prostorách LDF. Postery jsou umístěny v elektronické podobě i na

<https://ldf.mendelu.cz/veda-a-vyzkum/interni-grantova-agentura/konference-silvanet-woodnnet/?psn=700>

Jednácím jazykem konference byl anglický jazyk. Je požadována vždy i přítomnost školitelů jednotlivých projektů. Ve dvou oblastech SilvaNet byli vybráni tři nejlepší prezentující v Individuálních projektech a jeden nejlepší v Týmových projektech a byli odměněni. V oblasti WoodNet byli vybráni a odměněni dva nejlépe prezentující v Individuálních projektech.

Sborník z konference byl vydán pouze elektronicky – ISBN 978-80-7701-006-1

DOI: 10.11118/978-80-7701-006-1

Sborník je uložen na adrese: <https://ldf.mendelu.cz/veda-a-vyzkum/interni-grantova-agentura/konference-silvanet-woodnnet/?psn=200> (Dokumenty pro r. 2024)

Konference umožňuje studentům doktorských studijních programů představit své projekty a jejich řešení, diskutovat problematiku a konzultovat metodické postupy. Konference studenty rovněž připravuje na prezentace na relevantních domácích a zahraničních fórech. Umožňuje srovnání výzkumných aktivit.

V rámci realizace studentských projektů bylo zpracovááno široké spektrum vědeckých prací. Především studentské projekty v programu Výzkumný doktorský projekt a programu Podpora tvůrčích a vědeckých týmů se zaměřily na podporu kvalifikačních prací studentů magisterských a doktorských studijních projektů. V rámci realizace bylo rovněž dosaženo excelentních výsledků.

7. Souhrnné informace

	Počet projektů	Termín zahájení	Termín ukončení	Počet členů řešitelského týmu	Z toho studentů	Počet výsledků předaných do RIV	Druh Výsledků RIV	Počet DP a DisP
LDF	26	1.1.2024 1.2.2024 (1.2.2022, 1.2.2023 víceleté)	31.12.2024 31.12.2026 (31.12.2024 31.12.2025 víceleté)	179	108	61	J, N, B, F	42

Náklady v tis. Kč projekty	Způsobilé osobní náklady v tis. Kč celkem	Z toho způsobilé osobní náklady na studenty v tis. Kč	Dotace celkem v tis. Kč
7 360,064	3 923,086	3 229,966	8 022,906

Provozně ekonomická fakulta

Provozně ekonomická fakulta

1. Využití účelové podpory na specifický vysokoškolský výzkum

1.1. Využití účelové podpory na specifický vysokoškolský výzkum

V souladu s Pravidly pro poskytování účelové podpory na specifický vysokoškolský výzkum čerpala fakulta v roce 2024 částku 4.134 825,- Kč. Z této přiznané podpory bylo využito na úhradu způsobilých nákladů studentských projektů 3.618 343,- Kč, částka 413 482,- Kč byla využita na studentské konference (PEFnet). Na úhradu způsobilých nákladů spojených s organizací studentské grantové soutěže bylo využito 2,5 % z přidělené dotace, což činí 103 000,- Kč. Do fondu účelově určených prostředků nebyla převedena žádná částka.

1.1.1. Přehled vyhlášených okruhů a témat pro rok 2024

Témata byla volena z okruhu studijních programů Ekonomika a management, Finance, Aplikovaná statistika a operační výzkum a Automatizace řízení a informatika.

1.1.2. Kategorie projektů

- Doktorské projekty
- Týmové projekty
- Studentské konference

1.1.3. Suma přidělených prostředků v členění

Suma přidělených prostředků 2024: 4.134 825,- Kč Byla rozdělena následujícím způsobem:

- Provoz kanceláře: 103 000,- Kč (podmínka do 2,5 % dotace)
- Studentské konference (PEFnet): 413 482,- Kč (podmínka do 10 % dotace)
- Financování studentských projektů celkem: 3.618 343,- Kč

1.1.4. Časový harmonogram soutěže

- soutěžní lhůta začíná 1. září 2023, soutěžní lhůta končí uzávěrkou podávání přihlášek 31. října 2023;
- výsledky grantové soutěže včetně seznamu financovaných projektů budou zveřejněny do 31. prosince roku vyhlášení grantové soutěže;
- doba řešení projektů začíná 1. ledna a končí 31. prosince roku daného dobou řešení projektu (jedno až dvouletých);
- termín účetního uzavření projektů je do 30. listopadu v roce ukončení řešení projektu;
- termín odevzdání závěrečné zprávy končícího projektu je do 10. ledna roku po ukončení řešení projektu;
- termín odevzdání průběžné zprávy pokračujícího projektu je do 10. ledna v roce následujícím po zahájení řešení projektu;
- závěrečné oponentní řízení probíhá v období od 20. ledna do 10. února v roce po ukončení řešení projektu;
- průběžné oponentní řízení pokračujícího projektu probíhá v období od 20. ledna do 10. února v roce následujícím po zahájení řešení projektu.

1.2. Personální složení Grantové rady fakulty

Předseda: Ing. Jan Přichystal, Ph.D. proděkan PEF, Ústav informatiky
Členové: prof. Ing. Petr David, Ph.D. proděkan PEF, Ústav účetnictví a daní
doc. Ing. František Dařena, Ph.D. Ústav informatiky PEF
prof. Ing. Jana Stávková, CSc. Ústav marketingu a obchodu
doc. Ing. Luboš Střelec, Ph.D., Ústav statistiky a operačního výzkumu
Tajemník: Ing. Andrea Prudilová, referentka pro agendy vědy a výzkumu

2. Seznam studentských projektů

2.1. Kategorie doktorských projektů

IGA24-PEF-DP-004

Odhad a analýza DPH mezery v České republice a její srovnání v rámci Evropské unie

Řešitel: Ing. Iva Hasíková

Přidělená částka (v tis. Kč): 99

Počet zapojených řešitelů všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 2/1

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií: 91,5 tis. Kč/ 91,5 tis. Kč

Anotace: V rámci projektu bude pro Českou republiku odhadnut rozsah DPH mezery, jejíž studium umožňuje získat potřebné informace k formulaci účinných doporučení pro další vývoj politiky nepřímých daní. Za účelem kvantifikace DPH mezery bude využita metoda tabulek dodávek a užití, která umožňuje analyzovat strukturu DPH mezery. Výsledkem takové analýzy je identifikace sektorů ekonomiky s největším rozsahem DPH mezery, právě na tyto sektory by měla být výsledná doporučení zaměřena. Úniky na DPH nepředstavují problém pouze v České republice, ale také v celé Evropské unii, proto je vhodné se při řešení této problematiky inspirovat postupy zavedenými v zahraničí, a to nejen při odhadu DPH mezery samotné, ale také při snahách o omezení jejího rozsahu.

IGA24-PEF-DP-005

Tvorba Open Source Datasetu pro učení modelů neuronových sítí

Řešitel: Ing. Miroslav Jaroš

Přidělená částka (v tis. Kč): 179

Počet zapojených řešitelů všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 2/1

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií: 100 tis. Kč/ 100 tis. Kč

Anotace: Projekt se zaměřuje na vytvoření Open Source Datasetu pro učení modelů neuronových sítí v kontextu zemědělství. Hlavním cílem je vyvinout standardizovanou metodiku pro sběr dat o zemědělských plodinách a nemocích, která bude přenositelná a umožní efektivní učení neuronových sítí. Projekt zdůrazňuje význam kvalitních dat pro úspěch analytických modelů, zejména v éře smart agriculture.

Současný stav v oblasti ukazuje, že i když jsou datasety dostupné, často jsou komerční, omezené nebo neúplné. Projekt se proto zaměřuje na využití pokročilých technologií, jako jsou drony a sofistikované metody sběru dat, pro vytvoření komplexních a přesných datasetů. Klíčovým aspektem je integrace různých technologií a metodik, včetně cloud computing, edge computing a automatizované analýzy obrazu, pro maximalizaci potenciálu neuronových sítí v aplikacích smart agriculture.

Projekt je rozdělen do několika fází, včetně přípravy, sběru dat, zpracování a analýzy dat, a validace a testování. Výsledkem bude standardizovaná metodika, publikace vědeckých článků a potenciálně vývoj interaktivní platformy pro sdílení shromážděných dat s vědeckou komunitou. Celkově projekt přispěje k vědeckému poznání v oblasti sběru dat a poskytne praktické řešení pro výzkumníky a profesionály v agronomii a botanice.

IGA24-PEF-DP-006

Zelená revoluce a politická polarizace: dopady průmyslové transformace v EU

Řešitel: Ing. Ondřej Rolník

Přidělená částka (v tis. Kč): 75

Počet zapojených řešitelů všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 2/1

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií: 73 tis. Kč/ 73 tis. Kč

Anotace: Cílem projektu je prokázání polarizace společnosti na státní, případně regionální úrovni Evropské unie v následku plnění evropských, ale i národních cílů v oblasti klimatu (dnes známé i jako tzv. Green deal, Zelená revoluce) a s ní ekonomických dopadů na společnost. Tedy, nakolik úsilí o plnění cílů v oblasti ochrany klimatu přispívá prohlubování politické polarizace (tedy polarizaci společnosti) v daném čase a prostoru. Projekt se zaměří na strukturálně postižené regiony, jejichž průmyslová aktivita byla potlačena z důvodu omezení negativních environmentálních dopadů průmyslu. Tímto projekt navazuje na dosavadní práci řešitele, která se věnovala jak výzkumu politické polarizace na státní úrovni, tak jejím specifickým na regionální úrovni. Dále projekt navazuje na rozsáhlou literaturu věnující se politické polarizaci, problematice zlepšení stavu životního prostředí, ale i na další práce řešitele, týkající se příjmových nerovností, souvislosti ohrožení nižší příjmové třídy chudobou a ohrožení střední příjmové třídy polarizací trhu práce a mzdovou polarizací. Na základě dosavadního výzkumu autora, není v akademické sféře shoda na krátkodobých a střednědobých dopadech aktuálních opatření na podporu životního prostředí na jednotlivé vrstvy společnosti.

IGA24-PEF-DP-007

Použitelnost metodik projektového řízení pre vývojové projekty různého typu a nedostatky aplikovatelnosti v praxi

Řešitel: Ing. Katarína Kovalčíková

Přidělená částka (v tis. Kč): 79

Počet zapojených řešitelů všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 2/1

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií: 55 tis. Kč/ 55 tis. Kč

Anotace: Cieľom tohto rozsiahleho výskumného projektu bude komplexná analýza a porovnanie použitia projektových metodík v rámci troch rozličných projektov realizovaných pre jedného zákazníka počas jedného roka. Hlavnou metodikou, je PRINCE2, ktorú aplikujeme v jednom z projektov, aby sme získali podrobné informácie o jej výhodách a obmedzeniach pre konkrétny typ projektu.

Druhý projekt bude realizovaný s využitím metodiky PRINCE2 Agile, kombinácie tradičných prístupov PRINCE2 a agilných techník, aby sme mohli posúdiť, ako táto integrácia ovplyvňuje pružnosť, efektívnosť a schopnosť projektu prispôbiť sa meniacim sa požiadavkám a podmienkam. Tretí projekt bude vedený podľa pravidiel a postupov Scrum, čím získame porovnanie s prístupmi PRINCE2 a PRINCE2 Agile v kontexte agilného prostredia s krátkymi iteračnými cyklami a vysokou mierou samostatnosti tímu.

Výstupmi tohto výskumu budú detailné zhodnotenia jednotlivých metodík, ale aj komparatívna analýza, ktorá umožní identifikovať silné a slabé stránky každej metodiky v kontexte konkrétnych projektov. Tento proces zhodnotenia bude založený na kvalitatívnych a kvantitatívnych údajoch získaných počas realizácie projektov, ako aj na spätnej väzbe od zúčastnených strán, členov tímu, vedenia projektu a samotného zákazníka.

Výsledkom výskumu bude tiež návrh prispôsobenej projektovej metodiky, ktorá vznikne syntézou pozitívnych aspektov všetkých troch skúmaných prístupov a bude reflektovať skutočné potreby a špecifiká zákazníka. Táto nová metodika bude slúžiť ako základ pre budúce projekty, čím prinesie zvýšenú efektívnosť, adaptabilitu a celkovú úspešnosť v riadení projektov.

Na záver bude vyhodnotená vhodnosť a aplikovateľnosť PRINCE2 v kontexte interných procesov spoločnosti, kde sa výskum vykonáva, ako aj z hľadiska špecifických charakteristík projektov. Zhodnotenie nám umožní navrhnúť konkrétne odporúčania pre zlepšenie projektových a organizačných praxí a procesov v rámci spoločnosti.

IGA24-PEF-DP-008

Role důvěry v inovačních ekosystémech

Řešitel: Ing. Adam Janošec, MBA

Přidělená částka (v tis. Kč): 71

Počet zapojených řešitelů všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 2/1

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií: 71 tis. Kč/ 71 tis. Kč

Anotace: Regionální inovační ekosystém představuje soubor aktérů, tj. podniků, vědeckých institucí, vládních orgánů a dalších zainteresovaných subjektů, spolupracujících na tvoření inovací, šíření znalostí a zkušeností za účelem podpory ekonomického růstu a zvyšování konkurenceschopnosti regionu. Pro efektivní inovační ekosystém je nezbytná vzájemná důvěra mezi jednotlivými aktéry RIS a z ní vyplývající ochota spolupracovat a společně tak identifikovat příležitosti, řešit problémy a tvořit inovativní řešení, která přispívají k rozvoji a hospodářskému růstu. Cílem navrhovaného projektu je nalézt odpověď na otázku, jakou roli představuje důvěra mezi aktéry inovačního systému na příkladu Jihomoravského kraje. Ve spolupráci s Jihomoravským inovačním centrem (JIC) proběhne dotazníkové šetření mezi třemi skupinami subjektů RIS (soukromý sektor, veřejný sektor, univerzity), dosaženými výsledky pak bude možné vhodně nastavit budoucí rozvojovou inovační strategii JMK. Z výsledků bude též možné vyvodit relevantní doporučení pro efektivní nastavení důvěry mezi aktéry RIS, což přispěje pro ostatní regionální inovační ekosystémy v rámci procesu společného učení a šíření znalostí.

IGA24-PEF-DP-009

Návrh metodiky generování přirozeného textu v oblasti našeptávačů

Řešitel: Ing. Ing. Michaela Veselá

Přidělená částka (v tis. Kč): 142

Počet zapojených řešitelů všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 2/1

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií: 100 tis. Kč/ 100 tis. Kč

Anotace: Projekt se zaměří na návrh metody pro generování přirozeného jazyka, která bude vhodná pro užití v rámci našeptávačů odpovědí při běžné konverzaci. V první řadě bude provedena rešerše aktuálních technik pro generování přirozeného jazyka a na základě této rešerše bude navržena daná metoda.

IGA24-PEF-DP-011

Vícekritériální optimalizace lesního hospodářství s ohledem na faktor nejistoty

Řešitel: Ing. Richard Kovárník

Přidělená částka (v tis. Kč): 143,5

Počet zapojených řešitelů všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 2/1

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií: 100 tis. Kč/ 100 tis. Kč

Anotace: Projekt se zabývá vytvořením matematicko-statistického optimalizačního modelu pro podporu rozhodování v oblasti lesního hospodářství.

IGA24-PEF-DP-012

Dopad fair value účetnictví na tržní kapitalizaci společnosti a úroveň nejistoty investorů ve vybraném sektoru

Řešitel: Ing. Jana Němcová

Přidělená částka (v tis. Kč): 118

Počet zapojených řešitelů všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 2/1

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií: 97 tis. Kč/ 97 tis. Kč

Anotace: V rámci řešení navrhovaného projektu budou zjišťovány důsledky a konsekvence implementace mezinárodního účetního standardu IAS 40 – investice do nemovitostí ve vybraném sektoru s ohledem na vývoj cen akcií na burze (hodnotu tržní kapitalizace společností) a možnost managementu ovlivňovat finanční výsledky společnosti. Výzkum bude realizován za využití metody analýzy panelových dat pro země rozvinutého a rozvíjejícího kapitálového trhu v Evropě.

IGA24-PEF-DP-013

Decentralizovaná správa digitálních identit

Řešitel: Ing. Andrej Gono

Přidělená částka (v tis. Kč): 140

Počet zapojených řešitelů všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 2/1

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií: 100 tis. Kč/ 100 tis. Kč

Anotace: Obecným cílem je prozkoumat a navrhnout, jak optimálně zajistit správu dat a digitálních identit ve složitých ekosystémech internetu věcí s důrazem na uživatelskou přívětivost, propojení mezi různými platformami a ochranu soukromí.

Podrobněji je cílem projektu ověřit použití principů Self-Sovereign Identity (SSI) v ekosystémech IoT, navrhnout implementační řešení a doporučit správné postupy. Navrhované řešení musí být dostatečně jednoduché a uživatelsky přívětivé pro netechnické uživatele, ale zároveň dostatečně robustní pro použití ve složitých podnikových systémech, vyžadující správu identit a přístupových práv. Zároveň je důležité, aby se jednalo o otevřené standardy schopné napojit na jakýkoliv systém, a ne o uzavřená síla.

IGA24-PEF-DP-014

Multiple-stakeholders efficiency evaluation model design for green public transport management in South Moravia II

Řešitel: Ing. Nino Gochitidze

Přidělená částka (v tis. Kč): 140

Počet zapojených řešitelů všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 2/1

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií: 100tis. Kč/ 100 tis. Kč

Anotace: Consumers and legislation have pushed companies to re-design their logistic networks in order to mitigate negative environmental impacts. The objective in the design of public transportation has changed as well from cost minimization only, to cost and environmental impact minimization. However, there are multiple stakeholders to be satisfied by the final solution. The objective of this project is to evaluate efficiency of different variants of public transportation system in South Moravian region focusing on multiple perspective: EU/state/policy makers, municipalities, transport providers and passengers. Each of these stakeholders have their own objectives and possess different evaluation criteria for efficiency. We aim to develop multiple criteria decision support which will enable to balance multiple objectives and provide suggestions for (non)conversion to green public transport. To achieve the goal, Multiple-criteria decision-making (MCDM) will be employed. Decisions made with MCDM are more carefully examined, justified, explicable, and transparent. We originally set appropriate criteria of effectiveness and calibrate the model. The original output will be the calibrated model and green public transport efficiency analysis for South Moravian Region. The discussion will be of interest for all stakeholders, but particularly of public transport providers and South Moravian governmental bodies (policy makers). We intend to submit one original paper into journal with high Impact Factor and present the results at the PEFnet conference.

IGA24-PEF-DP-015

Dynamika Max Pain strategie na opčním trhu

Řešitel: Ing. Dominik Svoboda

Přidělená částka (v tis. Kč): 84

Počet zapojených řešitelů všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 2/1

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií: 84 tis. Kč/ 84 tis. Kč

Anotace: Cílem projektu je identifikovat a otestovat Max Pain teorii a její vliv na abnormální výnosy podkladových akcií. Max Pain teorie poskytuje klíčový rámec pro navrhování obchodních strategií v době, kdy obchodování s opcemi zažívá výrazný nárůst. Předpokládá se, že opční akcie vykazují výnosy, které jsou abnormálně vyšší během týdne expirace opcí pro portfolia s vysokým Max Pain poměrem. Výsledky projektu tak budou sloužit pro potvrzení efektivity strategií založených na Max Pain teorii, které poskytují podněty pro další zkoumání v oblasti finančních trhů a jejich dynamiky. Výsledky dále směřují pro portfolio management, jako možná doporučení, která by vedla k optimalizaci investičních strategií. Pro zkoumání vztahu mezi Max Pain a výnosy akcií bude provedena regresní analýza, která predikuje výnosy akcií v čase $t + 1$ na základě několika faktorů v čase t .

IGA24-PEF-DP-016

Neformálne inštitúcie v EÚ a ich vplyv na 8. cieľ udržateľného rozvoja OSN

Řešitel: Ing. Katarína Adamková

Přidělená částka (v tis. Kč): 102

Počet zapojených řešitelů všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 2/1

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií: 100 tis. Kč/ 100 tis. Kč

Anotace: Cieľom projektu je identifikovať faktory neformálnych inštitúcií v krajinách Európskej únie, ktoré majú vplyv pri napĺňaní 8. cieľa udržateľného rozvoja, vydaného OSN. Teda aké neformálne inštitúcie pomáhajú podporovať trvalý, inkluzívny a udržateľný hospodársky rast, plný a produktívny

zamestnanosť a dôstojnú prácu pre všetkých. Neformálne inštitúcie budú v rámci výskumu predstavovať postoje spoločnosti k otázkam o ochrane životného prostredia a hospodárskemu rastu, rovnosti príjmu, gendrovej rovnosti, vývoja trhu práce a tradícií a zvykov v štáte.

IGA24-PEF-DP-017

Nacházející změny ve vykazování aktivit mezinárodních korporací a jejich vliv na zkoumání vztahu mezi mezinárodností a výkonností firem

Řešitel: Ing. Patrik Vaněk

Přidělená částka (v tis. Kč): 75

Počet zapojených řešitelů všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 2/1

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií: 73 tis. Kč/ 73 tis. Kč

Anotace: Tento projekt má za cíl zkoumat vliv nadcházejících změn ve vykazování mezinárodních aktivit mezinárodních korporací na úrovni zemí (CbC vykazování) na metody měření mezinárodnosti a tím na empirickou nejednoznačnost vztahu míry mezinárodnosti a výkonnosti firem (M-P vztah). Po provedení systematické rešerše M-P literatury se zaměřením na používané metody měření mezinárodnosti bude vliv těchto změn na M-P vztah bude srovnán na vzorku Evropských firem již praktikujících CbC vykazování. Výsledky zkoumání M-P vztahu mají důležité implikace pro globální strategii, mezinárodní byznys, management a finance.

IGA24-PEF-DP-018

Analýza písmových rodin a jejich vliv na chybovost při OCR rozpoznávání textu.

Řešitel: Ing. Aleš Ďurčanský

Přidělená částka (v tis. Kč): 53

Počet zapojených řešitelů všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 2/1

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií: 43 tis. Kč/ 43 tis. Kč

Anotace: Výzkum písmových rodin, vybraných na základě předchozího zkoumání během studijního působení, bude směřovat k hlubšímu zkoumání těchto konkrétních písmových rodin a jejich vztahu k procesu optického rozpoznávání textu (OCR). Hlavním cílem bude získat podrobnější porozumění charakteristikám těchto písmových rodin a jejich možnému vlivu na chybovost v procesu OCR.

Výsledky tohoto výzkumu budou sloužit k lepšímu porozumění konkrétním písmovým rodinám a jejich role v procesu OCR, což nám umožní zlepšit kvalitu rozpoznání textu a zvýšit efektivitu v různých kontextech použití.

IGA24-PEF-DP-019

Comparative descriptive analysis of consumer perceptions and behaviors towards fast food businesses. A case of Kitwe and Lusaka districts of Zambia

Řešitel: Bravo Muchuu

Přidělená částka (v tis. Kč): 42

Počet zapojených řešitelů všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 2/1

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií: 42 tis. Kč/ 42 tis. Kč

Anotace: This cross sectional study that aims at conducting a comparative descriptive analysis of the consumer perceptions and behaviours towards fast food businesses in urban areas of Lusaka and Kitwe districts of Zambia. The study will use a closed ended questionnaire for data collection. Multinomial Logistic Regression model will be used for analysis.

IGA24-PEF-DP-020

Edge Computing v IoT: Zpracování dat pomocí umělé inteligence na mikrokontrolerech a senzorech s omezeným výpočetním výkonem.

Řešitel: Ing. Petr Pernes

Přidělená částka (v tis. Kč): 121

Počet zapojených řešitelů všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 2/1

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií: 90 tis. Kč/ 90 tis. Kč

Anotace: Podstatou projektu je provést analýzu současného hardwaru v oblasti mikrokontrolerů a senzorů s omezeným výpočetním výkonem, které jsou vhodné pro nasazení metod umělé inteligence (AI – artificial intelligence) přímo na zařízení. Zaměřeno bude se na návrh a implementaci optimalizované architektury, která bude využívat neuronových sítí, zejména pro úkoly spojené s rozpoznáváním obrazu. Kromě toho se bude zkoumána možnost využití genetických algoritmů pro

efektivní místní optimalizaci v rámci těchto výpočetně omezených zařízení. Práce bude mít dopad na další rozšíření hardwaru vhodného pro použití v aplikacích umělé inteligence – prostředí edge computingu.

2.2. Kategorie týmových projektů

IGA24-PEF-TP-002

Teorie plánovaného chování v souvislosti s udržitelností a trendy ve spotřebním chování generace Z

Řešitel: Ing. Michal Pšurný, Ph.D.

Přidělená částka (v tis. Kč): 286,186

Počet zapojených řešitelů všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 8/6

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií: 179,436 tis. Kč/ 150 tis. Kč

Anotace: Projekt se bude zabývat studiem změn spotřebního chování generace Z v oblastech souvisejících s trendy současného chápání udržitelnosti dle cílů stanovených Organizací spojených národů (OSN). Projekt bude zaměřen na aplikaci strukturálního modelování (SEM) při stanovování determinantů mající vliv na uvedené spotřební chování. Výchozím bodem pro sestavování modelů bude model Teorie plánovaného chování, který říká, že nákupní záměr vychází ze spotřebitelových postojů, subjektivních norem a vnímané kontroly. K těmto determinantům se přidávají další, a to v závislosti na zkoumaném cílovém trhu. Data budou sbírána za pomoci dotazníkového šetření. Při sběru bude dbáno na dodržení reprezentativnosti základního souboru – generace Z. Výsledky mohou být využity při tvorbě doporučeních pro vzdělávací instituce, domácnosti mající vliv na oblast vzdělávání samotných spotřebitelů, tak doporučeních pro firmy, aby jejich marketingové strategie (výrobní proces, komunikační strategie) byla v souladu s očekáváním spotřebitelů ohledně udržitelnosti a v souladu se sociálně marketingovou koncepcí firem.

IGA24-PEF-TP-003

Využití technologií metaversu pro práci s prostorovými daty

Řešitel: Ing. Ivo Pisařovic, Ph.D.

Přidělená částka (v tis. Kč): 268,985

Počet zapojených řešitelů všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 7/4

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií: 218,485 tis. Kč/ 175 tis. Kč

Anotace: V rámci předchozího IGA projektu byly prozkoumány metody pro vývoj 3D aplikací postavených na myšlence kolaborativního a otevřeného Metaverza. Tento projekt na to navazuje a jeho cílem je prozkoumat použitelnost těchto metod z hlediska uživatelské zkušenosti. Bude vyvinuta komplexní produkční architektura, pomocí které bude implementována aplikace pro práci s rozsáhlými prostorovými daty. Za pomoci UX výzkumu bude analyzována přívětivost těchto metod, a to zejména při výuce, kde se využívají prostorová data a kde je nutná kolaborace více uživatelů.

IGA24-PEF-TP-004

Inovace zpřístupnění Laboratoře řízení kolejových vozidel

Řešitel: doc. Dr. Ing. Jiří Rybička

Přidělená částka (v tis. Kč): 50

Počet zapojených řešitelů všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 3/2

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií: 50 tis. Kč/ 50 tis. Kč

Anotace: Laboratoř řízení kolejových vozidel je využívána mimo jiné pro výuku algoritmizace, kde dříve vznikla softwarová podpora pro tvorbu jednoduchých ovládacích programů, na jejichž základě si studenti mohou ověřit v praxi některé programátorské prvky. Na základě zkušeností je však potřebné více přiblížit rozsáhlou technologii laboratoře studentům tak, aby se mohli na přímou práci v laboratoři lépe připravit, aby měli k dispozici více informací v přístupnější podobě a aby také mohli využít dalších nástrojů, nejen přenastavených skriptů. Toto zpřístupnění projektujeme ve třech hlavních směrech: a) vytvoření simulátoru reálného kolejového vozidla, který bude online dostupný pro vyzkoušení zamýšlených operací; b) vytvoření výukového programovacího jazyka umožňujícího vytvářet podstatně širší škálu úloh, než je tomu doposud; c) vytvoření detailní topologie reálného kolejového vozidla dostupné přes webovou prezentaci s potřebnými informacemi o všech technologických prvcích využívaných pro zadávání parametrů při ovládní provozu.

IGA24-PEF-TP-005

Dopady rekonstrukce českého účetního práva

Řešitel: Ing. Milena Otavová, Ph.D.

Přidělená částka (v tis. Kč): 116

Počet zapojených řešitelů všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 10/8

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií: 76 tis. Kč/ 60,8 tis. Kč

Anotace: Projekt se zabývá návrhem zákona o účetnictví, který se má stát účinným od 1. 1. 2025 s důrazem na zhodnocení dopadů významných očekávaných změn. Projekt bude zacílen na zkoumání dopadů významných změn, kterými jsou zavedení koncepčního rámce jako teoretického východiska účetnictví, dále zavedení možnosti použití funkční měny v účetnictví, rozšíření použití IAS/IFRS pro vymezené účetní jednotky a povinného vykazování nefinančních informací. V rámci těchto oblastí budou stanoveny konkrétní dopady do účetnictví a zejména výkaznictví dotčených účetních jednotek. Důraz bude kladen také na daňové dopady ve vazbě na navrhované změny. Projekt bude vycházet z analýzy zhodnocení současného stavu problematiky, kdy následně bude provedena komparace s návrhem nového zákona o účetnictví, kdy budou výše uvedené oblasti podrobeny detailnímu zkoumání. Rovněž také budou stanovena potenciální rizika spojená s rekonstrukcí tohoto zákona a zhodnoceno, zda s ohledem na pozitivní i negativní dopady je rekonstrukce krok správným směrem.

IGA24-PEF-TP-008

Bezpečnost potravin vzhledem k aktuálním globálním výzvám v oblasti udržitelnosti produkce tuzemského agro-potravinářského komplexu

Řešitel: Ing. Jan Vavřina, Ph.D.

Přidělená částka (v tis. Kč): 45

Počet zapojených řešitelů všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 3/2

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií: 36,69 tis. Kč/ 30 tis. Kč

Anotace: Přítomnost různých tržních selhání při uvádění potravin na trh je fenomén, který lze identifikovat i napříč evropskými zeměmi. Z ekonomického hlediska je možné diskutovat bezpečnost potravin v kontextu vývoje a finanční stability zemědělsko-potravinářských hodnotových řetězců. Daný sektor v tuzemsku dlouhodobě čelil a stále čelí tlaku na snižování cen potravin na uměle nízké úrovni, často pod úroveň výrobních nákladů na jejich produkci, což může negativně ovlivnit požadavky na bezpečnost potravin. Tato situace se pak nevyhnutelně dotýká problematiky plýtvání přírodními zdroji a příslušným zpracovanými potravinami, které nesplňují minimální zákonné požadavky na jejich bezpečnost. Udržitelná výroba potravin musí být protívahou mezi potřebami cenové a množství dostupnosti potravin pro spotřebitele a jejich komplexní kvality zahrnující bezpečnostní, nutriční a další ovlivňující kritéria vč. v neposlední řadě také environmentální udržitelnosti jejich výroby, resp. nutných procesů spojených s likvidací nespotebovaných potravin. Tržní ekonomika sama o sobě nemůže pokrýt všechny výše uvedené aspekty, na stranu druhou ale přemíra státní regulace koliduje s možností poskytnout v dané oblasti dlouhodobé řešení. Pro udržitelný zemědělsko-potravinářský sektor jako celek, produkující bezpečné a nutričně hodnotné potraviny je proto nezbytné dále uvažovat o širších přístupech, včetně povědomí spotřebitelů o bezpečnosti potravin a dopadech jejich produkce a následné spotřeby na životní prostředí.

IGA-PEF-TP-23-001

Technická revoluce Průmysl 4.0 a její dopady na trh práce států EU

Řešitel: doc. Mgr. Veronika Blašková, Ph.D.

Přidělená částka (v tis. Kč): 315,942

Počet zapojených řešitelů všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 7/5

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií: 299,942 tis. Kč/ 240 tis. Kč

Anotace: Hlavním cílem projektu je identifikovat, zda v důsledku technické revoluce Průmysl 4.0, dochází ke změně ve struktuře pracovních míst v jednotlivých zemích EU, zda dochází ke změnám ve vzdělávání či změně požadavků na kompetence u uchazeče o zaměstnání. S nezaměstnaností v závislosti na změně ve struktuře požadavků pracovního trhu se potýkají všechny ekonomiky. Uplatnitelnost absolventů ISCED 3-5 na trhu práce je stále aktuálním tématem. Pracovní trh byl navíc v posledních letech postižen dopady pandemie Covid 19. Jedním z dalších cílů publikací bude ukázat změnu, kterou tato pandemie přinesla.

V rámci zpracování projektu budou analyzovány i další ukazatele související s problematikou zaměstnanosti a Průmyslu 4.0 jako je například analýza demografické struktury v jednotlivých zemích, neúspěšnost studentů terciálního vzdělávání či změna v efektivitě výroby.

IGA-PEF-TP-23-012

Změny v nákupním chování českých spotřebitelů

Řešitel: Ing. Irena Baláková, Ph.D.

Přidělená částka (v tis. Kč): 219,964

Počet zapojených řešitelů všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 10/8

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií: 187,464 tis. Kč/ 150 tis. Kč

Anotace: Trendy vývoje ve společnosti jako důraz kladený na ochranu životního prostředí, digitalizaci či udržitelnost a změny v uspořádání hodnotových priorit a životním stylu jedinců významně ovlivňují jejich spotřební chování. Projekt bude zaměřený na identifikaci změn v chování spotřebitelů vlivem modifikace hodnotových žebříčků a postojů jedinců působících na jejich preference při nákupu v daných oblastech spotřeby dle mezinárodní klasifikace individuálních spotřeby CZ-COICOP. K poznání změn bude využito názorové šetření u rozsáhlého reprezentativního souboru respondentů, které umožní identifikaci faktorů rozhodujících při nákupu za účelem uspokojení potřeb a zjištění síly vlivu těchto faktorů. Nové poznatky bude možné komparovat s výsledky obdobné studie provedené v roce 2008 (Stávková et al., 2008). Výsledky mohou být využity při tvorbě doporučení pro subjekty na trhu v oblasti nastavení marketingového řízení. Z hlediska teoretického se očekává doplnění modelu Teorie plánovaného chování.

IGA-PEF-TP-23-017

Aspekty a emoce cestovního ruchu v rámci turistické destinace vedoucí ke spokojenosti návštěvníků

Řešitel: doc. Ing. Kateřina Provazník Ryglová, Ph.D.

Přidělená částka (v tis. Kč): 254,788

Počet zapojených řešitelů všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 7/6

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií: 184,788 tis. Kč/ 150 tis. Kč

Anotace: V současné době destinace vytvářejí vlastní atmosféru a vyvolávají v lidech složité a často silné emoce přímo spjaté s navštívenou turistickou destinací. Zážitek z cestování nabízí komplexní směs emocí ke konkrétní destinaci, jež se mohou projevit v návštěvníkově celkové spokojenosti a jeho loajalitě k samotné destinaci. Prožívané emoce a pocity mají také vliv na chování návštěvníků před, v průběhu ale také po návratu z destinace. Budování silných emočních pout tak může vést k diferenciaci a posílení pozice vůči konkurenci. Cílem projektu je identifikace klíčových aspektů destinace a vlivu emocí na spokojenost a loajalitu návštěvníků různých typů destinací. Na základě výsledků bude možné vyvodit teoretické i praktické důsledky s odkazem na konceptuální model Getz & Brown (2006); bude prozkoumána možnost modifikace modelu o emocionální evaluační dimenzi.

IGA-PEF-TP-23-018

Efekty vlastnický propojených firemních skupin v kontextu finanční tísně podniků

Řešitel: prof. RNDr. Jan Hanousek, CSc., DSc.

Přidělená částka (v tis. Kč): 397,978

Počet zapojených řešitelů všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 14/13

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií: 246,830 tis. Kč/ 200 tis. Kč

Anotace: Týmový studentský projekt významně rozšiřuje znalosti talentovaných studentů v oblasti zpracování a analýzy firemních dat, a zároveň poskytuje významné rozšíření teoretických i empirických poznatků základního výzkumu v oblasti chování firem ve vlastnický propojených skupinách, tzv. firemních pyramidách. Projekt identifikuje odlišné chování firem nejen uvnitř a vně vlastnických skupin, ale také vliv umístění firmy v rámci vlastnické skupiny a specifika vnitřního kapitálového trhu, který vlastnické skupiny vytváří.

3. Zásady studentské grantové soutěže, podle kterých bylo provedeno výběrové řízení studentské grantové soutěže

3.1. Vyhlášení a pravidla projektů

Vyhlášení soutěže a pravidla grantové soutěže

Interní grantové agentury Mendelovy univerzity v Brně pro rok 2024
na Provozně ekonomické fakultě

V souladu s relevantními předpisy¹ Mendelovy univerzity v Brně a Pravidly pro poskytování účelové podpory na Specifický vysokoškolský výzkum – pokyny MŠMT

**vyhlašuji grantovou soutěž Interní grantové agentury na PEF MENDELU pro rok 2024
a následující pravidla.**

Článek 1 Základní ustanovení

- 1) Pravidla grantové soutěže (dále jen „Pravidla“) upravují zejména metodické a organizační postupy spojené s grantovou soutěží, podmínky podávání grantových přihlášek, způsoby a kritéria jejich hodnocení a výběru, podmínky poskytování finančních prostředků určených k podpoře interním grantem univerzity pro projekty výzkumu a vývoje řešené studenty akreditovaných doktorských a navazujících magisterských studijních programů a akademickými pracovníky Provozně ekonomické fakulty (dále jen „fakulty“) v rámci této grantové soutěže.
- 2) Konkretizace časových etap souvisejících s grantovou soutěží:
 - a) soutěžní lhůta začíná 1. září 2023, soutěžní lhůta končí uzávěrkou podávání přihlášek 31. října 2023;
 - b) výsledky grantové soutěže včetně seznamu financovaných projektů budou zveřejněny do 31. prosince roku vyhlášení grantové soutěže;
 - c) doba řešení projektů začíná 1. ledna a končí 31. prosince roku daného dobou řešení projektu (jedno až dvouletých);
 - d) termín účetního uzavření projektů je 30. listopadu v roce ukončení řešení projektu;
 - e) termín odevzdání Závěrečné zprávy končícího projektu je do 10. ledna roku po ukončení řešení projektu;
 - f) termín odevzdání průběžné zprávy dvouletého týmového projektu je do 10. ledna v roce následujícím po zahájení řešení projektu;
 - g) termín odevzdání průběžné zprávy o řešení a čerpání jednoletého projektu je do 10. září v roce řešení projektu.
 - h) závěrečné oponentní řízení probíhá v období od 20. ledna do 10. února v roce po ukončení řešení projektu;
 - i) průběžné oponentní řízení pokračujícího projektu probíhá v období od 20. ledna do 10. února v roce následujícím po zahájení řešení projektu.

Článek 2 Typy projektů grantové soutěže

¹ NAŘÍZENÍ REKTORA 15/2020 „Zásady studentské grantové soutěže a specifického vysokoškolského výzkumu na Mendelově univerzitě v Brně“ a „Pravidla pro poskytování účelové podpory na specifický vysokoškolský výzkum účinná od 30. září 2019“ dostupná na adrese: <https://www.msmt.cz/vyzkum-a-vyvoj-2/pravidla-pro-poskytovani-ucelove-podpory-na-specificky-1>.

- 1) V souladu s Pravidly mohou být podávány návrhy projektů, které mohou mít tři formy: doktorské projekty, týmové projekty a projekty studentské konference.
- 2) **Doktorský projekt:**
 - a) Navrhovatelem doktorského projektu je student doktorského studia na fakultě, garantem projektu je školitel daného studenta.
 - b) Řešitelský tým doktorského projektu tvoří jeden student doktorského studijního programu fakulty a akademický pracovník v pracovněprávním vztahu k fakultě (školitel daného studenta).
 - c) Doktorské projekty jsou určeny pro rozvoj tvůrčí činnosti studentů doktorských studijních programů, která přímo souvisí se zpracováváním jejich disertačních prací.
 - d) Doktorské projekty jsou podávány na období jednoho roku.
 - e) Student doktorského studijního programu fakulty může podat doktorský projekt při splnění podmínky studia po celou dobu řešení projektu (viz. čl. 1, odst. 2, bod c).
 - f) Student doktorského studijního programu může být řešitelem nejvíce jednoho doktorského projektu a zároveň členem řešitelského týmu nejvíce jednoho týmového projektu.
- 3) **Týmový projekt:**
 - a) Navrhovatelem týmového projektu je akademický, vědecký, výzkumný nebo vývojový (dále jen akademický) pracovník s titulem Ph.D. anebo vyšším v pracovněprávním vztahu k fakultě.
 - b) Řešitelský tým týmového projektu tvoří studenti magisterských, popřípadě doktorských studijních programů fakulty a minimálně jeden akademický pracovník v pracovněprávním vztahu k fakultě. Počet studentů (magisterských studijních programů, popřípadě doktorských studijních programů) fakulty přitom musí převyšovat počet ostatních členů řešitelského týmu.
 - c) V případě, že některý student ukončí studium v průběhu řešení projektu, může být nahrazen studentem novým tak, aby byl zachován poměr studentů a ostatních členů řešitelského týmu (viz čl. 2, odst. 3, bod b)).
 - d) Týmové projekty jsou určeny zejména pro podporu a výchovu studentů magisterských studijních programů k tvůrčí činnosti.
 - e) Týmové projekty jsou podávány na období jednoho nebo dvou let.
 - f) Akademický pracovník nemůže být v rámci jedné grantové soutěže navrhovatelem více než jednoho týmového projektu.
- 4) **Studentské konference:**
 - a) Navrhovatelem a řešitelem projektu v kategorii studentské konference může být akademický pracovník v pracovněprávním vztahu k fakultě.
 - b) Dalšími členy řešitelského týmu mohou být studenti doktorských nebo navazujících magisterských studijních programů fakulty a akademičtí, vědečtí, výzkumní nebo vývojoví pracovníci fakulty.
- 5) Okruhy a témata doktorských i týmových projektů musí být svou obsahovou náplní v souladu s programy a obory studia akreditovanými na fakultě.

Článek 3 **Finanční prostředky projektu**

- 1) Pro řešení projektů jsou přidělovány pouze neinvestiční prostředky. Mezi uznatelné náklady nelze zahrnout náklady na běžné vybavení pracoviště.
- 2) Všechny finanční požadavky musí být uvedeny v grantové přihlášce a zdůvodněny podle jednotlivých položek, přičemž z návrhu musí vyplývat jejich účelnost, přiměřenost a musí přímo souviset s řešením daného projektu.
- 3) Uznatelnými náklady projektů jsou:
 - a) Věcné náklady, tj.

- provozní náklady přímo související s řešením projektu (např. materiál, odborné monografie, drobný hmotný a nehmotný majetek za předpokladu, že zakoupený majetek je evidován v majetku pracoviště a jeho využití je řádně zdůvodněno);
 - náklady na služby (např. náklady spojené s jazykovou korekturou, překlady, náklady na tisk);
 - cestovní náklady (tj. úhrady cestovních výloh realizačního týmu při tuzemských či zahraničních cestách). S cestovními náklady jsou spojené taktéž náklady související s aktivní účastí na konferencích.
- b) Stipendia pro studenty na podporu tvůrčí činnosti členů řešitelského týmu.
- c) Osobní náklady ve formě odměny pro navrhovatele a další akademické pracovníky zapojené do řešení týmového projektu.
- 4) Využití prostředků u doktorských projektů:
- a) Studenti mohou požadovat:
- úhradu věcných nákladů dle čl. 3. odst. 3, bodu a) přímo souvisejících s realizací projektu za předpokladu konkretizace jednotlivých položek a účelu jejich použití;
 - stipendium pro studenta, jehož maximální výše může dosáhnout 100 tis. Kč za kalendářní rok.
- b) Neuznatelnými náklady doktorského projektu jsou veškeré věcné a osobní náklady určené pro jiné pracovníky, než je navrhovatel (student doktorského studijního programu).
- 5) Využití prostředků týmových projektů:
- a) Řešitel, resp. navrhovatel projektu může požadovat:
- úhradu věcných nákladů dle čl. 3. odst. 3, bodu a) přímo souvisejících s realizací projektu za předpokladu konkretizace jednotlivých položek a účelu jejich použití. Dále u cestovních nákladů a nákladů souvisejících s účastí na konferenci je možné požadovat úhradu i pro řešitele za předpokladu, že se jedná o tuzemskou konferenci s aktivní účastí člena řešitelského týmu z řad studentů;
 - úhradu osobních nákladů formou odměny pro navrhovatele projektu a další akademické pracovníky zapojené do řešení projektu za úspěšné vedení týmu, přičemž podíl osobních nákladů včetně pojistného nesmí překročit 20 % částky celkových osobních nákladů (včetně stipendií) v projektu;
 - stipendium, které je určeno pro členy řešitelského týmu z řad studentů. Stipendium pro jednoho studenta týmových projektů může dosáhnout maximální výše 50 tis. Kč za kalendářní rok² bez ohledu, zdali jde o studenta magisterského či doktorského studijního programu.
- 6) Využití prostředků projektů studentské konference:
- a) Způsobilé náklady studentské konference zahrnují:
- osobní náklady nebo výdaje (mzdové náklady, odvody na sociální a zdravotní pojištění) včetně stipendií pro studenty doktorských a navazujících magisterských programů;
 - další provozní náklady nebo výdaje přímo související s realizací konference;
 - náklady nebo výdaje na služby.
- b) Mezi uznatelné náklady projektů studentské konference nelze zahrnout náklady na běžné vybavení pracoviště a cestovní náklady akademických, vědeckých, výzkumných nebo vývojových pracovníků fakulty.
- 7) Podpora projektu může činit nejvýše 3 000 000 Kč pro jeden kalendářní rok, přičemž se doporučuje podávat projekty s požadavkem grantových prostředků v rozmezí 50 000 až 300 000 Kč u doktorských projektů a 100 000 až 500 000 Kč u týmových projektů.

² Pokud v průběhu řešení projektu dojde např. k ukončení činnosti studentů na projektu či k nadstandardním výkonům studenta, lze stipendia přerozdělit (navýšit, ponížít), vždy však pouze v rámci celkové částky pro stipendia v rozpočtu projektu. Pro tyto účely podá řešitel projektu žádost fakultní Radě IGA.

- 8) Rada IGA si vyhrazuje právo krátit finanční prostředky vybraných projektů, a to před započítáním práce na projektu ve fázi posuzování a výběru podpořených žádostí.

Článek 4 Příhláška projektu

- 1) Příhláška projektu se podává v elektronickém a jednom písemném vyhotovení v průběhu soutěžní lhůty fakultní Kanceláři IGA (dále jen „Kancelář“). Příhlášku lze vygenerovat přímo v systému „Evidence projektů a zakázek“, dále jen EPZ (verso3.mendelu.cz) po podání projektu. Závaznou přílohou Příhlášky projektu IGA PEF je Zdůvodnění návrhu projektu. Tento dokument je k dispozici přímo v systému EPZ (verso3.mendelu.cz).
- 2) Příhláška projektu musí obsahovat všechny základní informace o obsahu návrhu projektu, navrhovatelích a podrobné zdůvodnění předpokládaných nákladů na řešení projektu. Příhlášky projektů včetně příloh se předkládají v českém, slovenském nebo anglickém jazyce.
- 3) U dvouletých týmových projektů příhláška projektu obsahuje rozdělení předpokládaných nákladů a výsledků projektu dle jednotlivých let řešení projektu. Zdůvodnění opodstatněnosti délky řešení dvouletých projektů navrhovatel provede prostřednictvím specifikace dílčích fází a dílčích výsledků řešení projektu, které znázorní v Ganttově diagramu.
- 4) Příhláška projektu musí v závazné příloze Zdůvodnění návrhu projektu obsahovat:
 - a) současný stav řešené problematiky včetně použité literatury, cíl řešení a metodiku projektu a návaznost a synergie projektu. V rámci posledního zmíněného bodu Návaznost a synergie projektu řešitel doktorského projektu uvede, jak řešení projektu souvisí s jeho disertační prací a jak projekt napomůže k vypracování jeho disertační práce; řešitel týmového projektu uvede, jak obsah projektu souvisí s programy či obory akreditovanými na fakultě a v čem bude spočívat vědeckovýzkumný základ projektu;
 - b) charakteristiku předpokládaných výsledků řešení projektu specifikovaných v **tabulce** s konkrétním počtem předpokládaných publikovaných výsledků v jednotlivých druzích včetně tematického zaměření a předpokládaného obsahu výsledku, zejména počet článků v časopise indexovaném databází WoS s nenulovým impakt faktorem (Jimp), počet článků v časopise indexovaném databází Scopus (Jsc), počet článků v časopise indexovaném databází ERIH (Jost), počet článků v časopise uvedeném v seznamu recenzovaných periodik (Jrec), software (R) a počet článků ve sborníku indexovaném databází WoS (D). Neuvedení počtu konkrétních výsledků projektu je považováno za formální nedostatek a příhláška projektu je v takovém případě Radou IGA před dalším hodnocením vyřazena ze soutěže;
 - c) stručnou charakteristiku jednotlivých členů řešitelského týmu, která obsahuje: jméno a příjmení studenta, ročník a program či obor studenta, popis dosavadního zapojení studenta do činnosti ústavu a charakteristiku předpokládaného zapojení studenta do řešení projektu;
- 5) závaznou podmínkou řešení doktorského projektu je aktivní prezentace řešené problematiky doložená programem na nejméně jedné vědecké konferenci a nejméně jedna publikace původní vědecké práce typu Jimp či Jsc, vždy s odkazem na financování ze zdrojů IGA PEF MENDELU;
- 6) závaznou podmínkou řešení týmového projektu je prezentace řešené problematiky na konferenci PEFnet (prezentace na dalších vědeckých konferencích je možná) a nejméně jedna vědecká publikace (viz specifikace v bodě b) s odkazem na financování ze zdrojů IGA PEF MENDELU.
- 7) Závaznou částí zdůvodnění návrhu projektu je prohlášení o tom, že navrhovaná problematika není obsahem řešení již financovaného externího nebo interního grantu. V případě, že se jedná o rozšířené řešení této problematiky, musí být explicitně uvedeno, v čem spočívá nadstandardnost tohoto návrhu. Prohlášení podepisuje navrhovatel projektu.
- 8) Grantovou příhlášku doktorského projektu podepisuje navrhovatel (student doktorského studijního programu), garant doktorského projektu (školitel daného studenta) a vedoucí pracoviště navrhovatele, respektive školitele (vedoucí příslušného ústavu). Grantovou příhlášku týmového

projektu stejně jako projektu studentské konference podepisuje navrhovatel (akademický pracovník) a vedoucí pracoviště navrhovatele (vedoucí příslušného ústavu).

Článek 5

Hodnocení grantové přihlášky

- 1) Přihláška projektu s formálními nedostatky je Radou IGA před dalším hodnocením vyřazena ze soutěže. Formálními nedostatky se rozumí nesplnění podmínek zadávací dokumentace.
- 2) Přihláška projektu zařazená do výběrového řízení je posuzována Radou IGA, která má k dispozici ke každé přihlášce dva posudky oponentů (k náhledu v Kanceláři IGA), kteří posuzují obsah přihlášky na základě:
 - a) vědecké hodnoty návrhu projektu (posuzuje se aktuálnost a původnost návrhu projektu, společenská závažnost problematiky, základní aspekty navrhovaného řešení, tj. ujasněnost koncepce, adekvátnost metodiky, odpovídající vymezení cílů řešení, náročnost a reálnost řešení). U týmových projektů je hodnocen také pedagogický přínos projektu pro rozvoj tvůrčích schopností studentů v řešitelském týmu;
 - b) finančních požadavků, zejména vzhledem k jejich účelnosti a přiměřenosti k obsahu řešení a předpokládaným výsledkům projektu;
 - c) způsobilosti řešitelského týmu, zejména posouzení odborných předpokladů.
- 3) Rada IGA na základě bodového hodnocení sestaví pořadí přihlášek doktorských projektů, pořadí přihlášek týmových projektů a pořadí přihlášek projektů v kategorii studentská konference. Následně s ohledem na disponibilní rozpočet přiřazený pro IGA PEF MENDELU pro daný rok sestaví návrh seznamu přihlášek, které doporučí k udělení interního grantu.
- 4) Konečné přijetí projektu a udělení interního grantu děkanem je realizováno uzavřením Smlouvy o řešení interního grantového projektu (dále jen „Smlouvy“) a poskytnutím účelových prostředků na jeho podporu.

Článek 6

Průběžná zpráva

- 1) Průběžné zprávy jsou realizovány podle implementace v systému EPZ (verso3.mendelu.cz).
- 2) Řešitelé doktorských i jednoletých týmových projektů předkládají Kanceláři do 10. září Průběžnou zprávu o řešení a čerpání projektu.
- 3) Řešitelé dvouletých týmových projektů předkládají Kanceláři do 10. ledna roku následujícího po roce zahájení řešení projektu Průběžnou zprávu o řešení projektu a Výkaz hospodaření za první rok řešení projektu.
- 4) Oponentní řízení posuzuje průběžné Výsledky řešeného projektu na základě:
 - a) Průběžné zprávy o řešení projektu;
 - b) Výkazu o hospodaření s prostředky IGA za příslušný rok řešení projektu.
- 5) O průběhu oponentního řízení se pořizuje Protokol o průběžném oponentním řízení, který obsahuje i rozhodnutí o pokračování či ukončení financování projektu v dalším roce.
- 6) V případě rozhodnutí o ukončení řešení projektu přecházejí prostředky pod pravomoc Rady IGA, a to k 1. březnu v roce oponentního řízení.
- 7) Nenaplnění očekávaných průběžných výsledků za první rok řešení dvouletého týmového projektu v kategoriích Jimp, Jsc, Jost, Jrec, R a D, specifikovaných v části Základní údaje o projektu, případně schválených v žádosti o změnu, je důvodem pro rozhodnutí Rady IGA ukončit řešení

projektu. Pro účely průběžného oponentního řízení projektu se přitom za nepublikovaný výsledek považuje výsledek zasláný redakční radě daného časopisu nebo organizačnímu výboru konference v době před průběžným oponentním řízením.

- 8) V případě, že Rada IGA rozhodne o ukončení řešení projektu, je řešitel projektu vyřazen z grantové soutěže pro bezprostředně následující ročník.
- 9) Rada IGA si po prvním roce vyhrazuje právo ukončit řešení dvouletého týmového projektu s ohledem na disponibilní rozpočet IGA PEF MENDELU pro daný rok. V takovém případě je projekt považován za splněný.

Článek 7

Ukončení řešení grantového projektu

- 1) Řešitelé projektů ukončí věcné řešení doktorských a jednoletých týmových projektů do 31. prosince roku zahájení řešení projektu (v případě dvouletých týmových projektů do 31. prosince roku následujícího po roce zahájení řešení projektu) a do 10. ledna roku následujícího odevzdají Kanceláři Závěrečnou zprávu o řešení projektu a Výkaz o hospodaření. Závěrečné zprávy jsou realizovány podle implementace v systému EPZ (verso3.mendelu.cz).
- 2) Oponentní řízení organizuje a administrativně zabezpečuje Kancelář.
- 3) Oponentní řízení posuzuje výsledky řešeného projektu na základě:
 - a) Závěrečné zprávy o řešení projektu;
 - b) Výkazu o hospodaření s prostředky IGA;
 - c) případně vyžádaných oponentských posudků.
- 4) O průběhu oponentního řízení se pořizuje „Protokol o závěrečném oponentním řízení“, který obsahuje i výsledné hodnocení projektu dle následujících možností:
 - a) splněno;
 - b) splněno s věcnou výhradou;
 - c) splněno s výhradou k hospodaření;
 - d) nesplněno.
- 5) Nenaplnění očekávaných výsledků v kategoriích Jimp, Jsc, Jost, Jrec, R a D, specifikovaných v části „Zdůvodnění návrhu projektu“, případně schválených v žádosti o změnu, je důvodem pro hodnocení „nesplněno“. Pro účely závěrečného oponentního řízení projektu se přitom za „nepublikovaný výsledek“ považuje výsledek zasláný redakční radě daného časopisu nebo organizačnímu výboru konference v době věcného řešení projektu. Za „publikovaný výsledek“ se považuje článek akceptovaný k publikaci nebo již publikovaný. Skutečná publikace výsledku se bude ověřovat a její nesplnění bude zohledněno při následujícím ročníku soutěže IGA.
- 6) Akceptovanými publikačními výsledky u doktorského projektu jsou jen ty, kde je řešitel konkrétního doktorského projektu prvním autorem, tj. realizované výsledky, kde jsou akademičtí pracovníci prvním autorem nejsou akceptovány. V případě týmových projektů je akceptován akademický pracovník jako první autor za podmínky, že studenti magisterských, popřípadě doktorských studijních programů fakulty jsou spoluautoři daného publikačního výsledku.
- 7) Do Závěrečné zprávy o řešení projektu a průběžné zprávy o řešení dvouletého týmového projektu je třeba uvést:
 - v případě publikovaného výsledku (citaci a odkaz na výsledek);
 - v případě ještě nepublikovaného výsledku (název článku a název časopisu kam byl článek odeslán, včetně working paperu);
 - v případě software (název a odkaz na výsledek včetně jeho dokumentace);
 - v případě konference, kde byl příspěvek prezentován (její název a program).

- 8) Řešitel dále odpovídá za:
- uvedení odkazu na řešený projekt s jeho registračním číslem v publikaci či jiném typu výsledku podle platné metodiky hodnocení výsledku výzkumných organizací;
 - uvedení odkazu na řešený projekt s jeho registračním číslem v kvalifikačních pracích, které byly projektem podpořeny;
 - odevzdání informací o dosažených výsledcích do rejstříku informací o výsledcích RIV prostřednictvím systému osobní bibliografické databáze (OBD) přes „systém hlášenek“.
- 9) V případě hodnocení projektu písmenem b) a d) podle odstavce 4) je řešitel projektu Radou IGA vyzván do náhradního termínu k vyrovnání závazků hodnoceného projektu (tj. doložit publikované nebo alespoň akceptované plánované výsledky). Pokud řešitel projektu nevyrovná závazky ani do náhradního termínu, je řešitel, případně garant, vyřazen z grantové soutěže pro bezprostředně následující ročník, obdoba platí v případě hodnocení projektu písmenem c) odstavce 4). Případná finanční sankce za nenaplnění očekávaných výsledků ani po nápravném termínu určeném Radou IGA je udělena ústavu, ke kterému přísluší navrhovatel projektu.
- 10) O výsledcích oponentního řízení podá Rada IGA hodnotící zprávu, a to do 20. února roku následujícího po kalendářním roce poskytnutí podpory. U projektů víceletých, které pokračují v dalším roce, bude ve stejném termínu předána Průběžná zpráva za daný kalendářní rok.

Článek 8

Závěrečná ustanovení

- S čerpáním finančních prostředků lze začít až po řádném předání podpisovaného vzoru řešitele na Ekonomické oddělení rektorátu MENDELU. Je však možné po domluvě s vedoucím ústavu požádat o předběžné čerpání z ústavních zdrojů s následným přeúčtováním.
- Disponování s prostředky projektu mimo schválený rozpočet je porušením rozpočtové kázně a je důvodem k zastavení financování projektu, případně k dalším sankcím podle zákona č. 218/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech.
- Řešitel a garant odpovídá za hospodaření s projektovými prostředky z hlediska struktury rozpočtu schváleného Radou IGA a uvedeného ve Smlouvě. Současně nese odpovědnost za odbornou stránku řešení projektu vůči Radě.
- Veškeré náklady na řešení projektu jsou vedeny odděleně za každý projekt v souladu s platným číselníkem univerzity. Řešitel se řídí v této oblasti pokyny Ekonomického odboru rektorátu, eventuálně tajemníka PEF.
- Pokud dojde v průběhu řešení projektu ke změnám, které nutně vyžadují změnu uznatelných nákladů, očekávaných výstupů nebo které vedou k předčasnému ukončení řešeného projektu (dlouhodobá nemoc, dlouhodobá zahraniční cesta, garant doktorského projektu nedoporučuje pokračovat v řešeném projektu apod.), jsou tyto skutečnosti řešitelem formou žádosti s návrhem na jejich řešení písemně oznámeny Kanceláři, a to neprodleně po jejich vzniku. Pokud to vyžaduje charakter změny, je žádost o povolení změny po schválení děkanem předána Ekonomickému odboru rektorátu. Žádosti o změny přijímá Kancelář do 15. listopadu daného roku.
- Žádost o změnu v průběhu řešení projektu o upravení skladby přidělených finančních prostředků není nutné podávat ke schválení grantové radě prostřednictvím Kanceláře IGA při změnách v položkách věcných nákladů dle specifikace čl. 3. odstavce 3) bodu a) do výše 50 % přidělených finančních prostředků.
- Řešitelé projektů čerpají grantové prostředky průběžně. Nedosáhne-li čerpání projektových prostředků ke konci září v prvním roce řešení projektu alespoň 50 % přiděleného rozpočtu (u dvouletých projektů 25 % ke konci září v prvním roce a 75 % ve druhém roce řešení projektu),

aniž by řešitel předem písemně zdůvodnil daný stav dopisem Kanceláři, přechází prostředky k užití fakultě pro účely podpory tvůrčí činnosti studentů.

- 8) Finanční stránku projektu řešitelé uzavřou do konce listopadu posledního roku řešení projektu. Neučiní-li tak, aniž by to předem písemně zdůvodnili dopisem Kanceláři, přechází prostředky k užití fakultě pro účely podpory tvůrčí činnosti studentů.
- 9) Pravidla grantové soutěže a výběrového řízení IGA na PEF MENDELU nabývají platnosti a účinnosti dnem jejich vyhlášení.

doc. Ing. Svatopluk Kapounek, Ph.D.

děkan PEF MENDELU

Ing. Jan Přichystal, Ph.D.

předseda Rady IGA PEF MENDELU

3.2. Čerpání finančních prostředků – osobní náklady dle jednotlivých projektů

Počet projektů	Registrační číslo projektu	Řešitel	Čerpané způsobilé náklady v roce 2024	Čerpané osobní náklady celkem (v tis. Kč)	Mzdy / dohody	Odvody SZP	Stipendia
1	IGA24-PEF-DP-004	HASÍKOVÁ Iva, Ing. ÚÚD: Ústav účetnictví a daní	99000	91500			91500
2	IGA24-PEF-DP-005	JAROŠ Miroslav, Ing. PEF: Ústav informatiky	179000	100000			100000
3	IGA24-PEF-DP-006	ROLNÍK Ondřej, Ing. PEF: Ústav ekonomie	75000	73000			73000
4	IGA24-PEF-DP-007	KOVALČÍKOVÁ Katarína, Ing. PEF: Provozně ekonomická fakulta	79000	55000			55000
5	IGA24-PEF-DP-008	JANOŠEC Adam, Ing. MBA PEF: Ústav podnikové ekonomiky	71000	71000			71000
6	IGA24-PEF-DP-009	VESELÁ Michaela, Ing. Ing. PEF: Ústav informatiky	142000	100000			100000
7	IGA24-PEF-DP-011	KOVÁRNÍK Richard, Ing. PEF: Ústav statistiky a operačního výzkumu	143500	100000			100000
8	IGA24-PEF-DP-012	NĚMCOVÁ Jana, Ing. ÚÚD: Ústav účetnictví a daní	118000	97000			97000
9	IGA24-PEF-DP-013	GONO Andrej, Ing. PEF: Ústav informatiky	140000	100000			100000
10	IGA24-PEF-DP-014	GOCHITIDZE Nino, Ing. PEF: Ústav statistiky a operačního výzkumu	140000	100000			100000
11	IGA24-PEF-DP-015	SVOBODA Dominik, Ing. PEF: Ústav financí	84000	84000			84000
12	IGA24-PEF-DP-016	ADAMKOVÁ Katarína, Ing. PEF: Ústav ekonomie	102000	100000			100000
13	IGA24-PEF-DP-017	VANĚK Patrik, Ing. PEF: Ústav ekonomie	75000	73000			73000
14	IGA24-PEF-DP-018	ĎURČANSKÝ Aleš, Ing. PEF: Ústav informatiky	53000	43000			43000
15	IGA24-PEF-DP-019	MUCHUU Bravo PEF: Ústav podnikové ekonomiky	42000	42000			42000
16	IGA24-PEF-DP-020	PERNES Petr, Ing. PEF: Ústav informatiky	121000	90000			90000
17	IGA24-PEF-TP-002	PŠURNÝ Michal, Ing. Ph.D. dvouletý projekt od roku 2024 PEF: Ústav marketingu a obchodu	286186	179436	22000	7436	150000
18	IGA24-PEF-TP-003	PISAŘOVIC Ivo, Ing. Ph.D. PEF: Ústav informatiky dvouletý projekt od roku 2024	268985	218485	32500	10985	175000
19	IGA24-PEF-TP-004	RYBIČKA Jiří, doc. Dr. Ing. PEF: Ústav informatiky	50000	50000			50000
20	IGA24-PEF-TP-005	OTAVOVÁ Milena, Ing. Ph.D. ÚÚD: Ústav účetnictví a daní	116000	76000	14200	4800	57000
21	IGA24-PEF-TP-008	VAVŘINA Jan, Ing. Ph.D. PEF: Ústav podnikové ekonomiky	45000	36690	5000	1690	30000
22	IGA-PEF-TP-23-001	BLAŠKOVÁ Veronika, doc. Mgr. Ph.D. dvouletý projekt z roku 2023	315942	299942	44800	15142	240000
23	IGA-PEF-TP-23-012	BALÁKOVÁ Irena, Ing. Ph.D. dvouletý projekt z roku 2023	219964	187464	28000	9464	150000
24	IGA-PEF-TP-23-017	RYGLOVÁ Kateřina, doc. Ing. Ph.D. dvouletý projekt z roku 2023	254788	184788	26000	8788	150000
25	IGA-PEF-TP-23-018	HANOUSEK Jan dvouletý projekt z roku 2023	397978	246830	35000	11830	200000
1	IGA24-PEF-KONF-001	PŘICHYSTAL Jan, Ing. Ph.D. Děkanát	413482	200700	150000	50700	
	KANCELÁŘ IGA	PŘICHYSTAL Jan, Ing. Ph.D. PEF: Děkanát	103000	72252	54000	18252	
	CELKEM		4134825,000	3072087	411500	139087	2521500

osobní náklady celkem	3 072 087,00
osobní náklady na studenty	2 521 500,00

4. Závěrečného oponentního řízení projektů řešených v roce 2024

4.1. Obecně k ZOŘ – termín, komise

Termín závěrečného oponentního řízení: 29. ledna 2025

Komise: Ing. Jan Přichystal, Ph.D.
prof. Ing. Jana Stávková, CSc.
prof. Ing. Petr David, PhD.
doc. Ing. František Dařena, Ph.D.
doc. Ing. Luboš Střelec, Ph.D.

tajemník: Ing. Andrea Prudilová

4.2. Projekty obhájené v ZOŘ

Z celkových dvaceti pěti podporovaných projektů bylo osm doktorských projektů obhájeno podmíněně z důvodu částečné publikační činnosti. Ostatní projekty byly řádně obhájené.

4.3. Projekty neobhájené

-

4.4. Projekty podmíněně obhájené

č. projektu	Hlavní řešitel
IGA24-PEF-DP-004	HASÍKOVÁ Iva, Ing.
IGA24-PEF-DP-005	JAROŠ Miroslav, Ing.
IGA24-PEF-DP-007	KOVALČÍKOVÁ Katarína, Ing.
IGA24-PEF-DP-009	VESELÁ Michaela, Ing.
IGA24-PEF-DP-015	SVOBODA Dominik, Ing.
IGA24-PEF-DP-016	ADAMKOVÁ Katarína, Ing.
IGA24-PEF-DP-018	ŽURČANSKÝ Aleš, Ing.
IGA24-PEF-DP-020	PERNES Petr, Ing.

Dané projekty sice neuvádějí v závěrečné zprávě dostatečnou publikační činnost, ale při ZOŘ bylo zjištěno, že jsou články již rozpracované či ve finální fázi a budou se zasílat k posouzení k publikaci do časopisů indexovaných v databázi Scopus či do časopisů indexovaných ve WoS s nenulovým impakt faktorem.

5. Slovní vyhodnocení přínosu studentských projektů

5.1. Počet výsledků, které jsou výsledky studentských projektů do RIV

Členění výsledků

Výsledky:

Vědecké články s IF – počet: 4 (Jimp), 2 (Jesci), 6 (Jsc),

Vědecké články v oponovaných časopisech bez IF – počet: 1 Jost)

Zahájené uplatnění, vědecké články přijaté k publikaci – počet: 1 (Jsc)

Vědecké články zaslané k publikaci (nebo připravené rukopisy) – počet: 15 (Jimp), 2 (Jesci), 9 (Jsc),

Software – počet: 2

Vědecká monografie – počet: 0

Odborná kniha – počet: 1

Kapitola v knize – počet: 1

Užitený vzor – počet: 0

Příspěvky ve sbornících vědeckých konferencí – počet: 12 článků ve sborníku

Abstrakty ve sbornících konferencí – počet: 39

Uspořádání konference (workshopů) – počet: 1

5.2. Disertační/magisterské práce, které vynikají/vznikly s podporou prostředků na SVVŠ

Disertační práce – počet: 18

Magisterské práce – počet: 36

5.3. Další příklady excelence dosažené s podporou prostředků na SVVŠ

-

6. Konference

Konference proběhla v prezenční formě dne 21. 11. 2024. Na konferenci bylo registrováno celkem 56 příspěvků a 60 účastníků. V den konference bylo prezentováno 46 příspěvků v celkem jedenácti tématicky odborných sekcích. V rámci konference získali účastníci zpětnou vazbu od zkušených výzkumníků a diskutantů. Výstupem konference je Sborník rozšířených abstraktů z konference PEFnet 2024, který byl účastníkům konference distribuován v tištěné formě a současně je dostupný na webu konference <https://pefnet.mendelu.cz/>.

7. Souhrnné informace

	Počet projektů	Termín zahájení	Termín ukončení	Počet členů řešitelského týmu	Z toho studentů	Počet výsledků předaných do RIV	Druh Výsledků RIV	Počet DP a DisP
PEF	25	1.1.2024 (dvouleté 1.1.2023 1.1.2024)	31.12.2024 (dvouleté 31.12.2024 31.12.2025)	101	70	96	Jimp, Jsc, Jesci, Jost, D, B, C, R	18 – DisP 36 – DP

Náklady v tis. Kč projekty	Způsobilé osobní náklady v tis. Kč celkem	Z toho způsobilé osobní náklady na studenty v tis. Kč	Dotace celkem v tis. Kč
3 618,3	3 072	2 521,5	4 134,8

Zahradnická fakulta

Zahradnická fakulta

1. Využití účelové podpory na specifický vysokoškolský výzkum

1.1. Využití účelové podpory na specifický vysokoškolský výzkum

V souladu s Pravidly pro poskytování účelové podpory na specifický vysokoškolský výzkum čerpala fakulta v roce 2024 částku 2 952 886 Kč. Z této přiznané podpory bylo využito na úhradu způsobilých nákladů projektů 2 802 739 Kč. Na úhradu způsobilých nákladů spojených s organizací studentské grantové soutěže bylo využito 120 000 Kč, čímž byla splněna podmínka do 10 % celkové dotace. Na provoz kanceláře IGA bylo použito 30 147 Kč, čímž byla splněna podmínka do 2,5 % dotace.

1.1.1. Přehled vyhlášených okruhů a témat pro rok 2024

V souladu s pravidly grantové soutěže ZF MENDELU mohou podávat návrhy grantových projektů (grantové přihlášky) navrhovatelé ze ZF MENDELU pro rok 2024 v následujících tematických okruzích:

„ZAHRADNICTVÍ“

„KRAJINÁŘSKÁ ARCHITEKTURA“

1.1.2. Kategorie projektů

Soutěž byla vyhlášena ve třech kategoriích:

- Studentský individuální jednoletý projekt
- Studentský individuální dvouletý projekt
- Studentský týmový dvouletý projekt

1.1.3. Suma přidělených prostředků v členění

Suma přidělených prostředků 2024: 2 952 886 Kč byla rozdělena následujícím způsobem:

- provoz kanceláře: 30 147 Kč (podmínka do 2,5 % dotace)
- studentská konference: 120 000 Kč (podmínka do 10 % dotace)
- financování studentských individuálních jednoletých projektů: 953 739 Kč
- financování studentských individuálních dvouletých projektů: 300 000 Kč (v prvním roce řešení)
- financování studentských individuálních dvouletých projektů: 100 000 Kč (v druhém roce řešení)
- financování studentských týmových dvouletých projektů: 849 000 Kč (v prvním roce řešení)
- financování studentských týmových dvouletých projektů: 600 000 Kč (v druhém roce řešení)

Řešení projektů bylo zahájeno 1. 1. 2024 na základě uzavřených smluv. Suma vyčleněných finančních prostředků pro individuální i týmové projekty činila 2 802 739 Kč, jejichž výčet je uveden níže. Provoz kanceláře IGA tvořil sumu 30 147 Kč a pro projekt studentské konference byl vyčleněn rozpočet 120 000 Kč.

1.1.4. Časový harmonogram soutěže

	od	do
Soutěžní lhůta	18. 09. 2023	31. 10. 2023
Hodnotící lhůta (hodnotící posudky a jednání Rady IGA)	01. 11. 2023	03. 12. 2023
Vyhlášení výsledků grantového řízení	—	22. 12. 2023
Zahájení řešení grantového projektu	01. 01. 2024	—
Ukončení řešení jednoletých grantových projektů	—	31. 12. 2024
Navrácení nevyčerpaných prostředků v daném roce	—	30. 11. 2024
Doložení závěrečných a průběžných zpráv	—	06. 01. 2025
Závěrečné/průběžné obhajoby	—	31. 01. 2025

1.2. Personální složení Grantové rady fakulty

Grantová rada IGA ZF MENDELU je organizačním a výkonným orgánem grantové agentury. Grantová rada IGA ZF MENDELU sestavuje návrh seznamu grantových přihlášek, které doporučí děkanovi k udělení interního grantu. Grantová rada IGA ZF MENDELU provede vyhodnocení uplynulého ročníku a navrhne děkanovi doporučení pro další ročník grantové soutěže.

Složení grantové rady IGA ZF MENDELU

- a) předsedou grantové rady IGA ZF MENDELU je funkčně příslušný proděkan pro tvůrčí činnost a postgraduální studium na ZF MENDELU: doc. Ing. Aleš Eichmeier, Ph.D.
- b) dalšími členy grantové rady IGA ZF MENDELU jsou garanti studijních programů ZF MENDELU, předsedové oborových rad: a vedoucí ústavů: prof. Ing. Josef Balík, Ph.D., prof. Ing. Robert Pokluda, Ph.D., prof. Ing. Pavel Šimek, Ph.D., doc. Mgr. Miroslav Baránek, doc. Ing. Lukáš Štefl, Ph.D., doc. Dr. Ing. Alena Salašová

Členy grantové rady IGA ZF MENDELU jmenuje a odvolává děkan ZF MENDELU

- c) kancelář grantové rady IGA ZF MENDELU spravuje pracovnice oddělení vědy a výzkumu (Ing. Kristýna Kříčková)

2. Seznam studentských projektů

2.1. Podpořené projekty – kategorie SI1 (studentský individuální jednoletý projekt)

IGA-ZF/2024-SI1-001**Brněnské sídliště Juliánov – umění a krajinářská architektura**

Řešitel: Mgr. et Mgr. Martina Mrázová

Přidělená částka (v tis. Kč): 153,739

Počet zapojených řešitelův všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 5/3

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 86,74/66

Anotace: Příprava a publikování článku o brněnském sídlišti Juliánov se zaměřením na krajinářskou koncepci (I. Otruba) a umělecké realizace (Z. Macháček, J. Marek, F. Šenk ad.). Článek přinese komplexní zhodnocení krajinářského a uměleckého pojetí sídliště Juliánov v širším dobovém kontextu, mimo jiné v komparaci s brněnským sídlištem Řečkovice, na jehož podobě se arch. Ivar Otruba také podílel. Zvláštní pozornost bude věnována jedinečnému souboru uměleckých děl, jež výrazně určují charakter sídliště.

IGA-ZF/2024-SI1-002**Pěstování nových zahradnických plodin na ostrově Guimaras, Filipíny:****Diverzifikace pro udržitelný rozvoj**

Řešitel: Ing. Tadeáš Hrušovský

Přidělená částka (v tis. Kč): 200

Počet zapojených řešitelův všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 2/1

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 44,9/36

Anotace: Ostrov Guimaras na Filipínách je známý především produkcí nejsladšího manga (Mango Carabao), které dosud determinovalo rozvoj ostrova, se bohužel potýká s přetrvávajícími komplikacemi s jeho pěstováním. Hlavní příčinou je klimatická změna, která nutí pěstitele manga posunout jejich pěstitelský kalendář, který je přímo navázaný na sektor služeb, resp. turismus. Klimatická změna a zvyšující se náklady na produkci manga tak ohrožují přímo udržitelný rozvoj regionu. Cílem projektu je vytyčit možnosti diverzifikace pěstovaných zahradních plodin (např. Pitahaya, Vanilka, Kananga voňavá, Kakao...), na základě vybraných parametrů (dostupnost osiva a sadby, vhodnost přírodních podmínek pro pěstování, materiální a finanční náročnost pěstování a zpracování, ekonomická návratnost investic dané plodiny, vzdělanost farmářů, podpora ze strany lokálních autorit...).

IGA-ZF/2024-SI1-005**Dynamika makronutrientů v akvaponii**

Řešitel: Ing. et Ing. Kateřina Patloková

Přidělená částka (v tis. Kč): 200

Počet zapojených řešitelův všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 4/3

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 15/15

Anotace: V předkládaném projektu bude testován přístup tří makronutrientů (N, P a K) skrze subjednotky akvaponického systému. Dynamika nutrientů bude hodnocena v systému s pstruhem duhovým (*Oncorhynchus mykiss*, Walbaum) za současné kultivace listového salátu (*Lactuca sativa* var. *crispa*, L.). V rámci experimentu budou v počátku analyzovány všechny vstupy do systému (vstupní voda, rybí krmivo, násada ryb, sazenice rostlin), následně dojde k pomnožení nitrifikačních bakterií v biofiltru, k násadě ryb a osazení systému rostlinami. V průběhu experimentu budou monitorovány chovné (teplota vody, pH, EC, množství rozpuštěného O₂, NO₂, NH₄⁺ a NH₃) i pěstební podmínky (PPFD, DLI, teplota vody a vzduchu, pH, EC, množství rozpuštěného O₂, obsah NO₃⁻, PO₄³⁻ a K⁺ v roztoku). Po dopěstování salátů (4-5 týdnů od výsadby) bude experiment ukončen a budou odebrány vzorky živného roztoku, rostlinné biomasy, biomasy ryb a sedimentovaného kalu, které budou podrobeny analýzám na celkový obsah N, P a K. Výstupem bude přehled toku nutrientů v systému vč. bilance živin v jednotlivých subsystémech a výpočet efektivity využití živin rybami/rostlinami. Tato studie poskytne komplexní pohled na problematiku dynamiky makronutrientů v akvaponii a může být cenným podkladem pro již existující či nově vznikající akvaponické farmy.

IGA-ZF/2024-SI1-007**Studium kondenzátů kvasných plynů vznikajících při kvašení vinného moštu**

Řešitel: Ing. Jakub Humaj

Přidělená částka (v tis. Kč): 200

Počet zapojených řešitelův všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 4/2
Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 71/54

Anotace: Cílem projektu je studium obsahových látek u kondenzátů, které vznikají v průběhu zachytu fermentačních plynů při kvašení moštů révy vinné, jakožto vedlejší technologický produkt. Tyto kondenzáty obsahují velké množství koncentrovaných aromatických látek (a alkoholu), které by mohly být využity ke zlepšení organoleptických vlastností vín nebo nápojů.

IGA-ZF/2024-SI1-008

Ověření exprese kandidátních genů určujících rezistentní reakci interspecifických genotypů révy vůči *P. viticola* metodou qPCR

Řešitel: Ing. Martin Hádlík

Přidělená částka (v tis. Kč): 200

Počet zapojených řešitelův všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 2/1

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 36/36

Anotace: Při napadení révového keře houbovými patogeny dojde k odpovědi rostliny prostřednictvím exprese genů, které souvisejí s rozpoznáním patogena a spuštěním imunitní odpovědi. Předkládaný projekt bude zaměřen na porovnání míry exprese vybraných kandidátních genů, zodpovědných za rezistentní odpověď, pomocí qPCR. Získané výsledky přispějí zejména ke zlepšení konfirmace přítomnosti Rpv lokusů v daném genotypu, a tím k efektivnějšímu šlechtění interspecifických odrůd révy vinné.

2.2. Podpořené projekty – kategorie SI2 (studentský individuální dvouletý projekt)

První rok řešení

IGA-ZF/2024-SI2-001

Identifikace a interpretace komponované krajiny pro potřeby památkové péče a územního plánování

Řešitel: Ing. Kristýna Kříčková

Přidělená částka (v tis. Kč): 150

Počet zapojených řešitelův všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 2/1

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 48/36

Anotace: Projekt je zaměřený na identifikaci a interpretaci komponované krajiny na příkladu vybraného modelového území. Komponovaná krajina je první kategorií historické kulturní krajiny, která byla definována na 16. zasedání Výboru světového dědictví v Santa Fé (USA) v roce 1992 spolu s Organicky vyvinutou krajinou (reliktní a kontinuální) a asociativní kulturní krajinou. Česká republika si nese světové unikum ve vysokém počtu dochovaných krajinných kompozic vázaných jak na aristokratická sídla, tak na poutní místa a areály, avšak současný systém památkové péče a územního plánování není dostatečný a plnohodnotně neřeší komplexní ochranu a regeneraci těchto vzácných krajin. Předmětem výzkumu je území stávající Krajinné památkové zóny Vranovsko-Bítovsko. Přes její nezpochybnitelnou kvalitu se jedná o relativně opomíjené území, které nebylo dosud předmětem systematického výzkumu. Je zde velký předpoklad, že se jedná o dvě samostatné kompozice, jejichž rozsah je mnohem větší, než se doposud uvádělo. Záměrem je tyto dvě kompozice identifikovat, popsat a vytvořit odpovídající odborné podklady, které mohou být implementovány do územních analytických podkladů a dále využity pro potřeby památkové péče. V případě, že výzkum prokáže chybné vymezení krajinné památkové zóny, je cílem řešitelky zasadit se o přehodnocení vymezení krajinné památkové zóny Vranovsko-Bítovsko, aby toto historicky cenné území bylo lépe chráněné před nepříznivými vlivy. Na základě výzkumu modelového území bude zpracováno metodické doporučení pro identifikaci a interpretaci komponované krajiny.

IGA-ZF/2024-SI2-004

Studium mikrobiomu a polyfenolického profilu v moštu a víně révy vinné

Řešitel: Ing. Karolína Kostelníková

Přidělená částka (v tis. Kč): 150

Počet zapojených řešitelův všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 2/1

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 36/36

Anotace: Cílem projektu bude zhodnotit vliv technologie výroby vína na diverzitu mikrobioty a polyfenolického profilu moštu a vína révy vinné s odkazem na pozitivní účinky na lidské zdraví. Úkolem bude zjistit, jaké konkrétní druhy mikroorganismů (analýzy pomocí masivně paralelní sekvenace DNA) a jaké polyfenolické komponenty (analýzy pomocí kapalinové chromatografie s hmotnostní spektrometrií – LC-MS) se vyskytují ve zkoumané matrici (mošt/víno) v různých fázích výroby vína. Záměrem je poukázat na zdravotní prospěšnost v jednotlivých fázích výroby vína (od hroznů až po finální víno), která je dána jak složením mikrobioty, tak obsahem polyfenolických a dalších komponent. Z nejnovějších vědeckých výzkumů vyplývá, že konzumace hroznů, moštů a naturálních vín může vést k pozitivnímu zvýšení diverzity střevního mikrobiomu člověka. Působí tak prebioticky, široce diskutován je vliv probiotický. Výsledkem bude zhodnocení, jak technologie výroby vína (odkalení, alkoholová fermentace, malolaktická fermentace, filtrace, zrání) ovlivňuje diverzitu mikrobioty vína s předpokládaným pozitivním efektem na lidské zdraví, a jaký má vliv na obsah zdravíprospěšných (polyfenolických) komponent.

Druhý rok řešení

IGA-ZF/2023-SI2-003

Možnosti transformácie pestovateľských tvarov a rezu viniča hroznorodého podľa metódy Simonit & Sirch.

Řešitel: Ing. Richard Danko

Přidělená částka (v tis. Kč): 100

Počet zapojených řešitelův všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 2/1

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 36/36

Anotace: Projekt je rozdelený na dve časti – v prvej časti sa zameriava na vplyvy rôznych druhov a tvarov rezu, konkrétne rýnskohessenského vedenia a unilaterálneho čapikového kordónu na fyziologické zmeny v rastline viniča hroznorodého, s analytickým a uvologickým vyhodnotením. Druhá časť projektu je zameraná na využitie metód rezu a starostlivosti o vinič hroznorodý podľa Simonita & Sircha pri zakladaní mladej výsadby a obnove staršej vinice, s uvologickými, mikroklimatickými a výkonnostneefektívnymi výsledkami.

2.3. Podpořené projekty – kategorie ST2 (studentský týmový dvouletý projekt)

První rok řešení

IGA-ZF/2024-ST2-002

Hodnocení plodů asijských odrůd v posklizňovém skladování

Řešitel: Ing. Petr Šnurkovič, Ph.D., DiS.

Přidělená částka (v tis. Kč): 399

Počet zapojených řešitelův všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 12/6

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 131,8/99

Anotace: V projektu budou srovnávány postupy krátkodobého a dlouhodobého skladování plodů vybraných asijských odrůd v chladírenských podmínkách a podmínkách shelf-life. Budou navrženy optimální podmínky pro dlouhodobé uchování plodů při maximálním zachování kvantitativních i kvalitativních znaků. V průběhu skladování budou v pravidelných intervalech odebírány vzorky, které budou následně analyzovány. U vzorků bude analyzován obsah vyprodukovaného etylenu a oxidu uhličitého metodou plynové chromatografie. Měřena bude také pevnost plodů penetrometricky a další vybrané obsahové látky.

IGA-ZF/2024-ST2-004

Využití odpadních materiálů při pěstování zahradnických rostlin

Řešitel: Ing. Vladimír Mašán, Ph.D.

Přidělená částka (v tis. Kč): 450

Počet zapojených řešitelův všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 8/4

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 98,4/75

Anotace: Zahradnická produkce se se v současnosti potýká s řadou problémů, jako je například snižování těžby a s tím i dostupností rašeliny, která je součástí většiny pěstebních substrátů, nařízení vedoucí ke snížení používání hnojiv, jejich cena, nedostatek vody atd. Za účelem omezení negativních dopadů těchto problémů se neustále hledají nové řešení a inovace. Řada odpadních materiálů ze zemědělské produkce nebo potravinářského průmyslu zůstává nevyužita a končí na skládkách odpadu. Takovýmito odpadními materiály je i například kávová sedlina a odpadní ovčí vlna, které mají potenciál širokého využití bez nutnosti jejich nadměrné úpravy. Cílem projektu je ověření využití dvou odpadních materiálů, kávové sedliny a surové ovčí vlny pro ověření jejich využití a účinku při pěstování zahradnických rostlin.

Druhý rok řešení

IGA-ZF/2023-ST2-004

Hodnocení vybraných vlastností dřevin využitím kombinace dálkového a pozemního průzkumu

Řešitel: Ing. Jozef Sedláček, Ph.D.

Přidělená částka (v tis. Kč): 200

Počet zapojených řešitelův všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 8/5

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 144/144

Anotace: Projekt je zaměřen vyhodnocení městské a krajinné dřevinné vegetace kombinací pozemního a dálkového průzkumu. Metody hodnocení pozemního průzkumu dokážou popsat přesně fyziologické parametry a jsou využívány pro celou škálu typů řešených území – od drobných lokalit po celá města. Metody dálkového průzkumu v závislosti od použitého prostředku (UAV nebo satelitní snímky) mohou vyhodnocovat jak jednotlivé lokality nebo celá města. Výhodou dálkového průzkumu jsou nízké náklady a rychlá opakovatelnost průzkumu, který může probíhat systematicky v přesně daných intervalech. Projekt míří na srovnání obou metod a potenciálu jejich kombinace. Ta spočívá v odhadu odchylky vznikající dálkovým průzkumem vůči skutečnému stavu, a to jak kvantitativních parametrů, tak kvalitativních (fyziologických funkcí). Kvantitativní parametry budou analyzovány s využitím fotogrammetrických metod rekonstrukce povrchu, které umožňují určení plochy a objemu vegetace a dále počtu jedinců a obvodu korun. Kvalitativní parametry počítají s využitím a potenciálu využití multispektrálních snímků, které využívají rozdělených pásem odraženého záření viditelného i blízká infračervená spektra záření (NIR a Red Edge) a vyhodnotí se index (NDVI, RENDVI apod.) Principem řešení je srovnání obou typů průzkumů na typologicky rozdílných plochách zeleně a cílem propojení obou metod.

IGA-ZF/2023-ST2-009

Nové metody ke snížení SO₂ ve víně

Řešitel: Ing. Michal Kumšta, Ph.D.

Přidělená částka (v tis. Kč): 200

Počet zapojených řešitelův všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 8/5

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 75/75

Anotace: Projekt se bude zabývat novými metodami pro snížení obsahu oxidu siřičitého (SO₂) ve víně. Jedná se v oboru enologie o celosvětově velmi aktuální téma, a to především z důvodu nepříznivého účinku SO₂ na lidský organismus a sensorické vlastnosti vína. Neustále jsou vyvíjeny nové preparáty pro inhibici mikroorganismů, které umožňují snížení dávky SO₂. Tento proces je velmi zdoluhavý a pouze malé procento přípravků ve finále projde schvalovacím procesem OIV. Jednou ze stěžejních částí projektu bude testování nového preparátu, založeného na směsi přírodních taninů vyvinutém na Univerzitě v Geisenheimu, který je momentálně v testovací fázi, a Mendelova univerzita je součástí expertní skupiny OIV (Mezinárodní organizace pro révu a víno), která se bude na testování podílet. Další částí projektu bude testování kyseliny fumarové, která je na trhu zcela novým produktem pro inhibici malolaktické fermentace. K těmto přípravkům budeme testovat směs mastných kyselin se středně dlouhým řetězcem (MCFA), která byla na Ústavu vinohradnictví a vinařství (pracoviště žádající o tuto projektovou podporu) vyvinuta pod evropským patentem číslo 2681301. Bude se jednat o srovnávací experimenty vůči variantám s víny, kterým bude aplikována běžná dávka oxidu siřičitého. Preparáty budou testovány v reálných podmínkách vinařství ve větších objemech. Bude studován jejich vliv na analytické a sensorické parametry vína a schopnost inhibovat apikulární kvasinky a mléčné bakterie. Bude sledován a porovnán vliv jednotlivých preparátů na produkci biogenních aminů

a volatilních fenolů v průběhu zrání vína a jejich vliv na ochranu aromatických látek a schopnost inhibovat oxidační enzymy. Navíc se bude v laboratorních podmínkách zkoumat schopnost jednotlivých fenolických kyselin inhibovat mléčné bakterie a apikulární kvasinky rodu *Dekkera-Brettanomyces*. Tyto výsledky budou použity pro vývoj nového preparátu pro snížení SO₂ ve víně, který bude založen na kombinaci těchto látek a MCFA.

IGA-ZF/2023-ST2-010

Hodnocení rozdílných způsobů ošetřování půdního povrchu u vinic z hlediska emisí CO₂.

Řešitel: Ing. Vladimír Mašán, Ph.D.

Přidělená částka (v tis. Kč): 200

Počet zapojených řešitelův všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 8/4

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 81,7/70

Anotace: Hlavním cílem projektu je klasifikovat a kvantifikovat emise CO₂ uvolňované z půdy v plodných vinicích, v závislosti na rozdílných způsobech ošetřování půdního povrchu (černý úhor, zatravněné meziřadí, zapravení org. hnojiv atd.). Dílčím cílem projektu je vyhodnocení a výběr variant s nejnižší produkcí CO₂ s při současném respektování jejich nákladovosti. Hlavní výsledky budou k dispozici zemědělské praxi a odborníkům jak formou odborných článků, tak formou poradenství. Informace budou využívány především v zemědělské prvovýrobě pro podporu rozhodovacích procesů a výběru vhodné technologie. Lze je využít i na úrovni svazu a resortu pro rozhodování o usměrňování podpory ekologicky šetrných technologií.

3. Zásady studentské grantové soutěže, podle kterých bylo provedeno výběrové řízení studentské grantové soutěže

3.1. Vyhlášení

VYHLÁŠENÍ SOUTĚŽE A ČASOVÝ HARMONOGRAM GRANTOVÉ SOUTĚŽE

**Interní grantové agentury Mendelovy univerzity v Brně pro rok 2024
na Zahradnické fakultě**

Vyhlášení a podmínky grantové soutěže Interní grantové agentury ZF MENDELU pro rok 2024

Podmínky grantové soutěže IGA ZF MENDELU pro rok 2024 vyhlašuje děkan ZF MENDELU v souladu se zákonem č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací, v platném znění a podle Nařízení rektora 15/2020 „Zásady studentské grantové soutěže a specifického vysokoškolského výzkumu na Mendelově univerzitě v Brně“.

Cílem grantové soutěže je posílení samostatné tvůrčí činnosti studentů doktorských, příp. magisterských studijních programů v oblasti výzkumu, vývoje a inovací směřující k jejich intenzivnímu zapojení do problematiky řešené v rámci výzkumné a vývojové činnosti na jednotlivých pracovištích fakulty.

Okruhy a témata pro grantovou soutěž IGA ZF MENDELU

Návrhy grantových projektů (grantové přihlášky) mohou podávat studenti prezenční formy doktorského studia a akademičtí pracovníci MENDELU specifikovaní v ust. § 70 odst. 1 zák. č. 111/1998 Sb., o vysokých školách, ve znění pozdějších předpisů pro rok 2024 v okruzích, které korespondují s tematickým zaměřením studijních programů na ZF MENDELU tzn. v oblastech:

„KRAJINÁŘSKÁ ARCHITEKTURA“

„ZAHRADNICTVÍ“

3.2. Pravidla projektů

Obecné zásady

- Počet studentů doktorského nebo magisterského studijního programu v řešitelském týmu musí být alespoň roven počtu ostatních členů řešitelského týmu.
- U studentských jednoletých a dvouletých projektů je garantem nebo členem řešitelského kolektivu vždy školitel příslušného řešitele.
- Podíl osobních nákladů na studenty (včetně stipendií) musí činit více než 75 % z celkových osobních nákladů. Příspěvek na stipendium studenta (doktorského, magisterského programu) může činit v každém projektu, do kterého je zapojen, maximálně 36 tis. Kč za kalendářní rok.
- Výsledkem projektu mohou být jakékoliv výsledky dle Definice druhů výsledků (příloha č. 4 Metodiky hodnocení výzkumných organizací a účelové podpory výzkumu, vývoje a inovací platná od 1. 1. 2018). Závaznou podmínkou při řešení studentského projektu je dosažení slíbených výsledků z kategorie: „Jimp“, „Jsc“, „B“, „C“, „D“, „Fuzit“, „D“, „Nmet“, „Nmap“, „Npam“, „Ekrit, které jsou uvedeny v přihlášce projektu. Přičemž platí, že tyto výsledky jsou také bonifikovány v rámci hodnocení návrhu projektu. U víceletých projektů je povinností dodat alespoň jeden z výše zmíněných výsledků v rámci prvního roku řešení projektu.
- Hodnoceními kritérii projektů budou: aktuálnost a originalita návrhu projektu, společenská závažnost tématu, očekávané přínosy, očekávaný praktický dopad získaných výsledků, zpracování návrhu projektu a metodiky, vymezení cílů řešení, náročnost a reálnost řešení projektu, odbornost a kapacita řešitelského týmu a plánované tvůrčí výsledky. Při hodnocení návrhu projektu jsou posuzovanými kritérii jak kvalita navrhovaného projektu, tak počet a druh navrhovaných tvůrčích výsledků.
- Výsledky studentského projektu musí být dedikovány na výzkumný projekt IGA, v rámci kterého vznikly. Dedikace musí obsahovat kód a název projektu ve tvaru, v jakém je založen v systému Gap/verso3. Přípustná je kodedikace na maximálně jeden další externí projekt mimo MENDELU a na projekt OP VVV Výzkumná infrastruktura pro mladé vědce. U dedikace k externímu projektu je vždy potřeba sledovat podmínky poskytovatele dotace.
- Projekt je považován za splněný po předložení akceptovaných výsledků, a to nejpozději v roce následujícím po ukončení financování grantového projektu. Řešitel je povinen evidovat projekt a publikační výsledky v univerzitním systému OBD a doručit je do kanceláře IGA ZF.
- Žádosti o změny položkového členění rozpočtu spočívající v přesunu financí mezi jednotlivými nákladovými druhy (položkami rozpočtu) větší než 15 % z celkové alokované sumy na projekt, anebo žádosti o změny v řešitelském týmu musí být nahlášeny kanceláři IGA ZF nejpozději 60 dnů před ukončením projektu, přičemž následně budou projednány grantovou radou IGA ZF. U položky mzdové náklady včetně pojištění jakékoli změny provádět nelze.
- V případě nesplnění plánovaných výsledků projektu do stanoveného termínu či jiného závažného porušení pravidel grantové soutěže se mohou řešitel, garant a školitel účastnit další grantové soutěže až po vyrovnání závazků hodnoceného projektu. Zároveň řešitel projektu student doktorského studijního programu musí mít před obhajobou disertační práce vyrovnány závazky hodnoceného projektu.

Specifika projektů

Studentský individuální jednoletý projekt (kód: S11)

Doba řešení: 1. 1. 2024 – 31. 12. 2024

- Lze podat návrhy na řešení standardních výzkumných projektů s tematikou dle uvedených specifikací s podporou interního grantu do výše 200 tis. Kč.
- Řešitelem je student 1., 2. nebo 3. ročníku doktorského studijního programu prezenční formy. Garantem projektu je pracovník ZF MENDELU, zpravidla školitel. Členové řešitelského týmu jsou studenti doktorského nebo magisterského studijního programu univerzity a akademičtí, vědečtí, výzkumní nebo vývojoví pracovníci fakulty.
- Řešitel po ukončení řešení projektu odevzdá do Kanceláře IGA ZF MENDELU ve stanoveném termínu podepsaný výtisk Závěrečné zprávy společně s výkazem o hospodaření s prostředky IGA ZF MENDELU a realizované výsledky v souladu s projektem a současně tyto dokumenty nahraje do aplikace Gap/verso3.
- Pokud k termínu ukončení projektu nejsou některé výsledky dosud publikovány, musí být doloženy jejich rukopisem a potvrzením o jejich odeslání k oponentnímu řízení. Přičemž stále zůstává platná povinnost doložení publikovaných nebo alespoň akceptovaných plánovaných výsledků nejpozději rok po ukončení financování projektu.
- Povinností řešitele po ukončení projektu je účastnit se Závěrečné obhajoby projektu dle časového harmonogramu soutěže, a to formou power-pointové prezentace v rozsahu do 10 min.

Studentský individuální dvouletý projekt (kód: S12)

Doba řešení: 1. 1. 2024 – 31. 12. 2025

- Lze podat návrhy na řešení standardních výzkumných projektů s tematikou dle uvedených specifikací s podporou interního grantu do výše 250 tis. Kč (za první rok řešení do výše 150 tis. Kč a za druhý rok řešení do výše 100 tis. Kč).
- Řešitelem je student 1., nebo 2. ročníku doktorského studijního programu prezenční formy. Garantem projektu je pracovník ZF MENDELU, zpravidla školitel. Členové řešitelského týmu jsou studenti doktorského nebo magisterského studijního programu univerzity a akademičtí, vědečtí, výzkumní nebo vývojoví pracovníci fakulty.
- Řešitel po prvním roce řešení projektu odevzdá do Kanceláře IGA ZF MENDELU ve stanoveném termínu podepsaný výtisk Průběžné zprávy společně s výkazem o hospodaření s prostředky IGA ZF MENDELU a případně realizované výsledky v souladu s projektem a současně tyto dokumenty nahraje do aplikace Gap/verso3.
- Povinností řešitele po prvním roce řešení projektu je účastnit se Průběžné obhajoby projektu dle časového harmonogramu soutěže, a to formou power-pointové prezentace v rozsahu do 10 min.
- Řešitel po ukončení řešení projektu odevzdá do Kanceláře IGA ZF MENDELU ve stanoveném termínu podepsaný výtisk Závěrečné zprávy společně s výkazem o hospodaření s prostředky projektu a realizované výsledky v souladu s projektem. Současně tyto dokumenty nahraje do aplikace Gap/verso3.
- Pokud k termínu ukončení projektu nejsou některé výsledky dosud publikovány, musí být doloženy jejich rukopisem a potvrzením o odeslání k oponentnímu řízení. Přičemž stále zůstává platná povinnost doložení publikovaných nebo alespoň akceptovaných plánovaných výsledků nejpozději rok po ukončení financování projektu.
- Povinností řešitele po ukončení projektu je účastnit se Závěrečné obhajoby projektu dle časového harmonogramu soutěže, a to formou power-pointové prezentace v rozsahu do 10 min.

Studentský týmový dvouletý projekt (kód: ST2)

Doba řešení: 1. 1. 2024 – 31. 12. 2025

- Lze podat návrhy na řešení standardních výzkumných projektů s tematikou dle uvedených specifikací s podporou interního grantu do výše 650 tis. Kč (za první rok řešení do výše 450 tis. Kč a za druhý rok řešení do výše 200 tis. Kč).
- Řešitelem je akademický pracovník ZF MENDELU s dosaženým titulem Ph.D., přičemž platí, že v termínu podání projektu nesmí od doby udělení tohoto titulu uplynout více než 10 let. Členové řešitelského týmu jsou studenti doktorského nebo magisterského studijního programu univerzity a akademičtí, vědečtí, výzkumní nebo vývojoví pracovníci fakulty. Podmínkou je mezi-ústavní spolupráce na fakultní úrovni.
- Garantem projektu je akademický, vědecký, výzkumný nebo vývojový pracovník ZF MENDELU. Zpravidla zkušený odborník na úrovni docenta nebo profesora s kvalitní vědeckou historií.
- Řešitel po prvním roce řešení projektu odevzdá do Kanceláře IGA ZF MENDELU ve stanoveném termínu podepsaný výtisk Průběžné zprávy společně s výkazem o hospodaření s prostředky IGA ZF MENDELU a případně realizované výsledky v souladu s projektem a současně tyto dokumenty nahraje do aplikace Gap/verso3.
- Povinností řešitele po prvním roce řešení projektu je účastnit se Průběžné obhajoby projektu dle časového harmonogramu soutěže, a to formou power-pointové prezentace v rozsahu do 10 min.
- Řešitel po ukončení řešení projektu odevzdá do Kanceláře IGA ZF MENDELU ve stanoveném termínu podepsaný výtisk Závěrečné zprávy společně s výkazem o hospodaření s prostředky projektu a realizované výsledky v souladu s projektem. Současně tyto dokumenty nahraje do aplikace Gap/verso3.
- Pokud k termínu ukončení projektu nejsou některé výsledky dosud publikovány, musí být doloženy jejich rukopisem a potvrzením o odeslání k oponentnímu řízení. Přičemž stále zůstává platná povinnost doložení publikovaných nebo alespoň akceptovaných plánovaných výsledků nejpozději rok po ukončení financování projektu.
- Povinností Řešitele je účastnit se po ukončení projektu Závěrečné obhajoby projektu dle časového harmonogramu soutěže, a to formou power-pointové prezentace v rozsahu do 10 min.

Projekt „Studentská konference“ (kód: KONF)

Doba řešení: 1. 1. 2024 – 31. 12. 2024

- Lze žádat o finanční prostředky na organizaci doktorských vědeckých konferencí do výše 300 tis. Kč.
- Řešitelem je student prezenční formy doktorského studia nebo akademický pracovník ZF. Členové řešitelského týmu jsou studenti doktorského nebo magisterského studijního programu univerzity a akademičtí, vědečtí, výzkumní nebo vývojoví pracovníci fakulty.
- Výsledkem projektu je pořádání konference pro postgraduální studenty a sborník příspěvků z této konference.
- Řešitel po ukončení řešení projektu odevzdá do Kanceláře IGA ZF MENDELU ve stanoveném termínu podepsaný výtisk Závěrečné zprávy společně s výkazem o hospodaření s prostředky IGA ZF MENDELU a realizované výsledky v souladu s projektem a současně tyto dokumenty nahraje do aplikace Gap/verso3.
- K termínu ukončení projektu musí být doložen sborník publikovaných příspěvků z pořádané konference.
- Povinností Řešitele po ukončení projektu je účastnit se Závěrečné obhajoby projektu dle časového harmonogramu soutěže, a to formou power-pointové prezentace v rozsahu do 10 min.

Grantová přihláška

- Grantová přihláška se podává elektronicky v českém, slovenském nebo anglickém jazyce prostřednictvím aplikace (<https://verso3.mendelu.cz>). Přihlašuje se stejným ID uživatele a heslem jako do UIS MENDELU. Formulář grantové přihlášky v elektronické aplikaci se odesílá v období od **18. 9. 2023 do 31. 10. 2023**.
- Originální podepsaný výtisk grantové přihlášky (projektu IGA) se doručí nejpozději do **1. 11. 2022** do Kanceláře IGA ZF MENDELU.
- Grantová přihláška bude v průběhu hodnotící lhůty, tj. od **1. 11. 2023 do 3. 12. 2023**, posuzována a hodnocena. Hodnocení grantových přihlášek (návrhů projektů) je v kompetenci Grantové rady IGA ZF a hodnotitelů navržených grantovou radou. Každý projekt má minimálně dva hodnotitele, přičemž je alespoň jeden hodnotitel externí.

Výsledky grantové soutěže budou zveřejněny na internetových stránkách ZF MENDELU (<https://zf.mendelu.cz/veda-a-vyzkum>) v sekci Interní grantová agentura, a to v termínu do **22. 12. 2023**.

S řešiteli projektů vybraných pro financování bude uzavřena smlouva o řešení grantového projektu a poskytnutí účelových prostředků na jeho podporu.

Další informace jsou k dispozici na internetových stránkách ZF MENDELU (<https://zf.mendelu.cz/veda-a-vyzkum>) v sekci Interní grantová agentura nebo v elektronické aplikaci Gap/verso3. Na požádání je poskytuje také Kancelář Interní grantové agentury ZF MENDELU na níže uvedené adrese.

Kancelář Interní grantové agentury ZF MENDELU
Oddělení vědy a výzkumu
Zahradnická fakulta
Valtická 337, 691 44 Lednice
kristyna.krickova@mendelu.cz
tel. 519 367 222 (Ing. Kristýna Kříčková)

Časový harmonogram grantové soutěže Interní grantové agentury ZF MENDELU pro rok 2024

	od	do
Soutěžní lhůta	18. 09. 2023	31. 10. 2023
Hodnotící lhůta (hodnotící posudky a jednání Rady IGA)	01. 11. 2023	03. 12. 2023
Vyhlášení výsledků grantového řízení	—	22. 12. 2023
Zahájení řešení grantového projektu	01. 01. 2024	—
Ukončení řešení jednoletých grantových projektů	— 31. 12. 2024	
Navrácení nevyčerpaných prostředků v daném roce	—	30. 11. 2024
Doložení závěrečných a průběžných zpráv	—	06. 01. 2025
Závěrečné/průběžné obhajoby	—	31. 01. 2025

V Lednici dne, 04. 09. 2023

Ing. Aleš Eichmeier, Ph.D.
předseda grantové rady IGA ZF MENDELU

prof. Ing. Patrik Burg, Ph.D.
děkan ZF MENDELU

NR 15/2020 Zásady studentské grantové soutěže a specifického vysokoškolského výzkumu na Mendelově univerzitě v Brně, Jednací řád grantové rady, Vyhlášení a pravidla IGA MENDELU na ZF pro rok 2024 Interní grantové agentury Zahradnické fakulty MENDELU v Brně a formulář závěrečné zprávy pro rok 2024 jsou k dispozici na webových stránkách ZF MENDELU, na vyžádání v Kanceláři Interní grantové agentury ZF MENDELU na níže uvedené adrese:

Kancelář Interní grantové agentury ZF MENDELU
 Oddělení vědy a výzkumu
 Zahradnická fakulta
 Valtická 337
 691 44 Lednice
 tel. 519 367 222 (Ing. Kristýna Kříčková)
kristyna.krickova@mendelu.cz

3.3. Čerpání finančních prostředků – osobní náklady dle jednotlivých projektů

Studentské individuální jednoleté projekty (v tis. Kč)

Číslo projektu	Osobní náklady celkem	Stipendia	ONIV	Osobní náklady studentů včetně stipendií
IGA-ZF/2024-SI1-001	86,74	66	66,999	66
IGA-ZF/2024-SI1-002	44,9	36	155,1	36
IGA-ZF/2024-SI1-005	15	15	185	15
IGA-ZF/2024-SI1-007	71	54	129	54
IGA-ZF/2024-SI1-008	36	36	164	36

Studentské individuální dvouleté projekty (v tis. Kč) — první rok řešení

Číslo projektu	Osobní náklady celkem	Stipendia	ONIV	Osobní náklady studentů včetně stipendií
IGA-ZF/2024-SI2-001	48	36	102	36
IGA-ZF/2024-SI2-004	36	36	164	36

Studentské individuální dvouleté projekty (v tis. Kč) — druhý rok řešení

Číslo projektu	Osobní náklady celkem	Stipendia	ONIV	Osobní náklady studentů včetně stipendií
IGA-ZF/2023-SI2-003	36	36	64	36

Studentské týmové dvouleté projekty (v tis. Kč) — první rok řešení

Číslo projektu	Osobní náklady celkem	Stipendia	ONIV	Osobní náklady studentů včetně stipendií
IGA-ZF/2024-ST2-002	131,8	99	267,2	99
IGA-ZF/2024-ST2-004	98,4	75	351,6	75

Studentské týmové dvouleté projekty (v tis. Kč) — druhý rok řešení

Číslo projektu	Osobní náklady celkem	Stipendia	ONIV	Osobní náklady studentů včetně stipendií
IGA-ZF/2023-ST2-004	144	144	56	144
IGA-ZF/2023-ST2-009	75	75	125	75
IGA-ZF/2023-ST2-010	81,7	70	118,3	70

Konference (v tis. Kč)

Číslo projektu	Osobní náklady celkem	Stipendia	ONIV	Osobní náklady studentů včetně stipendií
IGA-ZF/2024-KONF001	108	108	12	108

4. Závěrečné oponentní řízení projektů řešených v roce 2024

4.1. Obecné informace k ZOŘ

Termín konání oponentního řízení projektů IGA byl na ZF stanoven na 31. 01. 2025. V rámci oponentního řízení bylo před grantovou radou IGA ZF MENDELU obhájeno nebo podmíněně obhájeno všech 14 projektů (včetně IGA konference). Podkladem pro oponentní řízení grantových projektů byla průběžná/závěrečná zpráva projektu Interní grantové agentury ZF MENDELU, výkaz hospodaření a realizované výstupy. Na každou předloženou zprávu o řešení interního grantového projektu byly vypracovány dva oponentské posudky od nezávislých oponentů. Při obhajobě byl po úvodu představen projekt řešitelem projektu a byly zodpovězeny případné dotazy oponentů. Dále byla otevřena odborná rozprava k řešenému projektu. Na základě předložených zpráv, prezentace výsledků projektů a oponentských posudků bylo provedeno hodnocení projektu grantovou radou IGA ZF MENDELU. Grantová rada konstatovala, že všechny projekty odpovídajícím způsobem přispěly ke zvýšení kvality a kvantity výzkumné a tvůrčí činnosti na ZF MENDELU a k zapojení studentů i akademických pracovníků do výzkumné a tvůrčí činnosti.

Složení grantové rady IGA ZF MENDELU:

doc. Ing. Aleš Eichmeier, Ph.D. - předseda
 prof. Ing. Josef Balík, Ph.D.
 doc. Mgr. Miroslav Baránek, Ph.D.
 prof. Ing. Robert Pokluda, Ph.D. (omluven)
 doc. Ing. Pavel Šimek, Ph.D.
 doc. Dr. Ing. Alena Salašová
 doc. Ing. Lukáš Štefl, Ph.D. (omluven)

4.2. Projekty obhájené v ZOŘ

Všechny projekty z kategorie „Studentské individuální jednoleté projekty“, „Studentské individuální dvouleté projekty“ a „Studentské týmové dvouleté projekty“, které byly předloženy v rámci závěrečného oponentního řízení slíbené výsledky z kategorie: „J_{imp}“, „J_{sc}“, „B“, „C“, „D“, „F_{uzit}“, „D“, „N_{met}“, „N_{map}“, „N_{pam}“, „E_{krit}“ jsou považovány za obhájené a jsou hodnoceny jako „projekt obhájen“.

4.3. Projekty neobhájené

Všechny projekty byly oponovány a na základě doložených podkladů a vlastní obhajoby byly obhájeny nebo podmíněně obhájeny.

4.4. Projekty podmíněně obhájené

Projekty, které splnily částečně nebo nesplnily doložení slíbených publikačních výstupů, jsou hodnoceny jako „projekt podmíněně obhájen“.

5. Slovní vyhodnocení přínosu studentských projektů

5.1. Počet výsledků, které jsou výsledky studentských projektů do RIV

Členění výsledků

Výsledky:

Vědecké články s IF – 5

Vědecké články v oponentovaných časopisech bez IF – 2

Zahájené uplatnění, vědecké články přijaté k publikaci – 0

Vědecké články zaslané k publikaci (nebo připravené rukopisy) – 6

Vědecká monografie – 0

Kapitola v knize – 0

Užitný vzor – 1

Příspěvky ve sbornících vědeckých konferencí – 1

Abstrakty ve sbornících konferencí – 2

Uspořádání konference (workshopů) – 3

5.2. Disertační/magisterské práce, které vynikají/vznikly s podporou prostředků na SVVŠ

Disertační práce

Ing. et Ing. Šárka Franková – Využití biostimulačních řas pro podporu růstu rostlin v akvaponickém systému

Ing. Jakub Humaj - Studium kvasných plynů v průběhu fermentace moštu révy vinné

Ing. Jindřiška Jeřábková – Vliv upraveného půdního prostředí na ujetelnost a vitalitu dřevin po výsadbě.

Ing. Josef Licek, Ph.D. – Studium středně dlouhých mastných kyselin v technologii vín révy vinné

Ing. Karolína Kostelníková – Studium mikrobiomu a polyfenolického profilu moštů a vín

Ing. Kateřina Patloková – Optimalizace výživy salátu v hydroponickém pěstebním systému

Ing. Kristýna Kohoutková – Vliv vinařského turizmu na charakter krajiny a udržitelný rozvoj území

Ing. Kristýna Kříčková – Identifikace, interpretace a možnosti regenerace komponované krajiny

Ing. Lenka Hrušková – Zemědělská půda v systémech sídelní zeleně

Ing. Marcela Vyskočilová, DiS. - Hodnocení pěstitelských postupů ve vinohradnictví v kontextu uhlíkové stopy

Ing. Martin Hádlík – Zvýšení efektivity šlechtění révy vinné využitím DNA markerů ve vazbě s geny rezistence vůči houbovým chorobám

Ing. Nastassia Zhuravskaya – Adaptace ploch sídelní zeleně ve vztahu k dopadům klimatické změny

Ing. Radim Klepárník – Digitální metody prostorového a funkčního modelování krajiny

Ing. Richard Danko – Vplyvy spôsobu rezu viniča hroznorodého na fyziologický vývoj a zdravotný stav

Ing. Tadeáš Hrušovský – Zahradnické plodiny jako nástroj udržitelného rozvoje v rozvojových zemích

Mgr. et Mgr. Martina Mrázová – Umění v urbánním prostoru města Brna

Diplomové práce

Bc. Andrea Fiedlerová – Možnosti využití kávové sedliny v zahradnických substrátech.

Bc. Kateřina Kládiová – Využití alternativního způsobu hnojení k výživě rostlin pěstovaných v kontejnerech

Bc. Mgr. Petr Moucha – Hodnocení technologických postupů ve vinohradnické produkci v kontextu uhlíkové stopy. Tato práce získala návrh komise na Cenu děkana za vynikající práci.

Bc. Vysocká Michaela – Využití kávové sedliny při pěstování dřevin v kontejnerech

Bc. Zeman Filip – Možnosti úpravy stanovištních podmínek u vápnostřežných dřevin po výsadbě na trvalém stanovišti

Bc. Žížková Eliška – Využití ovčí vlny ve školkařské produkci

Ing. Jan Šťastný – Využití kyseliny fumarové k inhibici malolaktické fermentace u bílých vín

Ing. Michaela Hanzlíková – Využití hydroxyskořicových kyselin k inhibici malolaktické fermentace u bílých vín

Ing. Pavlína Hanáková – Využití hydroxyskořicových kyselin k inhibici malolaktické fermentace u červených vín

Bakalářské práce

Jakub Juzl – Možnosti racionalizace pracovních operací ve vinohradnictví.

Jana Bukaiová – Zahradnictví v kontextu uhlíkové stopy

Mgr. Martin Krajňák – Možnosti povrchové aplikace kompostů za účelem ochrany a stabilizace produkčních schopností půd.

Mgr. Pavel Staňo – Udržitelné vinohradnictví a vinařství v kontextu uhlíkové stopy

5.3. Další příklady excelence dosažené s podporou prostředků na SVVŠ

Jimp – článek v impaktovaném časopise

DANKO, Richard; PAVLOUŠEK, Pavel; KAPŁAN, Magdalena; KLIMEK, Kamila E.; 2024. Conception, Consequences and Design of Cool Climate Viticulture Training Systems. *Agriculture*. 14(11), 1966. ISSN 2077-0472. <https://doi.org/10.3390/agriculture14111966>

HUMAJ, Jakub; BAROŇ, Mojmír; KUMŠTA, Michal; SOCHOR, Jiří; PAVLOUŠEK, Pavel; 2024. A Study of Condensates Collected during the Fermentation of Grape Must. *Fermentation*. 10(4), 206. ISSN 2311-5637. <https://doi.org/10.3390/fermentation10040206>

Jsc – článek ve Scopus

SEDLÁČEK, Jozef; ŠTEFL, Lukáš; KLEPÁRNÍK, Radim; CHYTRÝ, Kryštof; ZHURAUSSKAYA, Nastassia; HRUŠKOVÁ, Lenka; KUČERA, Petr; 2024. Advancing Urban Ecology Research with UAV: A Study on NDVI and Individual Tree Vitality Assessment in Species-rich Parks. *Journal of Digital Landscape Architecture*. Neuveden(9), 592-604. ISSN 2367-4253. <https://doi.org/10.14627/537752054>

Fužit – užitný vzor

MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ. 2024. *Aromatizovaný vinný nápoj s přídávkem kondenzátu z kvasných plynů*. Vynálezce: HUMAJ, Jakub; SOCHOR, Jiří; BAROŇ, Mojmír; CZ. Užitný vzor číslo 38018, Úřad průmyslového vlastnictví. 30.07.2024. <https://isdv.upv.gov.cz/doc/FullFiles/UtilityModels/FullDocuments/FDUM0038/uv038018.pdf>

Nmet – certifikovaná metodika

DANKO, Richard; 2024. *Možnosti transformace pěstitelských tvarů a řezu révy vinné podle metody Simonit & Sirch*. Nmets-Metodiky schválené příslušným orgánem. Číslo předpisu: UKZUZ 028960/2024. 21.02.2024. <https://doi.org/10.11118/978-80-7509-995-2>

DANKO, Richard; 2024. *Zakládání mladé výsadby dle metody Simonit & Sirch*. Nmets-Metodiky schválené příslušným orgánem. Číslo předpisu: UKZUZ 190423/2024. 06.11.2024. <https://doi.org/10.11118/978-80-7701-011-5>

D – stať ve sborníku

KŘÍČKOVÁ, Kristýna; SALAŠOVÁ, Alena; 2024. The future of designed landscapes in the national park. In: *Public recreation and landscape protection - with environment hand in hand!: Proceedings of the 15th conference*. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 327-331. ISBN 978-80-7509-962-4. <https://doi.org/10.11118/978-80-7509-963-1-0327>

W – workshop

SEDLÁČEK, Jozef; KLEPÁRNÍK, Radim; 2023. *UAV in Landscape Architecture and Landscape Planning. A pipeline from data collecting to modeling and analyzing using Drone (UAVs)*. Dessau (DE): 24.05.2023 - 24.05.2023.

KLEPÁRNÍK, Radim; SEDLÁČEK, Jozef; KIM, Dae Yong; PIETSCH, Matthias; 2023. *A pipeline from data collecting to modeling and analyzing using Drone (UAVs)*. Dessau (DE): 24.05.2023 - 24.05.2023.

6. Konference

6.1. Popis

IGA-ZF/2024-KONF001

Název: Trendy v zahradnictví a krajinářské architektuře 2024

Řešitel: Ing. Jana Čechová, Ph.D.

Přidělená částka (v tis. Kč): 120 (podmínka do 10% dotace)

Počet zapojených řešitelů všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů: 5/3

Cílem konference byla prezentace aktuálních výsledků disertačních prací studentů doktorských programů Zahradnické fakulty v Lednici, které přinášejí kromě nových poznatků také zvýšení obecného povědomí o výzkumných aktivitách realizovaných na jednotlivých ústavech Zahradnické fakulty. Tato vědecká konference umožnila studentům Zahradnické fakulty prezentovat dosažené výsledky, nacházet nové cesty vědecké a tvůrčí práce a postihnout trendy v zájmových oblastech vědy, výzkumu a tvůrčí činnosti. Celé akce se zúčastnilo celkem 39 účastníků.

Svým zaměřením projekt navazuje na tradiční konference pořádané na Zahradnické fakultě s cílem prezentace aktuálních výsledků výzkumu ve vymezených tématech v duchu hledání souvislostí mezi jednotlivými obory. Termín konání této konference byl 19. 11. 2024 na Zahradnické fakultě v Lednici.

6.2. Dosažené výsledky

Sborník abstraktů z konference. Odkaz na tento výsledek:

<https://zf.mendelu.cz/veda-a-vyzkum/konference/?psn=1200>

7. Souhrnné informace

	Počet projektů	Termín zahájení	Termín ukončení	Počet členů řešitelského týmu	Z toho studentů	Počet výsledků předaných do RIV	Druh Výsledků RIV	Počet DP a DisP
ZF	13	1. 1. 2024	31. 12. 2024	67	37	12	J _{imp} , D, F _{užit} , J _{sc} , N _{met} , W	29

Náklady v tis. Kč projekty	Způsobilé osobní náklady v tis. Kč celkem	Z toho způsobilé osobní náklady na studenty v tis. Kč	Dotace celkem v tis. Kč
2 802,739	1 012,54	886	2 952,886*

*v částce jsou započteny finanční prostředky na organizaci soutěže a uspořádání studentské vědecké konference Trends v zahradnictví a krajinářské architektuře 2024

Fakulta regionálního rozvoje a mezinárodních studií

Fakulta regionálního rozvoje a mezinárodních studií

1. Využití účelové podpory na specifický vysokoškolský výzkum

1.1. Využití účelové podpory na specifický vysokoškolský výzkum

1.1.1. Přehled vyhlášených okruhů a témat pro rok 2024

Návrhy projektů byly předkládány do následujících dvou vyhlášených okruhů:

- a) **Regionální rozvoj** – Aktuální ekonomické, sociální a environmentální aspekty regionálního rozvoje,
- b) **Mezinárodní teritoriální studia** – Aktuální ekonomické, sociální, environmentální a politické problémy.

1.1.2. Kategorie projektů

V roce 2024 byly řešeny pouze týmové projekty IGA FRRMS MENDELU. Celkem bylo financováno 8 grantů.

1.1.3. Suma přidělených prostředků v členění

Suma přidělených prostředků: 863,148 tis. Kč byla rozdělena následujícím způsobem:

Organizace: 19 tis. Kč (2,2 % dotace)
Konference: 41,148 tis. Kč (4,8 % dotace)
Financování projektů: 803 tis. Kč (93,0 % dotace / 8 podpořených projektů)

Tabulka 1: Interní grantová agentura FRRMS MENDELU – přehled

Ukazatel	Týmové projekty		Individuální projekty		Celkem	
	Počet	tis. Kč	Počet	tis. Kč	Počet	tis. Kč
Fakulta						
FRRMS	8	803	0	0	8	803

1.1.4. Časový harmonogram soutěže

Časový harmonogram soutěže byl vyhlášen v Pravidlech grantové soutěže a výběrového řízení IGA FRRMS MENDELU pro rok 2024.

Zahájení řešení: 1. 1. 2024
Věcné ukončení projektu: 31. 12. 2024
Předložení závěrečné zprávy: 10. 01. 2025

1.2. Personální složení Grantové rady fakulty

Grantová rada IGA FRRMS MENDELU, zřízená v roce 2014, zajistila chod Interní grantové agentury a realizaci řešených projektů i v roce 2024. Funkční období členů grantové rady je určeno trváním funkce děkana, který je sám předsedou, anebo předsedu grantové rady jmenuje. Od roku 2017 je předsedou grantové rady prof. MVDr. Ivo Pavlík, CSc. V roce 2024 bylo složení Grantové rady následující:

Předseda:

prof. MVDr. Ivo Pavlík, CSc., Ústav teritoriálních studií

Členové:

Mgr. Martin Hrabálek, Ph.D., Ústav teritoriálních studií

PhDr. Dana Hübelová, Ph.D., Ústav sociálních studií

prof. Ing. Ilja Vyskot, CSc., Ústav environmentalistiky a přírodních zdrojů

prof. Ing. Iva Živělová, CSc., Ústav regionální a podnikové ekonomiky

Tajemník:

BSc. Kateřina Konečná, děkanát FRRMS (do 03/2024)

Ing. Zuzana Svobodová, Ústav regionální a podnikové ekonomiky (od 04/2024)

2. Seznam studentských projektů

2.1. Kategorie týmové projekty

V roce 2024 bylo podpořeno 8 projektů IGA FRRMS MENDELU. V okruhu „a“ (Regionální rozvoj) bylo přiděleno 5 grantů (č. 1, 2, 5, 6, 8) a v okruhu „b“ (Mezinárodní teritoriální studia) byly přiděleny 3 granty (č. 3, 4, 7). Níže je uveden popis jednotlivých projektů.

(1) IGA24-FRRMS-005: Modelování online nákupního chování na B2C e-commerce trzích

Řešitel: doc. Ing. Veronika Večeřová, Ph.D.

Přidělená částka (v tis. Kč): 120

*Počet zapojených řešitelův všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů:*5/3

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 48/36

Oblast online nákupního chování v současné době zaujímá nezastupitelnou roli při rozvoji elektronického obchodování. Tato práce se zaměřuje na identifikaci determinantů, které ovlivňují vývoj online nákupního chování spotřebitelů v českém online prostředí a které následně slouží pro sestavení a ověření komplexního modelu vývoje online nákupního chování, který odráží současné možnosti českého online prostředí. Hlavním cílem práce je vytvořit, kvantifikovat a ověřit komplexní model vztahů mezi determinanty, které ovlivňují spotřebitele při nákupu online. Podnětem pro realizovaný výzkum bylo zjištění neexistence komplexního modelu online nákupního chování, který reflektuje specifika českého online prostředí a současné trendy a vývojové tendence v oblasti elektronického obchodování. Hlavní výzkumnou metodou práce je metoda online dotazování formou dotazníkového šetření mezi vybranou skupinou českých respondentů nakupujících online s cílem vyhodnotit identifikované faktory online nákupního chování. Výsledky dotazníkového šetření následně jsou dále využity pro sestavení a ověření komplexního modelu online nákupního chování, který je statisticky ověřen pomocí modelování strukturních rovnic, které na základě statistických dat odhadují velikosti a kvalitu vazeb mezi měřenými (manifestními) a předpokládanými neměřenými (latentními) proměnnými. Cílem modelu je poskytnout komplexní pohled na problematiku současného online nákupního chování, který zohledňuje faktory ovlivňující vývoj online nákupního procesu spotřebitele v prostředí českého e-commerce. Ověřený model poskytuje komplexní vysvětlení současného fenoménu online nakupování, který integruje a rozšiřuje předchozí studie identifikující behaviorální modely chování při nakupování online. Žádný předchozí ani současný výzkum se tímto fenoménem systematicky nezabývá.

(2) IGA24-FRRMS-008: Meziobecní spolupráce v ČR: aktuální výzvy a trendy

Řešitel: Ing. Markéta Chaloupková, Ph.D.

Přidělená částka (v tis. Kč): 92

*Počet zapojených řešitelův všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů:*5/3

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 45/36

Meziobecní spolupráce a sdílení dobré praxe mezi obcemi bylo vždy jednou z cest, jak zlepšit kvalitu života obyvatel a zároveň podpořit regionální rozvoj. Jak vyplynulo z předchozích výzkumů žadatelky (TL03000230, TL01000547, IGA-FRRMS-22-013), charakter osídlení a enormně vysoký počet obcí ČR ke spolupráci přímo vybízí. Hlavním cílem předloženého projektu je navázat na výsledky předchozích projektů a přípravného výzkumu provedeného studentkou žadatelky v rámci diplomové práce (Jakešová, 2023) a obohatit je o nové poznatky. Hlavním záměrem je zjistit, jaké jsou aktuální trendy a výzvy meziobecní spolupráce v oblasti životního prostředí (1), nejčastější témata projektů v oblasti životního prostředí (2); a bariéry a benefity meziobecní spolupráce v oblasti životního prostředí (3). Naplnění dílčích cílů bude dosaženo obsahovou analýzou strategických a koncepčních materiálů Jihomoravského a Středočeského kraje a územně příslušných dobrovolných svazků obcí. Dále bude realizován primární výzkum mezi zástupci DSO v JMK a STČ, a to dotazníkové šetření (alespoň 10% vzorek DSO za JMK i STČ), řízené rozhovory se zástupci DSO (alespoň 5 rozhovorů v JMK i STČ) a dvě případové studie (za JMK a STČ). Za účelem rozšíření datové základny a kvalitnější komparace dat, bude využít stejný dotazník a seznam otázek pro zástupce DSO týkající se meziobecní spolupráce v oblasti životního prostředí jako byl použit při přípravném výzkumu. Výsledky výzkumu budou publikovány v odborném časopise a diplomových pracích studentek. Dále budou použity jako podklad pro podání externího projektu (předp. TAČR Sigma) a pro výuku předmětu Regionální a kohezní politika. Přínos bude tedy jak vědecko-výzkumný, tak praktický.

(3) IGA24-FRRMS-009: Analýza současných trendů technologií a významu vertikálních zelených stěn: případová studie vybraných rozvojových států a států EU

Řešitel: Bc. Ing. Ivana Karberová, Ph.D.

Přidělená částka (v tis. Kč): 120

*Počet zapojených řešitelův všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů:*2/1

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 53/40

Projekt reflektuje narůstající zájem firem, komerčních budov, školských nebo i zdravotnických zařízení o vybudování zelených částí ve vnitřních prostorách budov, které jsou primárně určené nejen pro každodenní práci, ale i pro odpočinek a k setkávání lidí. Význam a vliv vertikálních zelených stěn na utváření interního mikroklima, kvalitu vnitřních veřejných prostor a zdraví (well-being) osob je nesporný. Cílem projektu je na základě primárních i sekundárních dat, získaných pomocí terénních šetření a rozhovorů se zainteresovanými stranami, vytvořit komplexní analýzu současných trendů technologií pěstování, významu a záměrů využívání vertikálních zelených stěn v interiérech budov. Analýza bude provedena nejen na území České republiky, kde je tato problematika ve velkém rozvoji, ale i v dalších zemích EU a v rozvojových státech.

(4) IGA24-FRRMS-010: Analýza současných trendů technologií a významu vertikálních zelených stěn: případová studie vybraných rozvojových států a států EU

Řešitel: Mgr. Michal Zourek, Ph.D.

Přidělená částka (v tis. Kč): 112

*Počet zapojených řešitelův všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů:*2/1

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 20/20

V červenci roku 2024 si budeme připomínat sté výročí navázání diplomatických vztahů mezi Českou republikou a Chile. Naskytá se tak příležitost k rekapitulaci této pozoruhodné relace, která reflektuje dramatický politický vývoj, jímž si v uplynulém století prošly regiony střední Evropy a Jižní Ameriky. Československo si již v meziválečném období vydobylo reputaci demokratické a kulturní země, jakož i perspektivního odbytiště chilského zboží. V období studené války, kdy se obě země ocitly na opačné straně ideologických sfér vlivu, byla spolupráce omezená. V roce 1947 došlo k přerušení diplomatických vztahů, k jejichž obnovení došlo až za vlády křesťansko-demokratického prezidenta Eduarda Freie v roce 1965. Po krátkém období spřáteleného režimu Salvadora Allendeho (1970-1973), se k moci dostala vojenská junta pod vedením Augusta Pinocheta (1973-1989), během níž byly vztahy mezi oběma zeměmi znovu přerušeny. V tomto období se těšilo Chile v čs. veřejném prostoru značné mediální pozornosti, která byla primárně spjata s akcemi vyjadřující solidaritu s chilským lidem a s odsouzením aktivit diktatury. Konec studené války otevřel novou kapitolu čs.-chilské relace. Chile,

jakožto jedna z politicky nejstabilnějších a ekonomicky nejdynamičtější se rozvíjejících zemí regionu, se zařadilo mezi prioritní země čs. zahraniční politiky v Latinské Americe. Cílem projektu je prostřednictvím archivních dokumentů, sekundární literatury, jakož i rozhovorů, analyzovat klíčové faktory, které determinovaly čs.-chilské vztahy v průběhu minulého století. Vzhledem k faktu, že cílí na rozsáhlé časové období, není cílem projektu detailní analýza jednotlivých aspektů relace. Primárně usiluje o zachycení dlouhodobých trendů a o vytvoření základní periodizace dle období s jistými specifickými charakteristikami. Zároveň chce vyzdvihnout i konkrétní oblasti ekonomické a kulturní spolupráce, v nichž si Česká republika a Chile vydobily dobrou reputaci, a o něž je možné se v budoucnu opřít.

(5) IGA24-FRRMS-012: Přístupy obcí k významným vyhlídkovým místům v rámci koncepčních dokumentů

Řešitel: Ing. Lenka Hromková

Přidělená částka (v tis. Kč): 100

*Počet zapojených řešitelův všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů:*4/3

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 39/30

Rostoucí poptávka po bydlení a rozvoj infrastruktury má dopady na vizuální charakter a ráz obcí. Obce mají možnost, skrze územní plánování, ochránit stanovené hodnoty obce, mezi než vizuální podoba nepochybně patří. V rámci hodnot, definovaných v územně analytických podkladech (dále též ÚAP) obcí, bývají popsány důležité pohledy na okolní krajinu či obec a její části (např. pohled na Jeseníky, pohled na kostel, pohled na řeku atp.). Nicméně se v těchto dokumentech zapomíná na důležitost vymezení vyhlídkových míst, které tyto pohledy nabízí. Vyhlídkové místo v blízkosti průmyslové zóny nebude mít ze své podstaty stejnou váhu jako místo a turisticky frekventovanější oblasti (např. náměstí, poutní místo na kopci nebo příjezdové cesty obcí). Lokalizační předpoklady (tedy např. zvládnutí terénu obce, charakter okolní krajiny obce) i finanční zdroje se u obcí liší a otázkou je, zda tyto a další podmínky ovlivňují i přístup k vymezení významných vyhlídkových míst, které jsou součástí hodnot dané obce. Čím detailněji mají obce významná vyhlídková místa specifikována, tím objektivněji může přistupovat k hodnocení potenciálního dopadu výstavby na krajinu a své hodnoty. Cílem tohoto projektu je zjistit, jaké existují přístupy k vymezení významných vyhlídkových míst v rámci koncepčních dokumentů územního plánování u obcí s rozšířenou působností (dále jen ORP). Výsledky, v podobě srovnávací studie a příkladů dobré praxe, přispějí ke kvalitnějšímu zpracování části hodnot územně analytických podkladů obcí, možnosti využití nástrojů v geografických informačních nástrojích (GIS) a objektivizaci procesu posuzování dopadů na obec.

(6) IGA24-FRRMS-013: Dopady veřejné podpory vědy a výzkumu na rozvoj regionálních inovačních systémů

Řešitel: Ing. Radka Redlichová, Ph.D.

Přidělená částka (v tis. Kč): 80

*Počet zapojených řešitelův všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů:*2/1

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 24/20

V kontextu regionálního rozvoje představují úspěšné regionální inovační systémy jeden ze způsobů, jak přispět k lepší konkurenceschopnosti a ekonomické vyspělosti v moderním globalizovaném světě. Výstupem projektu bude posouzení vývoje regionálních inovačních systémů (RIS) v rozvinutých regionech v porovnání s ostatními kraji České republiky a vyhodnocení efektivity využití zdrojů alokovaných do podpory vědy a výzkumu (VaV), jakožto stěžejní oblasti RIS. Toto posouzení bude provedeno pomocí vyhodnocení vývoje indikátorů charakterizujících úroveň RIS a v průběhu analyzovaného období ve vztahu k vynaloženým prostředkům na podporu VaV na úrovni krajů ČR. Jakožto region vyspělý bude posuzován JMK, jehož Jihomoravské inovační centrum je uznávaným lídrem. V případě, že se tyto prostředky ukáží jako efektivně vynaložené, je možné implikovat, že nositelé regionální politiky by v souvislosti s rozvojem inovačního prostředí měli vytvářet podmínky pro dlouhodobý a strategický inovační růst regionů, zajistit podporu zvyšování kvality pracovišť výzkumu a vývoje ve smyslu jak technologické podpory (tvrdé i měkké faktory), tak získávání a udržení kvalitních

pracovníků. Nedílnou součástí je potřeba aplikací výstupů těchto pracovišť do praxe a každodenního života obyvatel.

(7) IGA24-FRRMS-014: Elections and civil society in Southeast Asia: Frenemies or two peas in a pod?

Řešitel: PhDr. Martin Petlach, Ph.D.

Přidělená částka (v tis. Kč): 120

*Počet zapojených řešitelův všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů:*2/1

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 12/12

Why is 2023 a super-electoral year in Southeast Asia? Not only has this year been abundant in the number and types of elections in Southeast Asia, but their results have also both changed and challenged many deep-rooted patterns of politics and everyday life conditions. This project turns its attention to the importance of elections and its extraordinary position as a key characteristics and yet a sole representative indicator of democracy in many countries of Southeast Asia. The primary objective is to gain a further understanding of the current political milieu through elections and ruling parties and its further links to civil society and their voting patterns. In general, electoral systems and partially party systems have not been analysed from a strictly political science-based perspective, even though it has represented an indispensable factor for the process of forming both Southeast Asian political affairs and voters with their decision-making too. Therefore, citizens as voters pose another underrepresented feature. And thus, comparative research of this project will merge electoral and party systems with voting behaviour and patterns so that a) its mutual connexions and impact may be explained and b) it may be expanded upon the modus operandi of electoral authoritarianisms, and its significant spread beyond Southeast Asia.

(8) IGA24-FRRMS-016: "ADAST je Adamov a Adamov je ADAST": Osud monofunkčního města v kontextu úpadku lokálního velkého průmyslového podniku

Řešitel: Ing. Ing. Michal Ševčík

Přidělená částka (v tis. Kč): 59

*Počet zapojených řešitelův všech, z toho počet zapojených magisterských a Ph.D. studentů:*3/2

Částka čerpaná na osobní náklady celkem, z toho částka čerpaná na osobní náklady pro studenty včetně stipendií (v tis. Kč): 27/24

Komunistický režim v Československu dal za vznik velkým národním podnikům, které byly často orientovány na těžký či zbrojní průmysl. Tyto podniky měly v centrálně plánované ekonomice důležitou roli nejen při realizaci hospodářských plánů komunistické strany, ale také pro rozvoj území, ve kterém byly lokalizovány. Podniky byly významným zdrojem pracovních míst, tvorby důchodů, ale plnily také roli v oblasti místní vybavenosti a služeb. S pádem komunistického režimu byly velké průmyslové podniky nezdědka odsouzeny k úpadku, jenž se negativně projevil na dlouhodobé růstové trajektorii území, v nichž působily. Projekt má za cíl hodnotit vliv dnes již zaniklého podniku Adamovské strojírně, na rozvoj města Adamova ve třech obdobích (1945-1989, 1989-2009 a 2009-současnost). Za účelem komplexního zhodnocení a posouzení bude v projektu využita metoda případové studie, založená na datech z celkem devíti typů zdrojů. Projekt svými výstupy přispěje k debatě o dlouhodobé růstové trajektorii území, v nichž byl v minulosti lokalizován významný průmyslový podnik, který však později zanikl.

3. Zásady studentské grantové soutěže, podle kterých bylo provedeno výběrové řízení studentské grantové soutěže

3.1. Vyhlášení

**Vyhlášení Interní grantové soutěže
Fakulty regionálního rozvoje a mezinárodních studií
Mendelovy univerzity v Brně**

Děkan FRRMS MENDELU a předseda GR IGA FRRMS MENDELU

v souladu s „Pravidly MŠMT pro poskytování účelové podpory na specifický vysokoškolský výzkum“, nařízením rektora č. 15/2020 „Zásady studentské grantové soutěže a specifického vysokoškolského výzkumu na Mendelově univerzitě v Brně“, a v souladu s „Pravidly grantové soutěže a výběrového řízení Interní grantové agentury Fakulty regionálního rozvoje a mezinárodních studií Mendelovy univerzity v Brně pro rok 2024“

vyhlašují

Grantovou soutěž IGA FRRMS MENDELU pro rok 2024

Přihlášky do soutěže mohou podávat akademičtí pracovníci FRRMS MENDELU za spolupráce studentů magisterského studia a doktorského studia v následujících okruzích:

- a) Regionální rozvoj** – Aktuální ekonomické, sociální a environmentální aspekty regionálního rozvoje
- b) Mezinárodní teritoriální studia** – Aktuální ekonomické, sociální a environmentální aspekty řešení rozvojových problémů

Přihlášky je třeba zpracovat v souladu s „Pravidly MŠMT pro poskytování účelové podpory na specifický vysokoškolský výzkum“ a s „Pravidly grantové soutěže a výběrového řízení Interní grantové agentury Fakulty regionálního rozvoje a mezinárodních studií Mendelovy univerzity v Brně pro rok 2024“.

Grantové přihlášky do soutěže je třeba podat v elektronické podobě v aplikaci VERSO3, a to nejpozději do **12,00 hod. dne 31. října 2023**. Aplikace VERSO3 je dostupná na <https://verso3.mendelu.cz/>, přístupové heslo je totožné s heslem do UIS (dále pak: Evidence projektů a zakázek – Moje projekty – + Nový projekt/zakázka – IGA FRRMS 2024).

Výsledky grantové soutěže budou vyhlášeny do 31. prosince 2023.

Řešení projektů, kterým bude poskytnuta grantová podpora IGA FRRMS MENDELU, bude zahájeno dne 1. ledna na daný kalendářní rok.

Veškeré potřebné dokumenty jsou zveřejněny na stránce <https://frrms.mendelu.cz/veda-a-vyzkum/interni-grantova-agentura/>.

V Brně dne 11. 09. 2023

Ing. Jiří Schneider, Ph.D., v.r.
děkan IGA FRRMS MENDELU

prof. MVDr. Ivo Pavlík, CSc., v.r.
předseda GR IGA FRRMS MENDELU

3.2. Pravidla týmových projektů

Pravidla grantové soutěže a výběrového řízení

Interní grantové agentury Fakulty regionálního rozvoje a mezinárodních studií

Mendelovy univerzity v Brně pro rok 2024

Čl. 1

Základní ustanovení

1. Pravidla grantové soutěže a výběrového řízení (dále jen Pravidla) Interní grantové agentury Fakulty regionálního rozvoje a mezinárodních studií Mendelovy univerzity v Brně (dále jen IGA FRRMS MENDELU) upravují metodické a organizační postupy spojené s grantovou soutěží FRRMS MENDELU, podmínky pro podávání grantových přihlášek, způsoby a kritéria jejich hodnocení a výběru, podmínky poskytování finančních prostředků určených k podpoře pro projekty výzkumu a vývoje řešené studenty magisterského a doktorského studia a akademickými pracovníky FRRMS MENDELU v rámci této grantové soutěže.
2. Pravidla jsou v souladu s Pravidly pro poskytování účelové podpory na specifický vysokoškolský výzkum podle zákona o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací MŠMT a s Nařízením rektora č.15/2020 Zásady studentské grantové soutěže a specifického vysokoškolského výzkumu na Mendelově univerzitě v Brně.
3. V grantové soutěži vystupují tyto subjekty:
 - a) **navrhovatel**: osoba, která bude odpovědná za řešení grantového projektu; je-li grantový projekt schválen k podpoře interním grantem, stává se navrhovatel projektu jeho řešitelem,
 - b) **Řešitel**: je akademický pracovník
 - c) **řešitelský tým**: pracovníci určení k realizaci schváleného projektu, přičemž počet studentů magisterského nebo doktorského studijního programu v řešitelském týmu je alespoň roven počtu ostatních členů řešitelského týmu.
4. Vymezení pojmů:

- a) **Grantová soutěž:** je veřejně vyhlášené řízení, které vede k udělení finanční podpory na řešení grantového projektu na základě určených podmínek a v souladu s výzkumnou politikou FRRMS MENDELU.
- b) **Grantový projekt:** projekt, v němž řešitel vyjadřuje, jakým způsobem a za jakých podmínek přispěje k naplnění cílů vyhlášené grantové soutěže.
- c) **Grant:** finanční prostředky přidělené na řešení grantového projektu.
- d) **Soutěžní lhůta:** začíná dnem zveřejněného vyhlášení grantové soutěže a končí dnem ukončení příjmu grantových přihlášek.
- e) **Grantová přihláška:** soubor dokumentů obsahujících informace potřebné k posouzení kvality grantového projektu, uznatelnosti nákladů, schopností a možností navrhovatele a jeho spolupracovníků projekt řešit.
- f) **Hodnotící lhůta:** začíná dnem následujícím po ukončení soutěžní lhůty a končí dnem vyhlášení výsledků.
- g) **Grantové řízení:** postup mezi podáním návrhu grantového projektu a vyhlášením výsledků grantové soutěže.
- h) **Smlouva:** na návrh GR IGA FRRMS ji uzavírá s řešitelem projektu děkan fakulty. Podpisem smlouvy se řešitel zavazuje, že bude s finančními prostředky nakládat v souladu s podmínkami uvedenými v Pravidlech MŠMT, v „Zásadách studentské grantové soutěže a specifického vysokoškolského výzkumu na Mendelově univerzitě v Brně“, v „Pravidlech fakulty“ a ve smlouvě. Smlouva nesmí v žádné části odporovat údajům z grantové přihlášky, na jejímž základě byl grant udělen.

Čl. 2

Finanční prostředky grantu

1. Maximální požadovaná částka na řešení jednoho projektu je limitována 120 tis. Kč. Všechny finanční požadavky musí být uvedeny v grantové přihlášce, specifikovány podle položek a z návrhu musí vyplývat jejich účelnost. Z přiděleného grantu lze hradit pouze neinvestiční náklady. Zahrnují zejména:

- a) osobní náklady

- I. osobní náklady ve formě mezd/odměn (náklady vyplývající z uzavřené pracovní smlouvy) a ostatní osobní náklady na základě dohody o pracovní činnosti nebo dohody o provedení práce, které budou uzavřeny v přímé souvislosti s řešením projektu;
- II. podíl osobních nákladů (včetně stipendií) spojených s účastí studentů magisterského a doktorského studijního programu na řešení studentského projektu na celkových osobních nákladech (včetně stipendií) hrazených v rámci způsobilých nákladů studentského projektu, činí více než 75 %.

b) ostatní náklady

- I. provozní náklady (např. materiál, drobný hmotný a nehmotný majetek, knihy);
 - II. náklady na služby využívané výhradně pro řešení grantového projektu (zakázky, konzultace, poradenství, publikační a ediční náklady, jazyková korektura, vložné na konferenci, aj.);
 - III. cestovní náklady (úhrady cestovních výloh řešitelů při tuzemských nebo zahraničních cestách, pokud přímo souvisí s řešením grantového projektu). Studenti, kteří nemají pracovní právní vztah na MENDELU, hradí tyto náklady ze stipendia;
 - IV. stipendia studentům - navýšení musí odpovídat jejich spoluúčasti při řešení grantového projektu (ze stipendia jsou hrazeny mj. cestovní náklady, vložné na konference aj.).
2. V rámci grantové soutěže pro rok 2024 se přijímají pouze grantové projekty na období jednoho roku.
 3. Grantová rada IGA FRRMS MENDELU si vyhrazuje právo krátit finanční prostředky vybraných projektů (před započítáním práce na projektu ve fázi posuzování a výběru podpořených žádostí).
 4. Nespotřebované finanční prostředky je řešitel povinen vrátit GR IGA FRRMS MENDELU nejpozději do 30. listopadu 2024.

ČI. 3

Grantová přihláška

1. Grantová přihláška se podává v elektronické formě na adrese verso3.mendelu.cz v průběhu soutěžní lhůty.
2. Grantová přihláška musí obsahovat všechny základní informace o obsahu návrhu projektu, navrhovatelích a podrobné zdůvodnění předpokládaných nákladech na řešení projektu. Přihlášky projektů včetně příloh se předkládají v českém, slovenském nebo anglickém jazyce.
3. Závaznou přílohou grantové přihlášky je prohlášení o tom, že navrhovaná problematika není obsahem řešení již financovaného externího grantu. V případě, že se jedná o rozšířené řešení této problematiky, musí být explicitně uvedeno, v čem spočívá nadstandardnost tohoto návrhu. Prohlášení podepisuje navrhovatel a vedoucí pracoviště navrhovatele.
4. Grantovou přihlášku podává navrhovatel a schvaluje vedoucí pracoviště navrhovatele.

ČI. 4

Okruhy a témata pro grantovou soutěž

1. V souladu s Pravidly se mohou podávat pouze grantové návrhy (grantové přihlášky) týmových studentských projektů, tj. grantové návrhy mohou podávat akademičtí pracovníci s magisterskými a doktorskými studenty pro rok 2024 v těchto okruzích a tématech:

- a) **Regionální rozvoj** – Aktuální ekonomické, sociální a environmentální aspekty regionálního rozvoje.
- b) **Mezinárodní teritoriální studia** – Aktuální ekonomické, sociální, environmentální a politické problémy.

2. Specifika okruhů pro projekty:

- a) Lze podat návrhy na řešení standardních výzkumných projektů s tematikou dle uvedených specifikací v odst. 1. Navrhovatelem je akademický pracovník, spoluřešiteli jsou akademičtí pracovníci, studenti magisterského a doktorského studijního programu. Stipendium studenta může činit max. 20 tis. Kč za dobu řešení projektu, popř. 40 tis. Kč v odůvodněných případech, kdy je v rámci projektu plánována zahraniční výzkumná cesta studenta za účelem sběru dat nebo jiných výzkumných aktivit.

3. Výstupy řešení projektu:

- a) Závaznou podmínkou řešení projektu je:
 - I. Použití výsledků projektu v diplomové či disertační práci studenta.
 - II. Nejméně jedna publikace původní vědecké práce (příp. redakční radě odevzdaný rukopis, nebo připravený rukopis k odeslání do redakce do obhajoby závěrečné zprávy projektu) v impaktovaném časopise indexované v databázi Web of Science nebo v časopise indexovaném v databázi SCOPUS.
 - III. Podání jednoho externího národního nebo mezinárodního vědecko-výzkumného projektu, např. do grantových agentur GAČR, TAČR, NAZV, AZV, *Horizon Europe* aj. (příp. připravený návrh projektu k odeslání poskytovateli dotace do 12-ti měsíců od úspěšného ukončení řešení projektu IGA FRRMS).

V každém výstupu podporovaném IGA FRRMS MENDELU je nutné v poděkování uvádět číslo grantu a název grantové agentury.

Čl. 5

Hodnocení grantové přihlášky

1. Grantová přihláška s formálními nedostatky je GR IGA FRRMS MENDELU před dalším hodnocením vyřazena ze soutěže. Formálními nedostatky se rozumí především nesplnění podmínek zadávací dokumentace dle Pravidel.

2. Grantová přihláška zařazená do výběrového řízení je posuzována GR IGA FRRMS MENDELU, která má k dispozici ke každé přihlášce dva posudky oponentů, kteří posuzují obsah přihlášky na základě:
 - a) vědecké hodnoty návrhu projektu (posuzuje se aktuálnost a původnost návrhu projektu, společenská závažnost problematiky, souvislost s problematikou regionálního rozvoje nebo mezinárodních teritoriálních studií, základní aspekty navrhovaného řešení, tj. ujasněnost koncepce, adekvátnost metodiky, odpovídající vymezení cílů řešení, náročnost a reálnost řešení);
 - b) finančních požadavků, zejména vzhledem k jejich účelnosti a přiměřenosti k obsahu řešení a předpokládaným výsledkům projektu;
 - c) způsobilosti řešitelského týmu, zejména posouzení odborných předpokladů.
3. Řešitelem projektu IGA FRRMS MENDELU nemůže být akademický pracovník, který nemá splněny požadované výstupy z řešených projektů v některém z předchozích ročníků soutěže IGA FRRMS MENDELU.
4. Grantová rada na základě výše popsaného posouzení a s ohledem na disponibilní rozpočet IGA FRRMS MENDELU pro rok 2024 sestaví návrh pořadí grantových přihlášek, které doporučí děkanovi fakulty k udělení interního grantu.
5. Konečné přijetí projektu a udělení interního grantu děkanem je realizováno uzavřením Smlouvy o řešení interního grantového projektu (dále jen „Smlouvy“) a poskytnutím účelových prostředků na jeho podporu.

Čl. 6

Ukončení řešení grantového projektu

1. Doba řešení projektu je od 1. ledna 2024 do 31. prosince 2024.
2. Řešitelé interních grantových projektů ukončí jejich řešení účetně do 30. 11. 2024 a věcně do 31. 12. 2024.
3. Řešitelé odevzdají do 10. ledna 2025 GR IGA FRRMS MENDELU Závěrečnou zprávu o řešení grantového projektu a Výkaz o hospodaření.
4. V termínu od 1. února 2025 do 28. února 2025 se uskuteční závěrečné oponentní řízení závěrečných zpráv grantových projektů. Oponentní řízení organizuje a administrativně zabezpečuje tajemník IGA FRRMS.
5. Oponentní řízení posuzuje výsledky řešeného grantového projektu na základě:
 - a) závěrečné zprávy o řešení grantového projektu;

- b) výkazu o hospodaření s prostředky IGA;
 - c) vyžádaných oponentských posudků;
 - d) prezentace výsledků grantové radě.
6. O průběhu oponentního řízení se pořizuje Protokol o závěrečném oponentním řízení.
7. O výsledcích oponentního řízení podá GR IGA FRRMS MENDELU hodnotící zprávu děkanovi fakulty.

Čl. 7

Závěrečné ustanovení

1. Pravidla grantové soutěže a výběrového řízení GR IGA FRRMS MENDELU nabývají platnosti dnem jejich vyhlášení.
2. Vyhlášovatel soutěže si vyhrazuje právo změnit pravidla soutěže, popřípadě soutěž zrušit v případě změny zákonných podmínek financování specifického výzkumu nebo v případě restrikce rozpočtu FRRMS MENDELU pro rok 2024.

V Brně dne 11. 09. 2023

Ing. Jiří Schneider, Ph.D., v.r.

děkan FRRMS MENDELU

prof. MVDr. Ivo Pavlík, CSc., v.r.

předseda GR IGA FRRMS MENDELU

3.3. Čerpání finančních prostředků – osobní náklady dle jednotlivých projektů

Garanti řešených projektů pocházeli z celkem 4 ústavů FRRMS MENDELU (311, 314, 315, 316), přičemž do řešení projektů byli zapojeni akademičtí pracovníci napříč těmito ústavami, studenti magisterského stupně studia FRRMS MENDELU a doktorandi z jiných fakult MENDELU. Přehled čerpání osobních nákladů projektů je uveden v tabulce č. 2.

Tabulka 2: Přehled osobních nákladů za rok 2024 (v tis. Kč)

Číslo projektu	Řešitel	Odměny	Pojištění	Stipendia	Stipendia (%)
IGA24-FRRMS-005	Večeřová	9	3	36	75
IGA24-FRRMS-008	Chaloupková	7	2	36	79
IGA24-FRRMS-009	Karberová	10	3	40	75
IGA24-FRRMS-010	Zourek	0	0	20	100
IGA24-FRRMS-012	Hromková	7	2	30	75
IGA24-FRRMS-013	Redlichová	3	1	20	83
IGA24-FRRMS-014	Petlach	0	0	12	100
IGA24-FRRMS-016	Ševčík	2	1	24	90

4. Závěrečné oponentní řízení projektů řešených v roce 2024

4.1. Obecně k ZOR – termín, komise

Závěrečné oponentní řízení IGA FRRMS MENDELU se uskutečnilo dne 01. 02. 2025 od 12,00 hod. v učebně Z14. Komise oponentního řízení byla složena ze všech členů Grantové rady IGA, mimo předsedy.

Komise oponentního řízení:

Mgr. Martin Hrabálek, Ph.D.
PhDr. Dana Hübelová, Ph.D.
prof. Ing. Ilja Vyskot, CSc.
prof. Ing. Iva Živělová, CSc.

4.2. Projekty obhájené v ZOR

Všech 8 projektů bylo úspěšně obhájeno.

4.3. Projekty neobhájené

Nejsou.

4.4. Projekty podmíněně obhájené

Nejsou.

5. Slovní vyhodnocení přínosu studentských projektů

5.1. Počet výsledků, které jsou výsledky studentských projektů do RIV

Členění výsledků

Výsledky:

Vědecké články s IF – 2

Vědecké články v oponovaných časopisech bez IF – 2

Zahájené uplatnění, vědecké články přijaté k publikaci – 1

Vědecké články zaslané k publikaci (nebo připravené rukopisy) – 9

Vědecká monografie – 0

Kapitola v knize – 0

Užitný vzor – 0

Příspěvky ve sbornících vědeckých konferencích – 3

Abstrakty ve sbornících konferencí – 2

Uspořádání konference (workshopů) – 0

5.2. Disertační/magisterské práce, které vynikají/vznikly s podporou prostředků na SVVŠ

Hamáková, P.: Program rozvoje obce Nová Lhota (2025–2030)

Herbočková, N.: Strategické plánování v Novosedlech

Hromková, L.: Možnosti kvantitativního hodnocení pohledových horizontů v krajině pomocí nástrojů v GIS

Hrušovský, T.: Zahradnické plodiny jako nástroj udržitelného rozvoje v rozvojových zemích

Hynštová, K.: Metodické přístupy vymezování významných vyhlídkových míst na příkladu vybraných ORP

Hynštová, V.: Benefity a bariéry meziobecní spolupráce: případová studie DSO na území JMK

Imreová, S.: Významná vyhlídková místa v územně analytických podkladech ORP

Janošec, A.: Role regionálních inovačních systému v rozvoji regionů

Kafoňková, R.: Analýza nákupního chování v módním průmyslu
 Palenčarová, M.: Analýza online nákupního chování při nákupu parfémových výrobků
 Růžička, F.: Vliv úpadku velkého průmyslového podniku na rozvoj monofunkčního města: případová studie Adamova
 Staňková, E.: Meziobecní spolupráce v oblasti školství na území DSO JMK
 Šťastný, J.: Analýza rozvoje bydlení v intenzivně de-industrializovaném urbánním prostředí – případová studie Terasy Adamov
 Vykopalová, B.: Nákupní chování zákazníků na B2C e-commerce trzích.
 Zemanová, M: Volební chování v regionech Filipín: analýza determinantů volební účasti
 Zourková, I.: Potenciál krajiny pro cestovní ruch jako ekosystémová služba

5.3. Další příklady excelence dosažené s podporou prostředků na SVVŠ

Nejsou.

6. Konference

6.1. Popis

Dne 29. listopadu 2024 se konala Studentská konference IGA FRRMS MENDELU, která proběhla na Fakultě regionální rozvoje a mezinárodních studií MENDELU. Studenti na konferenci prezentovali výsledky všech 8 řešených projektů IGA FRRMS MENDELU. Konference se zúčastnili všichni členové řešitelských týmů. Po každé prezentaci proběhla diskuse, které se účastnili jak řešitelé a spoluřešitelé, tak členové Grantové rady.

O této akci informovala fakulta prostřednictvím svých webových stránek: <https://frrms.mendelu.cz/akce/studentska-konference-iga-frrms-mendelu/>.

6.2. Dosažené výsledky

Cílem této konference bylo se vzájemně informovat o studovaných tématech a výsledcích výzkumu v rámci projektů IGA a rozvinout tak možnosti další, mezioborové spolupráce.

7. Souhrnné informace

Tabulka 3: Souhrnné informace

Počet projektů	Termín zahájení	Termín ukončení	Počet členů řešitelského týmu	Z toho studentů	Počet výsledků předaných do RIV	Druh Výsledků RIV	Počet DP a DisP
8	01. 01. 2024	31. 12. 2024	25	15	4	Jimp, Jsc	16

Tabulka 4: Souhrnné informace (v tis. Kč)

Náklady v tis. Kč projekty	Způsobilé osobní náklady v tis. Kč celkem	Z toho způsobilé osobní náklady na studenty v tis. Kč	Dotace celkem v tis. Kč
803	268	218	863