



---

**Výroční zpráva  
Ústavu zemědělské, potravinářské  
a environmentální techniky  
za rok 2019**

---

**Brno, 2020**

## Obsah

1	Seznam pracovníků ústavu.....	4
2	Seznam doktorandů .....	5
3	Témata disertačních prací.....	6
4	Státní doktorské zkoušky a obhajoby disertačních prací vykonané v roce 2019.....	7
5	Diplomové práce obhájené v roce 2019 .....	8
6	Bakalářské práce obhájené v roce 2019 .....	10
7	Počty řešených prací na pracovišti (k 31. 12. 2019).....	11
8	Řešené projekty, smluvní výzkum a VHČ .....	12
8.1	Smluvní výzkum.....	14
9	Mobility .....	15
9.1	Mobility pracovníků .....	15
9.2	Mobility studentů DSP .....	15
10	Publikační a další tvůrčí činnost .....	16
10.1	Původní vědecké práce ( $J_{imp}$ , $J_{sc}$ , $J_{neimp}$ , $J_{rec}$ ) .....	16
10.2	Knihy, kapitoly v knize (B, C) .....	18
10.3	Články ve sbornících (D) .....	19
10.4	Aplikované výsledky – patenty (P), poloprovoz ( $Z_{polop}$ ), ověřená technologie ( $Z_{tech}$ ), odrůda ( $Z_{odru}$ ), plemeno ( $Z_{plem}$ ), užitný vzor ( $F_{vzor}$ ), průmyslový vzor ( $F_{prum}$ ), prototyp ( $G_{prot}$ ), funkční vzorek ( $G_{funk}$ ), certifikované metodiky ( $N_{met}$ ), specializované mapy ( $N_{map}$ ).....	20
10.5	Software (R), výzkumné zprávy (V), souhrnné výzkumné zprávy ( $V_{souhrn}$ ), audiovizuální tvorba (A), uspořádání konference (M), workshopu (W), ostatní výsledky (O) .....	20
10.6	Populárně vědecké články.....	20
10.7	Jiné .....	21
11	Další aktivity pracovníků a doktorandů ústavu.....	22
11.1	Recenze a posudky.....	22
11.2	Odborné přednášky, nepublikované přednášky a posterová sdělení.....	22
11.3	Studijní pomůcky (e-learning, studijní literatura, atlasy, webové stránky apod.) .....	23
11.4	Středoškolská odborná činnost (SOČ).....	23
11.5	Vzdělávací programy, letní školy, kurzy apod. ....	24
11.6	Účast studentů na tuzemských a zahraničních akcích (konferencích, soutěžích apod.) .....	24
12	Významné úspěchy, ocenění, diplomy, uznání .....	24
13	Působení zaměstnanců ústavu v odborných grémiích, radách, společnostech, svazech apod. .	25
14	Další významné aktivity ústavu .....	28
14.1	Pořádané nebo spolupořádané akce .....	28
14.2	Propagace ústavu/oboru/aktivit ústavu na dalších akcích .....	28
15	Aktivity realizované na účelových zařízeních univerzity .....	29
15.1	Pedagogické aktivity.....	29
15.2	Projektové aktivity .....	29
16	Pořízení/obnova přístrojového vybavení na ústavu, investice .....	29

17	Přehled předmětů vyučovaných ústavem v roce 2019, participace na kurzech ČŽV .....	30
18	Tuzemští a zahraniční odborníci ve výuce .....	36
19	Exkurze do praxe .....	38

## ÚVODNÍ SLOVO

*Motto – jeden z řady Murphyho zákonů:*

*„Fakta sama jsou nedůležitá, důležité je, jak je dokážete pojmenovat.“*

## 1 SEZNAM PRACOVNÍKŮ ÚSTAVU

**Vedoucí ústavu:** prof. Ing. Jan Mareček, DrSc., dr. h. c.

**Zástupce vedoucího:** doc. Ing. Jiří Fryč, CSc.

**Sekretářka:** Knoppová Petra

### **Akademičtí pracovníci:**

Červinka Jan, doc. Ing., CSc.

Fryč Jiří, doc. Ing., CSc.

Geršl Milan, doc. Mgr., Ph.D.

Junga Petr, Ing. et Ing., Ph.D.

Kebo Vladimír, doc., Dr., Ing.

Koudelka Petr, Ing., Ph.D.

Koutný Tomáš, Ing., Ph.D.

Krčálová Eva, Ing., Ph.D.

Kudělka Jan, Bc. Ing., Ph.D.

Los Josef, Ing., Ph.D.

Machů Gabrielle, Mgr. Ing., Ph.D., DiS.

Marada Petr, Dr. Ing.

Mareček Jan, prof. Ing., DrSc., dr. h. c.

Pokludová Michaela, Ing.

Pospíšil Jiří, Ing., CSc.

Rouš Robert, Ing.

Slaný Vlastimil, Ing.

Trávníček Petr, doc. Ing., Ph.D.

Vítěz Tomáš, doc. Ing., Ph.D.

### **Ostatní pracovníci:**

Knoppová Petra

Nauš Petr

Ondro Tomáš, Mgr., Ph.D.

Pokludová Michaela, Ing. (od 9. 5. 2019 rodičovská dovolená)

Přikryl František

Šotnar Martin, Ing.

Vaculovičová Lýdia

## 2 SEZNAM DOKTORANDŮ

### Interní doktorandi

#### **Program P 2826 Technologie odpadů, obor 2510V009 Technologie odpadů**

Ing. Tereza Dokulilová (od 23. 09. 2015; přerušeno od 1. 9. 2019)

Ing. Alan Dymchenko (od 1. 9. 2019)

Ing. Jan Chovanec (od 24. 09. 2014; přerušeno)

Mgr. Eliška Kobzová (od 1. 10. 2017)

Ing. Jana Novotná (od 1. 10. 2018)

Ing. Vítězslav Páral

Ing. Vlastimil Slaný (od 24. 09. 2014, přerušeno)

### Externí doktorandi

#### **Program P 4106 Zemědělské specializace, obor 4101V008 Technika a mechanizace zemědělství**

Ing. Jiří Mácha

Ing. Vlastimil Nejtek (od 25. 9. 2013 po přerušení úspěšně dokončil studium 17. 09. 2019)

#### **Program P 2826 Technologie odpadů, obor 2510V009 Technologie odpadů**

Ing. et Ing. Roman Hromada

Ing. Vítězslav Páral (přerušeno)

Ing. Robert Rouš (od 5. 9. 2013)

Ing. Ladislav Smutný (od 1. 9. 2018)

Ing. Martin Šotnar (od 30. 10. 2013; přerušeno)

### 3 TÉMATA DISERTAČNÍCH PRACÍ

#### Interní doktorandi:

**Ing. Tereza Dokulilová:** Inhibiční účinky toxických kovů na aktivitu mikroorganismů v technologiích odpadních vod. (školitel: doc. Ing. Tomáš Vítěz, Ph.D., školitel specialista: Ing. Tomáš Koutný, Ph.D.).

**Ing. Alan Dymchenko:** Téma podle návrhu studenta. (školitel: doc. Mgr. Geršl Milan, Ph.D.)

**Ing. Jan Chovanec:** Fyzikálně-chemické metody pro čištění bioplynu. (školitel: doc. Ing. Tomáš Vítěz, Ph.D.).

**Mgr. Eliška Kobzová:** Toxické látky ve vstupních surovinách a jejich vliv na anaerobní fermentaci. (školitel: doc. Ing. Tomáš Vítěz, Ph.D.)

**Ing. Jana Novotná:** Materiálová a energetická bilance technologií pro výrobu bioplynu. (školitel: doc. Ing. Petr Trávníček, Ph.D., školitel specialista: doc. Ing. Tomáš Vítěz, Ph.D.).

**Ing. Vlastimil Slaný:** Výzkum a vývoj unikátního software pro řízení bioplynových stanic. (školitel: prof. Ing. Jan Mareček, DrSc., dr. h. c.)

#### Externí doktorandi:

**Ing. et Ing. Roman Hromada:** Vyhodnocení pokročilých technologií kompostovacích zařízení ve vztahu k návrhu úpravy souvisejících předpisů. (školitel: prof. Ing. Jan Mareček, DrSc., dr. h. c.)

**Ing. Jiří Mácha:** Faktory implementace pokročilých technologií trvale udržitelného zemědělství na příkladu vybraného zemědělského podniku. (školitel: prof. Ing. Jan Mareček, DrSc., dr. h. c.)

**Ing. Vlastimil Nejtek:** Optimalizace procesu chlazení mléka. (školitel: doc. Ing. Jiří Fryč, CSc.)

**Ing. Vítězslav Páral:** Možnosti zpracování komponentů elektrozařízení. (školitel: doc. Ing. Tomáš Vítěz, Ph.D.)

**Ing. Robert Rouš:** Metody měření vybraných složek bioplynu. (školitel: prof. Ing. Jan Mareček, DrSc., dr. h. c.)

**Ing. Ladislav Smutný:** Analýza možnosti náhrady materiálů/výrobků s nepříznivým vlivem na životní prostředí. (školitel: prof. Ing. Jan Mareček, DrSc., dr. h. c.)

**Ing. Martin Šotnar:** Analýza bioplynových transformací. (školitel: doc. Ing. Tomáš Vítěz, Ph.D.)

## 4 STÁTNÍ DOKTORSKÉ ZKOUŠKY A OBHAJOBY DISERTAČNÍCH PRACÍ VYKONANÉ V ROCE 2019

Program P 2826 Technologie odpadů, obor 2510V009 Technologie odpadů

Ing. Jakub John 15. 4. 2019 (obhajoba)

**Název práce:** Výzkum možností energetického využití biologicky dosoušené biomasy

**Abstrakt:** Zaměřením práce je výzkumně ověřit, resp. experimentálně, konstrukčně a věcně dokázat, že z biologicky rozložitelného odpadu je technicky možné a ekonomicky, energeticky a environmentálně racionální vyrobit pevné palivo s parametry tuhého alternativního paliva dle plánované legislativy a navrhnout zařízení pro takovou výrobu. Tento výzkum je realizován prostřednictvím literární rešerše obdobných řešení, výzkumů a vědeckých prací, vlastní experimentální práce a vlastní konstrukce zařízení. V rámci práce je provedeno experimentální stanovení tepelného výkonu aerobních fermentačních procesů pro následné využití při biologickém dosoušení biomasy, analýza vlivu vstupního složení základky na energetické vlastnosti materiálu, teoretické doložení proveditelnosti zařízení pro biologické dosoušení biomasy bez dodatečného zdroje tepla a návrh zařízení, které by experimentálně a teoreticky popsané jevy uvedlo do průmyslové praxe.

**Školitel:** prof. Ing. Jan Mareček, DrSc., dr. h. c.

Ing. Richard Klein 15. 4. 2019 (obhajoba - neúspěšně)

**Název práce:** Evaluace řídicích veličin biotechnických procesů

**Abstrakt:** Tato disertační práce se zabývá tematikou bioplynových transformací, které probíhají v Celorepublikové referenční laboratoři bioplynových transformací. Základem pro vypracování hlavního cíle práce je řídicí systém, který automatizovaně provádí měření jednotlivých veličin. Dále pro hlavní cíl práce a podporu teoretických poznatků, byly využity dřívější měření. Evaluace stávajících veličin a nově měřené veličiny byly provedeny v prostředí Matlab. Nově měřená veličina, která je možnou další řídicí veličinou biologických procesů ve fermentoru je vodivost. Ta má stejný grafický průběh jako měrná produkce metanu, ale v řádu hodin až dnů dříve. Tento průběh koresponduje s poznatkem, že při štěpení delších makromolekul pomocí mikroorganismů na jednodušší molekuly dochází ke zvýšení počtu vodivých molekul.

Program P-4101 Zemědělská specializace, obor 4102 V 008 Technika a mechanizace zemědělství

Ing. Stanislav Jaša 11. 04. 2019 (obhajoba)

**Název práce:** Určení optimality technologie bioplynových transformací čiroku (*Sorghum vulgare*)

**Abstrakt:** Čirok patří mezi jednu z nových energetických rostlin. Svým výnosem biomasy a zvyšující se tolerancí k chladu se tak stává alternativou pro hlavní energetickou plodinu kukuřici. Tato práce analyzuje výkonnost bioplynové stanice v podmínkách Vysočiny při použití čiroku jako substrátu anaerobní digesce. Denní vsádka tvořená z mixu kukuřice a čiroku vyprodukuje 10 620 m<sup>3</sup> bioplynu při nákladech 1,89 Kč.kWe<sup>-1</sup>. Navržená denní vsádka tvořená pouze z kukuřice vyprodukuje za jinak nezměněných podmínek 10 620 m<sup>3</sup> bioplynu při nákladech 1,69 Kč.kWe<sup>-1</sup>.

**Školitel:** doc. Ing. Jan Červinka, CSc.

Ing. Vlastimil, Nejtek 17. 9. 2019 (obhajoba)

**Název práce:** Optimalizace procesu chlazení mléka

**Abstrakt:** Cílem práce byla optimalizace činnosti deskového chladiče při chlazení mléka řízením průtoku mléka a chladicí kapaliny.

**Školitel:** doc. Ing. Jiří Fryč, CSc.

## 5 DIPLOMOVÉ PRÁCE OBHÁJENÉ V ROCE 2019

- Bilková Irena** (AF N-ZS-AE): Možnosti pěstování koriandru setého (*Coriandrum sativum* L.) v podmínkách okresu Brno-venkov (vedoucí práce: Ing. Krnáčová, konzultant: Ing. Plachký). Řešeno ve spolupráci s PRO-BIO, obchodní společnost s.r.o., Staré Město.
- Kolaříková Eva** (AF N-ZOO-ZOO): Problematika rezistence blýskáčka řepkového k vybraným insekticidům (Ing. Peprný, Ing. Drsný).
- Bartoník Pavel** (ICV N-TZEI-TZEI): Hodnocení vad a poruch konstrukcí mostů na konkrétních případových studiích (vedoucí práce: Ing. et Ing. Petr Junga, Ph.D.).
- Danielowitzová Dagmar** (ICV N-TZEI-TZEI komb): Technicko-ekonomické vyhodnocení systému sdílených automobilů (vedoucí práce: prof. Ing. Jan Mareček, DrSc., dr. h. c.).
- Dymchenko Alan** (AF N-TO-TMO): Možnosti zpracování bioplastů (vedoucí práce: Mgr. Ing. Gabrielle Machů, Ph.D., DiS.).
- Felcman Martin** (AF N-ZS-PT): Termografické měření obvodového pláště vybraného objektu pro provoz nebo výrobu (vedoucí práce: Ing. et Ing. Petr Junga, Ph.D.).
- Halm Jiří** (AF N-TO-TMO): Porovnání metod stanovení chemické spotřeby kyslíku (vedoucí práce: doc. Ing. Tomáš Vítěz, Ph.D.).
- Hanzlíčková Iva** (AF N-TO-TMO): Měření obsahu těžkých kovů v čistírenském kalu (vedoucí práce: Ing. Tomáš Koutný, Ph.D.).
- Janků Michaela** (AF N-TO-TMO): Zhodnocení vybraných vlastností náplní laserových tiskáren (vedoucí práce: Bc. Ing. Jan Kudělka, Ph.D.).
- Knotek Jan** (AF N-ZS-PT): Využití systémů přesného určování polohy stroje pro řízení nasazení techniky (vedoucí práce: Ing. Jiří Pospíšil, CSc.).
- Lučanský Adam** (PEF N-II-ARI-SNIN): Univerzální platforma IoT senzorů nové generace (vedoucí práce: Ing. Petr Koudelka, Ph.D.).
- Němcová Martina** (AF N-TO-TMO): Screeningová analýza toxických kovů v říčních sedimentech Moravského krasu (vedoucí práce: doc. Mgr. Milan Geršl, Ph.D.).
- Nováková Anna** (LDF N-KI-KI): Vliv zemědělské mechanizace na zvěř a možnosti předcházení negativním dopadům (vedoucí práce: Dr. Ing. Petr Marada).
- Pálková Vladislava** (ICV N-TZEI-TZEI komb): Komparace expertní činnosti při likvidaci totální škody motorových vozidel (vedoucí práce: prof. Ing. Jan Mareček, DrSc., dr. h. c.).
- Paroulková Petra** (AF N-TO-TMO): Úprava kvality bioplynu (vedoucí práce: doc. Ing. Tomáš Vítěz, Ph.D.).
- Pejchalová Iva** (ICV N-TZEI-TZEI komb): Ocenění soukromé praxe praktického lékaře pro děti a dorost (vedoucí práce: prof. Ing. Jan Mareček, DrSc., dr. h. c.).
- Slabá Monika** (AF N-TO-TMO): Abrazivní opotřebení termoplastů v zařízeních pro zpracování odpadních materiálů (vedoucí práce: doc. Ing. Petr Trávníček, Ph.D.).
- Šebková Anna** (AF N-TO-TMO): Analýza obsahu vybraných léčiv v čistírenských kalech a posouzení možnosti materiálové transformace čistírenských kalů (vedoucí práce: doc. Mgr. Milan Geršl, Ph.D.).
- Šmerda Petr, DiS.** (ICV N-TZEI-TZEI komb): Risk management jako nástroj řízení pojištění hospodářských rizik komerční pojišťovny (vedoucí práce: prof. Ing. Jan Mareček, DrSc., dr. h. c.).



**Tichý Michal** (AF N-ZS-PT): Analýza provozních a ekonomických ukazatelů pásové sušárny zemědělských komodit (vedoucí práce: Ing. Josef Los, Ph.D.).

**Vopálenská Ludmila** (AF N-TO-TMO): Měření obsahu hliníku v potravinářských obalech (vedoucí práce: Ing. Tomáš Koutný, Ph.D.).

**Zlámal Tomáš** (AF N-ZS-PT): Návrh provzdušnění a odprášení skladovacích sil (vedoucí práce: doc. Ing. Jiří Fryč, CSc.).

## 6 BAKALÁŘSKÉ PRÁCE OBHÁJENÉ V ROCE 2019

- Ďurčanský Aleš** (PEF B-II-ARI): Návrh řešení IoT Gateway technologie LoRaWAN na bázi routeru Turris Omnia (vedoucí práce: Ing. Petr Koudelka, Ph.D.).
- Hejdová Jaroslava** (ICV B-TZP-TZP): Nedestruktivní zkoušení stavebních materiálů v podmínkách průmyslové výroby betonových prefabrikátů (vedoucí práce: Ing. et Ing. Petr Junga, Ph.D.).
- Hladíková Kateřina** (AF B-TO-OH): Vyhodnocení stavu staré ekologické zátěže pocházející z hornické činnosti v Kutné Hoře a okolí (vedoucí práce: Ing. et Ing. Petr Junga, Ph.D.).
- Hrabal Jakub** (AF B-ZEI-ABY): Využití systémů přesného určování polohy stroje u techniky pro pěstování rostlin (vedoucí práce: Ing. Jiří Pospíšil, CSc.).
- Malina Rudolf** (AF B-AGB-VS): Výměnný nastavbový systém pro dopravu v rostlinné výrobě (vedoucí práce: doc. Ing. Jan Červinka, CSc.).
- Neužil Filip** (AF B-ZS-PT): Bezpečnost přepravy nebezpečných chemických látek (vedoucí práce: doc. Ing. Petr Trávníček, Ph.D.).
- Novák Michal** (AF B-ZS-PT): Využití teleskopického manipulátoru v komunální sféře (vedoucí práce: Ing. Jiří Pospíšil, CSc.).
- Novotná Martina** (AF B-ZEI-ABY): Využití GPS ve strojních linkách v rostlinné výrobě (vedoucí práce: doc. Ing. Jan Červinka, CSc.).
- Novotná Miroslava** (ICV B-TZP-TZP): Specifika likvidace škody na motorovém vozidle v souvislosti s dopravní nehodou (vedoucí práce: prof. Ing. Jan Mareček, DrSc., dr. h. c.).
- Píša Ondřej** (AF B-ZS-PT): Využití teleskopického manipulátoru (vedoucí práce: Ing. Jiří Pospíšil, CSc.).
- Řehoříková Ilona** (AF B-TO-OH): Využití solární energie v malých firmách (vedoucí práce: Ing. Vlastimil Slaný).
- Smolinská Radka** (ICV B-TZP-TZP): Porovnání výše rozpočtových investičních nákladů novostavby rodinného domu s věcnou hodnotou řešeného objektu stanovenou dle oceňovacího předpisu (vedoucí práce: Ing. et Ing. Petr Junga, Ph.D.).
- Suchý Pavel** (AF B-TO-OH) Svoz a další zpracování skla jako vytríděné složky komunálního odpadu (vedoucí práce: doc. Ing. Jiří Fryč, CSc.).
- Šmíd Zdeněk** (AF B-ZS-PT): Možnosti využití automatizačních prvků sklízecích strojů (vedoucí práce: Ing. Jiří Pospíšil, CSc.).
- Tejchmanová Petra** (AF B-TO-OH): Možnosti zpracování a využití lihovarnických výpalků (vedoucí práce: doc. Ing. Tomáš Vítěz, Ph.D.).
- Vala Radim** (AF B-AGB-VS): Technicko-ekonomické aspekty sestavy strojních linek pro zakládání porostu (vedoucí práce: Ing. Jiří Pospíšil, CSc.).
- Vítková Michaela** (AF B-TO-OH): Zhodnocení provozu zařízení pro nakládání s odpady (druhotnými surovinami) v obci Zdounky (vedoucí práce: Ing. et Ing. Petr Junga, Ph.D.).

## Závěrečné práce ICV obhájené v roce 2019

**Bazinger Tomáš, Ing.** (AF C-TZLPU komb): Ocenění pásového rýpadla (vedoucí práce: prof. Ing. Jan Mareček, DrSc., dr. h. c.).

**Gmentová Eva, Ing., LL.M.** (AF C-TZLPU komb): Likvidační zpráva ke škodě požárem na traktoru New Holland T včetně znaleckého posudku na časovou cenu stroje (vedoucí práce: prof. Ing. Jan Mareček, DrSc., dr. h. c.).

**Mikešová Šachová Lenka** (AF C-TZLPU komb): Zohlednění nových poznatků řešení specifického poškození motorového vozidla při dopravní nehodě (vedoucí práce: prof. Ing. Jan Mareček, DrSc., dr. h. c.).

**Rachůnek Ivan** (AF C-TZLPU komb): Ocenění věci movité - diagnostických jednotek motorových vozidel (vedoucí práce: prof. Ing. Jan Mareček, DrSc., dr. h. c.).

## 7 POČTY ŘEŠENÝCH PRACÍ NA PRACOVÍŠTI (K 31. 12. 2019)

Oddělení	Bak. práce		Dipl. práce		Dis. práce				Celkem
	II. ročník	III. ročník	I. ročník	II. ročník	I. ročník	II. ročník	III. ročník	IV. ročník	
UZPET	13	18	19	25	1	4	6	1	87
<b>Z toho práce, řešené na účelovém zařízení:</b>									
ŠZP									
ŠLP									
BZaA									
Vatín									

ŠZP – Školní zemědělský podnik Žabčice, ŠLP – Školní lesní podnik Křtiny, BZaA – Botanická zahrada a arboretum.

## 8 ŘEŠENÉ PROJEKTY, SMLUVNÍ VÝZKUM A VHČ

### NAZV

**QK1920177** - Nástroje pro lepší využívání kompostovacích zařízení s následným navýšením vyrobeného kompostu, aplikovaného na zemědělskou půdu

**VÚZT Praha**

**Ing. Jiří Pospíšil (spoluřešitel), prof. Ing. Jan Mareček, DrSc., dr. h. c. (spoluřešitel), Ing. Eva Krčálová, Ph.D. (spoluřešitel), Ing. Josef Los, Ph.D. (spoluřešitel)**

Období řešení: 2019–2021

1000 tis. Kč, z toho investice 0

### TAČR

**TH02030681** – Využití technologie pěstování kukuřice formou smíšené kultury k výrobě siláže využitelné v bioplynové stanici.

**Mendelova univerzita v Brně**

**doc. Ing. Tomáš Vítěz, Ph.D. (spoluřešitel)**

2017 – 2020

Přidělená částka (pro UZPET): 540 tis. Kč, z toho investice 0 Kč

**TH02020318** – Stavebnicový systém pro akumulaci elektrické energie

**Příjemce: VŠB-TUO**

**doc. Dr. Ing. Vladimír Kebo (spoluřešitel)**

Období řešení: 2017 – 2019

Přidělená částka za rok (pro AF Mendelu): 0

**TJ02000304** – Odstranění vybraných rizikových látek a prvků z čistírenských kalů

**Mendelova univerzita v Brně**

**Ing. Koutný Tomáš, Ph.D. (řešitel)**

2019 – 2021

288 tis. Kč, z toho investice 0

**TJ02000346** – Vývoj zařízení pro prevenci požáru v technologiích nakládání s odpady

**Mendelova univerzita v Brně**

**Ing. Pokludová Michaela (řešitel), prof. Ing. Jan Mareček, DrSc., dr. h. c., Ing. Robert Rouš, Ing. Jan Chovanec**

2019 – 2021

1203 tis. Kč, z toho investice 0

### IGA – individuální

**AF-IGA2019-IP047, 2101/SP2191291** Využití rentgeno-fluorescentního spektrometru k analýze vstupních surovin bioplynových stanic

**Řešitel: Mgr. Eliška Kobzová, garant projektu: doc. Ing. Tomáš Vítěz, Ph.D. spoluřešitel: Ing. Jana Novotná**

Leden - prosinec 2019

150 000 Kč

## JINÉ PROJEKTY (CENTRAL EUROPE, HORIZON 2020 APOD.)

### OPVV

#### **Konkurenceschopný absolvent Mendelovy univerzity v Brně**

**(CZ.02.2.69/0.0/0.0/16\_015/0002365)**

Období řešení: 1. 6. 2017 – 31. 12. 2022

**doc. Ing. Jiří Fryč, CSc. (spoluřešitel)**

Přidělená částka: 40 tis. Kč

#### **Rozvoj kapacit pro oblast výzkumu a vývoje na Mendelově univerzitě v Brně**

**(CZ 02.2.69/0.0/0.0/16\_028/0006175)**

Období řešení: 1. 6. 2018 – 31. 12. 2022

**prof. Ing. Jan Mareček, DrSc., dr. h. c. (metodik hodnocení VaV)**

Přidělená částka: 0,1 úv.

#### **Centrální laboratoře MENDELU, CZ.02.2.67/0.0/0.0/17\_044/0008510**

**Řešitel: doc. Ing. Tomáš Vítěz, Ph.D.**

Období řešení: 1. 1. 2018 – 30. 6. 2019

Přidělená částka: 0 Kč

### EU H2020

**GA:741402, H2020-SwafS**, NewHoRRizon, Excellence in science and innovation for Europe by adopting the concept of Responsible Research and Innovation.

**Příjemce: TAČR**

**Principal investigator za TAČR: doc. Dr. Ing. Vladimír Kebo**

Období řešení: 2017 – 2021

Přidělená částka za rok (pro AF Mendelu): 0

### MŠMT – INTER-EUREKA

**LTE 117005**, - Technologie AutoID a Internetu věcí pro zvýšení kvality zdravotnických služeb,

**Příjemce: VŠB-TUO,**

**Spoluřešitel: doc. Dr. Ing. Vladimír Kebo**

Období řešení: 2017 – 2020

Přidělená částka za rok (pro AF Mendelu): 0

### MPO – Aplikace

**CZ.01.1.02/0.0/0.0/16\_084/0010285**, - Hybridní řešení založená na pokročilých metodách analýzy obrazu a RFID technologiích v Průmyslu 4.0

**Příjemce: TINT s.r.o.**

**Spoluřešitel za VŠB-TUO: doc. Dr. Ing. Vladimír Kebo**

Období řešení: 2018 – 2020

Přidělená částka za rok (pro AF Mendelu): 0

## **8.1 Smluvní výzkum**

**Zadavatel: Univerzita Palackého Olomouc**

**Zakázka: 227/9510/SV2190661** Testování účinnosti nanokompozitů a nových sloučenin na bázi železa v biotechnologických procesech dekontaminace a hygienizaci čistírenských kalů

**Řešitel: doc. Mgr. Milan Geršl, Ph.D.**

Objem prostředků: 237 tis. Kč

**Zadavatel: Chr. Hansen Czech republic, s.r.o.**

**Zakázka: 227/9510/SV2190321** Testování produkce bioplynu z biomasy

**Řešitel: doc. Ing. Tomáš Vítěz, Ph.D.**

01. 06. 2019 - 31. 07. 2019

Objem prostředků: 181 tis. Kč

**Zadavatel: Ministerstvo zemědělství ČR**

**Zakázka: 227/9510/SV20190171** Zhodnocení vybraných ukazatelů odpadních vod pro potřeby revize SA BREF a zhodnocení metodik pro měření produkce skleníkových plynů

**Řešitel: doc. Mgr. Milan Geršl, Ph.D., prof. Ing. Jan Mareček, DrSc., dr. h. c. (spoluřešitel), Ing. Eva Krčálová, Ph.D. (spoluřešitel)**

11. 4. - 13. 11. 2019

Objem prostředků: 200 tis. Kč

**Zadavatel: JCMM z.s.p.o.**

**Zakázka: 227/9503/OS2190511**

**Řešitel: Ing. Martin Šotnar**

**20. 5. 2019 - 30. 4. 2020**

Objem prostředků: 20 tis. Kč

## 9 MOBILITY

### 9.1 Mobility pracovníků

- doc. Ing. Tomáš Vítěz, Ph.D.:** 10. 04. – 14. 04. 2019. European Biotechnology Thematic Network Association, Španělsko. Aktivní účast na konferenci. Hrazeno z jiných zdrojů.
- doc. Ing. Tomáš Vítěz, Ph.D.:** 10. 04. – 14. 04. 2019. Universität für Bodenkultur Wien, Rakousko. Aktivní účast na workshopu. Hrazeno z jiných zdrojů.
- doc. Ing. Jan Červinka, CSc.:** 12. 05. - 16. 05. 2019. University of Agriculture in Krakow, Polská republika. Vědecká konference. Hrazeno z jiných zdrojů.
- Ing. Jan Kudělka, Ph.D.:** 12. 05. - 16. 05. 2019. University of Agriculture in Krakow, Polská republika. Vědecká konference. Hrazeno z jiných zdrojů.
- prof. Ing. Jan Mareček, DrSc., dr. h. c.:** 12. 05. - 16. 05. 2019. University of Agriculture in Krakow, Polská republika. Vědecká konference. Hrazeno z jiných zdrojů.
- Ing. Jiří Pospíšil, CSc.:** 12. 05. - 16. 05. 2019. University of Agriculture in Krakow, Polská republika. Vědecká konference. Hrazeno z jiných zdrojů.
- doc. Ing. Tomáš Vítěz, Ph.D.:** 30. 06. – 06. 07. 2019. Justus-Liebig-Universität Gießen, Německo. Výzkumný pobyt. Hrazeno z jiných zdrojů.
- Ing. Eva Krčálová, Ph.D.:** 01. 07. - 05. 07. 2019. University of Agriculture in Krakow, Polská republika, Erasmus+
- prof. Ing. Jan Mareček, DrSc., dr. h. c.:** 01. 07. - 05. 07. 2019. University of Agriculture in Krakow, Polská republika, Erasmus+
- doc. Ing. Petr Trávníček, Ph.D.:** 12. 08. - 16. 08. 2019, Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, Slovensko, Erasmus+
- doc. Ing. Jan Červinka, CSc.:** 01. 09. - 05. 09. 2019. West Pomeranian University of Technology Szczecin, Polská republika. Workshop - Půda, zemědělské stroje, utužení. Hrazeno z jiných zdrojů
- prof. Ing. Jan Mareček, DrSc., dr. h. c.:** 01. 09. - 05. 09. 2019. West Pomeranian University of Technology Szczecin, Polská republika. Workshop- Půda, zemědělské stroje, utužení. Hrazeno z prostředků ústavu
- doc. Ing. Tomáš Vítěz, Ph.D.:** 05. 11. – 09. 11. 2019. European Network for Research in Geo-Energy, Francie. Účast na workshopu. Hrazeno z jiných zdrojů.
- doc. Ing. Tomáš Vítěz, Ph.D.:** 24. 09. – 28. 09. 2019. University of Regensburg, Německo. Výzkumný pobyt. Hrazeno z jiných zdrojů.

### 9.2 Mobility studentů DSP

- Ing. Stanislav Jaša:** 01. 09. – 05. 09. 2019. West Pomeranian University of Technology Szczecin, Polská republika. Workshop - Půda, zemědělské stroje, utužení. Hrazeno z jiných zdrojů

#### Studenti přijatí:

- Mgr. Omar Al-Shantir:** 18. 11. – 29. 11. 2019. Katedra fyziky, Fakulta přírodních věd, Univerzita Konštantína Filozofa v Nitra, Slovensko. Studijní stáž, hrazeno vysílající organizací.
- Ing. Zdenek Donoval:** 12. 8. – 28. 8. 2019, Katedra kvality a strojářských technologií, TF SPU v Nitre. Studijní stáž, hrazeno vysílající organizací.

## 10 PUBLIKAČNÍ A DALŠÍ TVŮRČÍ ČINNOST

### 10.1 Původní vědecké práce ( $J_{imp}$ , $J_{sc}$ , $J_{neimp}$ , $J_{rec}$ )

#### J\_ČLÁNEK

- BUZEK, Frantisek; GERSLOVA, Eva; **GERŠL, Milan**; CEJKOVA, Bohuslava; JACKOVA, Ivana; LLENICKOVA, Zdena; Evaluation of the Gas Content in Archived Shale Samples: A Carbon Isotope Study. *Geosciences*. 2019, **9**(11), 481. ISSN 2076-3263. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/geosciences9110481>
- CUKOR, Jan; VACEK, Zdeněk; LINDA, Rostislav; VACEK, Stanislav; **MARADA, Petr**; ŠIMŮNEK, Václav; HAVRÁNEK, František; Effects of Bark Stripping on Timber Production and Structure of Norway Spruce Forests in Relation to Climatic Factors. *Forests*. 2019, **10**(4), Nestrankovano. ISSN 1999-4907. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/f10040320>
- DORDEVIC, Dani; BUCHTOVA, Hana; JANCIKOVA, Simona; MACHARACKOVA, Blanka; JAROSOVA, Monika; **VÍTĚZ, Tomáš**; KUSHKEVYCH, Ivan; Aluminum contamination of food during culinary preparation: Case study with aluminum foil and consumers' preferences. *Food Science & Nutrition*. 2019, **7**(10), 3349-3360. ISSN 2048-7177. Dostupné z: <https://doi.org/10.1002/fsn3.1204>
- HAMMERSCHMIEDT, Michal**; **ROUŠ, Robert**; **MAREČEK, Jan**; **JOHN, Jakub**; Experimental measurement of heat of biodegradable waste. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*. 2019, **67**(1), 59-64. ISSN 1211-8516. Dostupné z: <https://doi.org/10.11118/actaun201967010059>
- JAŠA, Stanislav**; BADALÍKOVÁ, Barbora; **ČERVINKA, Jan**; Influence of digestate on physical properties of soil in ZD Budišov. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*. 2019, **67**(1), 75-83. ISSN 1211-8516. Dostupné z: <https://doi.org/10.11118/actaun201967010075>
- JUNGA, Petr**; **TRÁVNÍČEK, Petr**; RUŽBARSKÝ, Juraj; KOPECKÝ, Zdeněk; SOLAŘ, Aleš; Noise emissions of older woodworking machines at parallel operation process. *MM Science Journal*. 2019, **Neuveden**(March), 2832-2838. ISSN 1803-1269. Dostupné z: [http://dx.doi.org/10.17973/MMSJ.2019\\_03\\_201870](http://dx.doi.org/10.17973/MMSJ.2019_03_201870)
- JUNGA, Petr**; **TRÁVNÍČEK, Petr**; RUŽBARSKÝ, Juraj; Impact of Thermal Bridges on Thermal Properties of the Old Poultry Houses Structures. *MM Science Journal*. 2019, **Neuveden**(December), 3445-3452. ISSN 1803-1269. Dostupné z: [https://doi.org/10.17973/MMSJ.2019\\_12\\_2019013](https://doi.org/10.17973/MMSJ.2019_12_2019013)
- KINTL, Antonín; **VÍTĚZ, Tomáš**; ELBL, Jakub; VÍTĚZOVÁ, Monika; **DOKULILOVÁ, Tereza**; NEDĚLNÍK, Jan; SKLÁDANKA, Jiří; BRTNICKÝ, Martin; Mixed Culture of Corn and White Lupine as an Alternative to Silage Made from Corn Monoculture Intended for Biogas Production. *BioEnergy Research*. 2019, **12**(3), 694-702. ISSN 1939-1234. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s12155-019-10003-y>



**KRČÁLOVÁ, Eva; VÍTĚZ, Tomáš; JUNGA, Petr; KOUTNÝ, Tomáš; SOMERLÍKOVÁ, Kristina; MAREČEK, Jan; VÍTĚZOVÁ, Monika;** Possibilities of Growing Stillage Usage for Anaerobic Fermentation. *Waste and Biomass Valorization*. 2019, **10**(8), 2201-2211. ISSN 1877-2641. Dostupné z: <http://dx.doi.org/10.1007/s12649-018-0246-5>

**KUSHKEVYCH, Ivan; KOBZOVÁ, Eliška; VÍTĚZOVÁ, Monika; VÍTĚZ, Tomáš; DORDEVIĆ, Dani; BARTOŠ, Milan;** Acetogenic microorganisms in operating biogas plants depending on substrate combinations. *Biologia*. 2019, **74**(9), 1229-1236. ISSN 0006-3088. Dostupné z: <https://doi.org/10.2478/s11756-019-00283-2>

**MARADA, Petr; CUKOR, Jan; LINDA, Rostislav; VACEK, Zdeněk; VACEK, Stanislav; HAVRÁNEK, František;** Extensive orchards in the agricultural landscape: Effective protection against fraying damage caused by roe deer. *Sustainability*. 2019, **11**(13), 3738. ISSN 2071-1050. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.3390/su11133738>

**MAREČEK, Jan,** Jakub HORÁK a Jan HEJDA. Draft method for valuation of small long-term fixed assets. *Ad Alta: Journal of interdisciplinary research*, Hradec Králové, Czech Republic: Magnanimitas, 2019, roč. 9, č. 2, s. 187-192. ISSN 1804-7890. <https://is.vstecb.cz/auth/publication/52301/cs>

**ROUSEK, Pavel a Jan MAREČEK.** Use of neural networks for predicting development of USA export to China taking into account time series seasonality. *Ad Alta: Journal of interdisciplinary research*, Hradec Králové, Czech Republic: Magnanimitas, 2019, roč. 9, č. 2, s. 299-304. ISSN 1804-7890. <https://is.vstecb.cz/auth/publication/52381/cs>

**SRACEK, O.; GERŠL, Milan; FAIMON, J.; BÁBEK, O.;** The geochemistry and origin of fluids in the carbonate structure of the Hranice Karst with the world's deepest flooded cave of the Hranicka Abyss, Czech Republic. *Applied Geochemistry*. 2019, **100**(January), 203-212. ISSN 0883-2927. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.apgeochem.2018.11.013>

**STEHEL, Vojtěch, Zuzana ROWLAND a Jan MAREČEK.** Valuation of intangible assets deposit into capital company in case of specific transaction. *Ad Alta: Journal of interdisciplinary research*, Hradec Králové, Czech Republic: Magnanimitas, 2019, roč. 9, č. 1, s. 287-291. ISSN 1804-7890. <https://is.vstecb.cz/auth/publication/49681/cs>

**STRUK, Martin; VÍTĚZOVÁ, Monika; VÍTĚZ, Tomáš; BARTOŠ, Milan; KUSHKEVYCH, Ivan;** Modřice Plant Anaerobic Digester: Microbial Distribution and Biogas Production. *Water, Air, and Soil Pollution*. 2019, **230**(10), 240. ISSN 0049-6979. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s11270-019-4289-4>

**SUKAČOVÁ, Kateřina; BÚZOVÁ, Diana; TRÁVNÍČEK, Petr; ČERVENÝ, Jan; VÍTĚZOVÁ, Monika; VÍTĚZ, Tomáš;** Optimization of microalgal growth and cultivation parameters for increasing bioenergy potential: Case study using the oleaginous microalga *Chlorella pyrenoidosa* Chick (IPPAS C2). *Algal Research-Biomass, Biofuels and Bioproducts*. 2019, **40**(June), 101519. ISSN 2211-9264. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.algal.2019.101519>

**ŠOTNAR, Martin;** Vliv teploty na produkci bioplynu fermentačních zbytků. *Waste forum*. 2019, **Neuveden**(4), 343-349. ISSN 1804-0195. Dostupné z: [http://www.wasteforum.cz/cisla/WF\\_4\\_2019.pdf#page=49](http://www.wasteforum.cz/cisla/WF_4_2019.pdf#page=49)

**TRÁVNÍČEK, Petr; KOTEK, Luboš; JUNGA, Petr; KOUTNÝ, Tomáš; NOVOTNÁ, Jana; VÍTĚZ, Tomáš;** Prevention of accidents to storage tanks for liquid products used in agriculture. *Process Safety and Environmental Protection*. 2019, **128**(August), 193-202. ISSN 0957-5820. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.psep.2019.05.035>

**TRÁVNÍČEK, Petr; KOTEK, Luboš; KOUTNÝ, Tomáš; VÍTĚZ, Tomáš;** Quantitative Risk Assessment of Biogas Plant - Determination of Assumptions and Estimation of Selected Top Event. *Periodica Polytechnica Chemical Engineering*. 2019, **63**(3), 397-405. ISSN 0324-5853. Dostupné z: <https://doi.org/10.3311/PPch.1304>

**TRÁVNÍČEK, Petr; KOTEK, Luboš; NEJTEK, Vlastimil; KOUTNÝ, Tomáš; JUNGA, Petr; VÍTĚZ, Tomáš;** Flare stacks on agricultural biogas plants - safety and operational requirements. *Research in Agricultural Engineering*. 2019, **65**(3), 98-104. ISSN 1212-9151. Dostupné z: <https://doi.org/10.17221/1/2019-RAE>

VITÁZEK, I.; **ONDRO, Tomáš;** SUNITROVÁ, I.; MAJDAN, R.; **ŠOTNAR, Martin;** Thermoanalytical investigation of selected fuel during isothermal heating. *Agronomy Research*. 2019, **17**(6), 2455-2459. ISSN 1406-894X. Dostupné z: <https://doi.org/10.15159/AR.19.216>

Dostupné z: [https://agronomy.emu.ee/wp-content/uploads/2019/12/AR2019\\_Vol17No6\\_Vitazek.pdf#abstract-7191](https://agronomy.emu.ee/wp-content/uploads/2019/12/AR2019_Vol17No6_Vitazek.pdf#abstract-7191)

VÍTĚZOVÁ, Monika; JANČIKOVÁ, Simona; DORDEVIC, Dani; **VÍTĚZ, Tomáš;** ELBL, Jakub; HANIŠÁKOVÁ, Nikola; JAMPÍLEK, Josef; KUSHKEVYCH, Ivan; The Possibility of Using Spent Coffee Grounds to Improve Wastewater Treatment Due to Respiration Activity of Microorganisms. *Applied Sciences*. 2019, **9**(15), 3155. ISSN 2076-3417. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/app9153155>

VÖRÖŠ, Dominik; GERŠLOVÁ, Eva; NÝVLT, Daniel; **GERŠL, Milan;** KUTA, Jan; Assessment of geogenic input into Bilina stream sediments (Czech Republic). *Environmental Monitoring and Assessment*. 2019, **191**(2), 114. ISSN 0167-6369. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s10661-019-7255-0>

VRBKA, Jaromír, Veronika MACHOVÁ, **Jan MAREČEK** a Jakub HORÁK. Determining the market rent of a medical facility on a specific example. *Ad Alta: Journal of interdisciplinary research*, Hradec Králové, Czech Republic: Magnanimitas, 2019, roč. 9, č. 1, s. 330-334. ISSN 1804-7890. <https://is.vstecb.cz/auth/publication/49581/cs>

## 10.2 Knihy, kapitoly v knize (B, C)

KORENKO M., **KRČÁLOVÁ E., MAREČEK J.**, 2019: Komplexné manažérstvo kvality. Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, Nitra, s. 117. ISBN 978-80-552-2084-0

### 10.3 Články ve sbornících (D)

**GERŠL, Milan;** MODRÁ, Helena; GERŠLOVÁ, Eva; **MACHŮ, Gabrielle;** PAVLÍK, Ivo; Vliv komunálních odpadních vod na kvalitu vody v propadáních Moravského krasu v letech 2016-2018: případová studie vod potoků Hostěnického, Křtinského, Lopače a Sloupského. In: *Speleofórum 2019*. Praha: Česká speleologická společnost, 2019, **38**, s. 124-129. ISBN 978-80-87857-34-2. Dostupné z: <http://www.speleo.cz/stavajici-rocnik-prvni-info>

**Kebo, Vladimír,** Švub, Jiří, Beneš Filip, Staša Pavel, Neustupa Zdeněk: Smart Gate – chytré hybridní řešení, In: *Automatizace, Robotizace a Procesy 2019, ARaP 2019*, ČVUT Praha, s. 29-34, ISBN 978-80-907452-1-6

KINTL, Antonín; ELBL, Jakub; **DOKULILOVÁ, Tereza;** **VÍTĚZ, Tomáš;** KNOTOVÁ, Daniela; Legume and grass biomass as an alternative substrate for Biogas production - Theoretical methane yield. In: *SGEM2019. Energy and Clean Technologies: Conference Proceedings*. Sofie: STEF92 Technology Ltd., 2019, **19**, (4.1), s. 299-305. ISBN 978-619-7408-83-6. Dostupné z: <http://dx.doi.org/10.5593/sgem2019/4.1/S17.039>

**KOBZOVÁ, Eliška;** **VÍTĚZ, Tomáš;** X-ray spectroscopy as a method for evaluation of quality of raw material in biogas production. In: *MendelNet 2019: Proceedings of International PhD Students Conference*. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2019, s. 516-521. ISBN 978-80-7509-688-3. Dostupné z: [https://mnet.mendelu.cz/mendelnet2019/mnet\\_2019\\_full.pdf](https://mnet.mendelu.cz/mendelnet2019/mnet_2019_full.pdf)

MACHOVÁ, Veronika a **Jan MAREČEK**. Estimation of the development of Czech Koruna to Chinese Yuan exchange rate using artificial neural networks. In Horák, J.. *SHS Web of Conferences: Innovative Economic Symposium 2018 - Milestones and Trends of World Economy (IES2018)*. Les Ulis, France: EDP Sciences, 2019. s. nestránkováno, 10 s. ISBN 978-2-7598-9063-7. doi:10.1051/shsconf/20196101012. <https://is.vstecb.cz/auth/publication/48541/cs>

PAVLÍK, Ivo; BARTOŠ, Milan; **GERŠL, Milan;** ULMANN, Vít; ŠTEFKA, Leoš; TŮMA, Antonín; Zdravotně významné mykobakterie v krasovém prostředí. In: *Speleofórum 2019*. Praha: Česká speleologická společnost, 2019, **38**, s. 130-134. ISBN 978-80-87857-34-2. Dostupné z: <http://www.speleo.cz/stavajici-rocnik-prvni-info>

TICHÝ, Michal; **LOS, Josef;** Analýza provozních a ekonomických ukazatelů pásové sušárny zemědělských komodit. In: *Najnovšie trendy v poľnohospodárstve, v strojárstve a v odpadovom hospodárstve: Zborník*. Nitra: Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, 2019, s. 335-341. ISBN 978-80-552-1992-9.

#### 10.4 Aplikované výsledky – patenty (P), poloprovoz (Z<sub>polop</sub>), ověřená technologie (Z<sub>tech</sub>), odrůda (Z<sub>odru</sub>), plemeno (Z<sub>plem</sub>), užitný vzor (F<sub>vzor</sub>), průmyslový vzor (F<sub>prum</sub>), prototyp (G<sub>prot</sub>), funkční vzorek (G<sub>funk</sub>), certifikované metodiky (N<sub>met</sub>), specializované mapy (N<sub>map</sub>)

##### P\_PATENT

MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ. *Způsob obhospodařování kompenzační ekologické plochy na orné půdě*. Vynálezce: **MARADA, Petr**; SKLÁDANKA, Jiří; CZ. 21. 01. 2019. Patent číslo: 307710. Úřad průmyslového vlastnictví. 21. 01. 2019. Dostupné z: <https://isdv.upv.cz/doc/FullFiles/Patents/FullDocuments/307/307710.pdf>

##### N\_CERTIFIKOVANÁ METODIKA, LÉČEBNÝ NEBO PAMÁTKOVÝ POSTUP

LÁTAL, Oldřich; VESELÝ, Aleš; HOLÁTKO, Jiří; KOPEČEK, Petr; MRÁZKOVÁ, Marie; **DOKULILOVÁ, Tereza**; BRTNICKÝ, Martin; *Biologické transformace jako efektivní nástroj pro zvýšení produkce, kvality a ekonomických ukazatelů výroby nejen chlévského hnoje*. Nmetc-Metodiky certifikované oprávněným orgánem. Číslo předpisu: 66463/2019-MZE-18142. 19. 12. 2019.

#### 10.5 Software (R), výzkumné zprávy (V), souhrnné výzkumné zprávy (V<sub>souhrn</sub>), audiovizuální tvorba (A), uspořádání konference (M), workshopu (W), ostatní výsledky (O)

##### E, M, W\_KONFERENCE, WORKSHOP, VÝSTAVA - uspořádání

BOSÁK, Pavel; **GERŠL, Milan**; NOVOTNÁ, Jiřina; *Speleofórum 2019*. Sloup (CZ): 26. 04. 2019 - 28. 04. 2019

#### 10.6 Populárně vědecké články

**Marada, P.**, 2019: Lze předcházet škodám působeným zvěří a také škodám jinými škůdci na porostech polních plodin? *Myslivost: odborný časopis*. sv. 67, č. 10, s. 38-39. ISSN 0323-214X.

**Marada, P.**, 2019: Myslivecké zařízení jako vizitka myslivců. *Myslivost: odborný časopis*. sv. 67, č. 9, s. 38-39. ISSN 0323-214X.

**Marada, P.**, 2019: Drobná zvěř, biocentra a biokoridory. *Myslivost: odborný časopis*. sv. 67, č.6, s. 10 - 14. ISSN 0323-214X.

**Marada, P.**, 2019: Jak pomoci zvěři? *Myslivost: odborný časopis*. sv. 67, č. 4, s. 16-19. ISSN 0323-214X.

**Marada, P.**, 2019: Drobná zvěř a extenzivní ovocné sady. *Myslivost: odborný časopis*. sv. 67, č. 5, s. 16-19. ISSN 0323-214X.

**Marada, P.**, Havránek, F., Cukor, J., 2019: Drobná zvěř a jak ji můžeme pomoci? *Mokřady a tůně*. *Myslivost: odborný časopis*. sv. 67, č. 3, s. 8-11. ISSN 0323-214X.

**Marada, P.**, 2019: Drobná zvěř a jak ji můžeme pomoci? *Zatravněné a ozeleněné údolnice*. *Myslivost: odborný časopis*. sv. 67, č. 2, s. 8-11. ISSN 0323-214X.

## 10.7 Jiné

### H\_VÝSLEDKY REALIZOVANÉ POSKYTOVATELEM

**MARADA, Petr;** MACHÁLEK, Antonín; HAVRÁNEK, František; MIKULKA, Jan; *Nařízení vlády č. 59/2019 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 75/2015 Sb., o podmínkách provádění agroenvironmentálně-klimatických opatření a o změně nařízení vlády č. 79/2007 Sb., o podmínkách provádění agroenvironmentálních opatření, ve znění pozdějších předpisů, ve znění pozdějších předpisů.* 59/2019 Sb. Územní platnost výsledku: Platnost pro ČR (národní legislativní nebo nelegislativní předpis, národní norma). 2019. Dostupné z: [http://eagri.cz/public/web/mze/legislativa/pravni-predpisy-mze/tematicky-prehled/Legislativa-MZe\\_uplna-zneni\\_narizeni-vlady-2015-75.html](http://eagri.cz/public/web/mze/legislativa/pravni-predpisy-mze/tematicky-prehled/Legislativa-MZe_uplna-zneni_narizeni-vlady-2015-75.html)

## 11 DALŠÍ AKTIVITY PRACOVNÍKŮ A DOKTORANDŮ ÚSTAVU

### 11.1 Recenze a posudky

**Krčálová E.**, 2019: 1 posudek Acta Technologica Agriculturae -The Scientific Journal for Agricultural Engineering The Journal of Slovak University of Agriculture in Nitra. CiteScore 2018: 0.98.

**Los J.**, 2019: 2 posudky příspěvků na konferenci MendelNET 2019

**Marada P.**, 2019: 5 souhrnných hodnotících zpráv zpravodaje TAČR (TAČR, program „Prostředí pro život“)

**Mareček J.**, 2019: 2 posudky návrhu projektů (IGA TF ČZU)

**Mareček J.**, 2019: Oponentní posudek na DDP – KUCHAR, P.: Posúdenie vybraných technických parametrov vozidla z pohľadu bezpečnostných a dynamických vlastností, TF SPU Nitra

**Mareček J.**, 2019: Oponentní posudek na pedagogickou a vědecko-výzkumnou činnost doc. Ing. Jána Jobbágya, PhD. v souvislosti se zahájením jmenovacího řízení profesorem v oboru 6.1.14 Mechanizácia poľnohospodárskej a lesníckej výroby, TF SPU Nitra

**Mareček J.**, 2019: Předseda komise pro habilitační řízení Ing. Petra Trávníčka, Ph.D. pro obor Technologie odpadů.

**Mareček J.**, 2019: Předseda komise pro habilitační řízení Ing. Petra Jungy, Ph.D. pro obor Zemědělská a potravinářská technika.

**Trávníček P.**, 2019: 3 posudky příspěvků na konferenci MendelNET 2019

**Trávníček P.**, 2019: Risk assessment of enclosed ground flare based on PHAST analysis. *Heat Transfer - ASIAN RESEARCH*. ISSN1523-1496.

**Trávníček P.**, 2019: An Assessment of Anaerobic Thermophilic Co-digestion of Dairy Cattle Manure and Separated Tomato Greenhouse Waste in Lab-scale Reactors. *Acta Technologica Agriculturae*. ISSN 1338-5267

### 11.2 Odborné přednášky, nepublikované přednášky a posterová sdělení

**Krčálová E.**: odborná přednáška - Legislativní vymezení bioodpadů a nakládání s nimi, 15. ročník mezinárodní konference biologicky rozložitelné odpady v Náměšti nad Oslavou 18. – 20. 9. 2019

**Krčálová E.**: odborná přednáška - Revize původní ČSN Průmyslové komposty 46 57 35 15. ročník mezinárodní konference biologicky rozložitelné odpady v Náměšti nad Oslavou 18. – 20. 9. 2019

**Los J.**: Cyklus přednášek „Stroje a zařízení pro výrobu sladu a piva“ v akreditovaném vzdělávacím programu Pivovarnické a sladovnické práce (MSMT-1603/2017-1/50)

**Mareček J.**: Vyzvaná přednáška - Škody na bioplynových stanicích a finanční ztráty při provozu BPS, úprava povinnosti nahradit škodu v Zákoně č. 89/2012 Sb., občanském zákoníku. LAPA konference, Znojmo, 16. a 17. 4. 2019

**Marada P.:** odborná přednáška – Zemědělské hospodaření zaměřené na ochranu půdy, zadržování vody a obnovu krajiny. Konference Voda - PŮDA-KRAJINA: OCHRANA V EU A ČR pod záštitou JUDr. Polčáka a poslankyně Krutákové v Konferenčním centru CITY, Na Strži 65, Praha – Pankrác. 9. 1. 2019

**Marada, P.:** odborná přednáška – Příklady adaptace krajiny na klimatické změny. Konference Krajského úřadu Jihomoravského kraje - Jižní Morava 2020+, *Kraj, kde se dobře žije?* 6. prosince 2019, Konferenční sál Otevřená zahrada, Údolní 33, 602 00 Brno

**Marada, P.:** odborná přednáška – Presentace správné praxe při sklizni píce – předcházení škodám na zvěři. Seminář Zemědělského výboru v Poslanecké sněmovně parlamentu ČR, 2. 4. 2019, Praha – zemědělský výbor

**Marada, P.:** odborná přednáška – Agroenvironmental measurement of Czech Republic. International Scientific Symposium & Conference on “Central European Initiative on Agricultural Land Protection” April 2-5, 2019, Slovak University of Agriculture in Nitra, Slovakia.

**Marada, P.:** odborná přednáška – Zemědělské hospodaření zaměřené na adaptaci krajiny na klimatické změny. Konference Den Země – Městský úřad Uherský Brod 23. 4. 2019

**Marada, P.:** odborná přednáška - Adaptační opatření na klimatickou změnu v intenzivně obhospodařované krajině. Myslivecký seminář Krajského úřadu Středočeského kraje - Krajský úřad Středočeského kraje, 19. 6. 2019

**Marada, P.:** odborná přednáška - Landscape, sustainable agriculture. XVII European Rural Development Network Conference: “CAP 2020+: balanced development among the dimensions of rural sustainability”. ÚZEI Praha, 24-26 September 2019, Velké Bílovice, Czech Republic

**Marada, P.:** odborná přednáška - Stávající trendy hospodaření v agrární krajině; problémy, které zásadním způsobem ovlivňují biodiverzitu volně žijící zvěře. Seminář - Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v.v.i. Strnady a MZe - Hospodaření v agrární krajině, podpora biodiverzity, pozemkové úpravy a jejich výhody, 30. 10. 2019, Šardice

**Marada, P.:** odborná přednáška – Strategie boje s dopady klimatické změny z pohledu zemědělce. Seminář Ústavu výzkumu globální změny AV ČR CzechGlobe „Lze postupovat účinněji proti dopadům klimatické změny na zemědělství?“, Jihočeský vědeckotechnický park, České Budějovice. 10. 12. 2019

**Trávníček, P.:** Vyžádaná přednáška s názvem „Bioplynové stanice“. 15 posluchačů VUT Brně, Energetický ústav. Délka trvání 3 hodiny.

### **11.3 Studijní pomůcky (e-learning, studijní literatura, atlasy, webové stránky apod.)**

### **11.4 Středoškolská odborná činnost (SOČ)**

**Šilerová M.,** Úsporné žárovky šetří naši energii, šetří také naše zdraví? Gymnázium Židlochovice, Tyršova 400, 667 01 Židlochovice. Garant: Šotnar M. Financováno **JCMM z.s.p.o.**, o 20 tis. Kč.

### **11.5 Vzdělávací programy, letní školy, kurzy apod.**

### **11.6 Účast studentů na tuzemských a zahraničních akcích (konferencích, soutěžích apod.)**

International PhD Students Conference MendelNET. 6. - 7. 11. 2019. Brno. Pořadatel Mendelova univerzita v Brně. Účastník **Mgr. Eliška Kobzová**, přednášela v sekci Techniques and Technology

Medzinárodná študentská vedecká konferencia NAJNOVŠIE TRENDY V POĽNOHOSPODÁRSTVE, V STROJÁRSTVE A V ODPADOVOM HOSPODÁRSTVE. 24. 4. – 25. 4. 2019. Nitra. Pořadatel TF SPU Nitra. Účastník **Bc. Michal Tichý** (přednáška).

## **12 VÝZNAMNÉ ÚSPĚCHY, OCENĚNÍ, DIPLOMY, UZNÁNÍ**

**prof. Ing. Jan Mareček, DrSc., dr. h. c.** – Udělené ocenění: Commemorative Certificate for development of international cooperation in the area of education and science, TF SPU Nitra, 10. 10. 2019

**Mgr. Eliška Kobzová** - 2. místo v rámci 26. ročníku konference studentů doktorského studia MendelNet 2019 v sekci „Techniques and Technology“



## **13 PŮSOBENÍ ZAMĚSTNANCŮ ÚSTAVU V ODBORNÝCH GRÉMIÍCH, RADÁCH, SPOLEČNOSTECH, SVAZECH APOD.**

**prof. Ing. Jan Mareček, DrSc., dr. h. c.**

- člen vědecké rady - Technická fakulta SPU Nitra
- člen vědecké rady - Technická fakulta ČZU Praha
- člen vědecké rady – AF MENDELU
- člen redakční rady Acta Technologica Agriculturae, Slovenská republika
- člen redakční rady Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis
- člen redakční rady Agricultural, Forest and Transport Machinery and Technologies
- člen redakční rady Research in Agricultural Engineering
- předseda České komory samostatných likvidátorů pojistných událostí
- člen technické pracovní skupiny pro aplikaci Zákona o IPPC v resortu Ministerstva zemědělství, pro skupinu č. 6.5 – Zařízení na zneškodňování nebo zhodnocování zvířecích těl a živočišného odpadu (asanační podniky) a bioplynové stanice
- člen technické pracovní skupiny pro aplikaci Zákona o IPPC v resortu Ministerstva zemědělství, pro skupinu č. 6.4 – Potravinářské a zpracovatelské zařízení
- předseda oborové rady pro doktorské studium v oboru Technologie odpadů, AF MENDELU
- člen oborové rady a oborové komise studijního oboru doktorandského studia Mechanizácia poľnohospodárskej a lesníckej výroby, TF SPU Nitra
- člen oborové rady pro doktorské studium v oboru Technika a mechanizace zemědělství, AF MENDELU
- člen oborové rady pro doktorské studium v oboru Systémové inženýrství a informatika, PEF MENDELU
- člen oborové rady pro doktorské studium v oboru Vlastnosti a zpracování zemědělských materiálů a produktů, AF MENDELU
- člen oborové rady pro doktorské studium v oboru Technika výrobních procesů, TF ČZU Praha
- člen Spolku pro vědu a techniku AF MENDELU
- člen Odboru zemědělské techniky, energetiky a výstavby ČAZV, Praha
- člen programové komise oboru bakalářského studia Provoz techniky, AF MENDELU
- člen programové komise oboru navazujícího magisterského studia Provoz techniky (dříve Management techniky), AF MENDELU
- člen programové komise oboru bakalářského studia Odpadové hospodářství, AF MENDELU
- člen programové komise oboru navazujícího magisterského studia Technologie a management odpadů, AF MENDELU
- člen programové komise pro přípravu bakalářského studijního programu Aplikovaná technika AF MENDELU
- Garant a člen programové komise pro přípravu navazujícího magisterského studijního programu Technické zručnosti a pojišťovníctví AF MENDELU

**Dr. Ing. Petr Marada**

- člen technické pracovní skupiny pro aplikaci Zákona o IPPC v resortu Ministerstva zemědělství, pro skupinu č. 6.5 – zařízení na zneškodňování nebo zhodnocování zvířecích těl a živočišného odpadu (asanační podniky)
- člen hodnotící komise celostátní soutěže „Žít krajinou“ pořádané Ministerstvem zemědělství, Státním pozemkovým úřadem
- akreditovaný poradce Ministerstvem zemědělství pro oblast „Zemědělství a ochrana přírody a krajiny“ a „Ochrana půdy“
- externí posuzovatel ČIA, o.p.s. pro akreditaci certifikačních orgánů provádějících certifikaci systémů managementu a EMS

- člen technické normalizační komise UNMZ TNK 106 „Management životního prostředí“
- člen myslivecké rady ČMMJ, z.s. (statutární orgán hlavního spolku) a předseda komise pro ekologii (od roku 2015)
- člen pracovní skupiny MŽP pro řešení problematiky nelegálních způsobů zabíjení volně žijících živočichů
- člen redakční rady vědeckého recenzovaného časopisu Agritech Science
- člen redakční rady odborného časopisu Myslivost – Stráž myslivosti
- zpravodaj, člen Skupiny expertů TAČR
- člen Výboru pro krajinu, vodu a biodiverzitu Rady vlády pro udržitelný rozvoj ČR
- vedoucí Útvaru myslivosti Výzkumného ústavu lesního hospodářství a myslivosti, v.v.i.

**Ing. Jiří Pospíšil, CSc.**

- člen redakční rady časopisu Mechanizace zemědělství

**doc. Mgr. Milan Geršl, Ph.D.**

- člen redakční rady Acta Musei Moraviae, Scientiae geologicae
- člen redakční rady Geologické výzkumy na Moravě a ve Slezsku (Scopus)
- předseda Ediční rady České speleologické společnosti (redakce odborných časopisů Speleo a Spelofórum)
- člen Technické pracovní skupiny pro aplikaci Zákona o IPPC v resortu Ministerstva zemědělství, pro skupinu č. 6.5 – zařízení na zneškodňování nebo zhodnocování zvířecích těl a živočišného odpadu (asanační podniky) a bioplynové stanice
- člen oborové rady doktorského studijního programu (D-TO-TO Technologie odpadů)

**doc. Ing. Jan Červinka, CSc.**

- člen předsednictva ČAZV
- člen výboru Společnosti pro orbu ČR České republiky
- předseda Spolku pro vědu a techniku AF MENDELU

**doc. Ing. Tomáš Vítěz, Ph.D.**

- člen České asociace pro vodu (CZWA),
- člen redakční rady časopisu Vodní hospodářství,
- předseda oborové rady bakalářského studijního programu (B-TO-OH Odpadové hospodářství),
- předseda programové komise studijního programu (B-TO Technologie odpadů)
- předseda oborové rady magisterského navazujícího studijního programu (N-TO-TMO Technologie a management odpadů),
- člen oborové rady doktorského studijního programu (D-TO-TO Technologie odpadů)
- člen oborové rady doktorského studijního programu (D-ZS-TMZ Technika a mechanizace zemědělství)
- člen komise pro státní doktorské zkoušky a obhajoby disertačních prací pro obor ZI, ZF MENDELU
- hodnotitel Národního akreditačního úřadu pro oblast Zemědělství

**doc. Ing. Jiří Fryč, CSc.**

- člen ČAZV
- člen Spolku pro vědu a techniku AF Mendelu
- člen programové komise oboru bakalářského studia Provoz techniky, AF MENDELU

- předseda programové komise oboru navazujícího magisterského studia Provoz techniky (dříve Management techniky), AF MENDELU
- člen oborové rady doktorského studijního programu (D-ZS-TMZ Technika a mechanizace zemědělství)
- člen oborové rady doktorského studijního programu (D-TO-TO Technologie odpadů)
- člen programové komise pro přípravu bakalářského studijního programu Profesní zemědělství AF MENDELU
- člen programové komise pro přípravu bakalářského studijního programu Aplikovaná technika AF MENDELU
- člen hodnotitelské komise BVV pro udělení cen Grand Prix Techagro
- člen hodnotitelské komise BVV pro udělení cen Zlatá medaile Animal Tech

**doc. Dr. Ing. Vladimír Kebo**

- člen platformy pro umělou inteligenci – SPČR
- člen redakční rady - Mining Science and Technology, Elsevier, ISSN 1674-5264
- člen redakční rady AUTOMA - časopis pro automatizační techniku, ISSN 1210-9592
- člen vědecké rady Technické univerzity v Liberci 2010 – 2018
- člen OR a školitel Ph.D. oboru „Řízení strojů a procesů“ na FS VŠB-TUO,
- předseda OR a garant Ph.D. oboru Automatizace technologických procesů, HGF VŠB-TUO
- expert, projektový specialista TAČR

## 14 DALŠÍ VÝZNAMNÉ AKTIVITY ÚSTAVU

### 14.1 Pořádané nebo spolupořádané akce

#### Vědecká konference s mezinárodní účastí:

**Stroje a zařízení v technologiích zemědělství a odpadového hospodářství – ubíráme se správným směrem?**

**Datum konání:** 26. až 27. 6. 2019

**Místo konání:** Petrovice

**Garant:** Ústav zemědělské, potravinářské a environmentální techniky, prof. Ing. Jan Mareček, DrSc., dr. h. c.

**Počet účastníků:** 23

#### Sraz století

**Datum konání:** 15. 6. 2019

**Místo konání:** budova Q MENDELU

**Garant:** Ústav zemědělské, potravinářské a environmentální techniky

**Osoby:** prof. Mareček, doc. Červinka, doc. Fryč, doc. Geršl, doc. Kebo, doc. Trávníček, doc. Vítěz, Ing. Junga, Knoppová, Ing. Koutný, Ing. Los, Ing. Machů, Ing. Pospíšil, Ing. Rouš, Ing. Slaný, Ing. Šotnar

**Počet účastníků:** 50

**46. ročník Mistrovství České republiky v orbě** u příležitosti 100. výročí založení Agronomické fakulty Mendelovy univerzity v Brně.

**Datum konání:** 5. 10. 2019

**Místo konání:** Žabčice – Přísnovice u Brna.

Soutěž se koná pod záštitou ministra zemědělství Ing. Miroslava Tomana, CSc. a Ing. Petra Hýblera člena Rady pro Jihomoravský kraj.

Ústav zemědělské, potravinářské a environmentální techniky, doc. Ing. Jan Červinka, CSc. (spolupořadatel, člen hodnotící komise soutěže)

### 14.2 Propagace ústavu/oboru/aktivit ústavu na dalších akcích

**Datum:** leden + únor 2019

**Typ akce:** Den otevřených dveří Agronomické fakulty, obor ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ

**Osoby:** doc. Vítěz, doc. Trávníček, Ing. Koutný, Ing. Novotná, Mgr. Kobzová

**Místo:** pavilon Q, MENDELU

**Počet účastníků:** 60

**Datum:** 28. 5., 27. 8. a 7. 11. 2019

**Typ akce:** Prezentace oboru Technika a mechanizace zemědělství na Dnu otevřených dveří Demonstrační ekofarmy Petra Marady“

**Osoby:** Dr. Ing. Petr Marada

**Místo:** Ekofarma Petra Marady, Šardice

**Počet účastníků:** 60 (3x 20)

**Datum:** 27. 9. 2019

**Typ akce:** Noc vědců na MENDELU 2019

**Sekce:** Plasty a odpady, dílničky pro děti.

Organizátoři: Vítěz Tomáš, program zajišťovali: Jana Novotná, Koutný Tomáš, Eliška Kobzová, Jan Kudělka, Tereza Dokulilová

**Marada, P.** (2019): Hospodaří v krajině jižní Moravy jinak. Úroda č. 9, ISSN 0139-6013, str. 9 – 10.

**Marada, P.** (2019): Nepěstuju kukuřici pro bioplynky. Mou plodinou je zdravá a zelená krajina, říká Petr Marada, Ekolist.cz, dostupné na: [https://ekolist.cz/cz/publicistika/rozhovory/nepestuju-kukurici-pro-bioplynky.mou-plodinou-je-zdrava-a-zelena-krajina-rika-petr-marada?utm\\_source=www.seznam.cz&utm\\_medium=sekce-z-internetu](https://ekolist.cz/cz/publicistika/rozhovory/nepestuju-kukurici-pro-bioplynky.mou-plodinou-je-zdrava-a-zelena-krajina-rika-petr-marada?utm_source=www.seznam.cz&utm_medium=sekce-z-internetu) rozhovor cit.: 19. 02. 2020

## 15 AKTIVITY REALIZOVANÉ NA ÚČELOVÝCH ZAŘÍZENÍCH UNIVERZITY

### 15.1 Pedagogické aktivity

Předmět	Vyučující	Počet			Semestr	Úč. zařízení
		Studentů	Hodin	STH		
Řízení a obsluha strojů	Ing. Pospíšil	16	6	96	ZS	ŠZP
						ŠLP
						BZaA
						Vatín
<b>Celkem</b>		<b>XX</b>		<b>XX</b>		

Pozn. LS – Letní semestr, ZS – zimní semestr, STH – studentohodiny, ŠZP – Školní zemědělský podnik Žabčice, ŠLP – Školní lesní podnik Křtiny, BZaA – Botanická zahrada a arboretum.

### 15.2 Projektové aktivity

Název projektu	Reg. číslo	Poskytovatel	Řešitel za AF MENDELU	Úč. zařízení
				ŠZP
				ŠLP
				BZaA
				Vatín
<b>Celkem</b>		<b>XX</b>		

## 16 POŘÍZENÍ/OBNOVA PŘÍSTROJOVÉHO VYBAVENÍ NA ÚSTAVU, INVESTICE

FarmBot

**Účel:** Technická podpora výuky automatizace procesů

PEF/AF 227

Částka: 60 tis. Kč

## 17 PŘEHLED PŘEDMĚTŮ VYUČOVANÝCH ÚSTAVEM V ROCE 2019, PARTICIPACE NA KURZECH ČŽV

V jazyce českém

Název předmětu/kurzu	Počet hodin	Semestr	Fakulta, obor	Počet studentů	Garant
Aplikovaná elektrotechnika a elektronika pro TZP (AEETK)	12/0	LS	ICV	21	doc. Dr. Ing. Vladimír Kebo
Automatizační technika (ATE)	28/28	ZS	AF	8	prof. Ing. Radim Farana, CSc.
Automatizační technika (ATE)	28/56	ZS	PEF	13	prof. Ing. Radim Farana, CSc.
Balení a prodej potravin (BPP)	28/28	ZS	AF	20	Ing. Josef Los, Ph.D.
Balení a prodej potravin (BPP)	28/56	LS	AF	30	Ing. Josef Los, Ph.D.
Bezpečnost a ochrana zdraví při práci (BOZPI)	12/0	ZS	ICV	6	prof. Ing. Jan Mareček, DrSc., dr. h. c.
Bionika (BINI)	18/0	ZS	ICV	7	doc. Ing. Jiří Fryč, CSc.
Bionika (BION)	28/28	ZS	AF	11	doc. Ing. Jiří Fryč, CSc.
Čištění a čistírny odpadních vod 1 (CCOV1)	28/42	LS	AF	9	doc. Ing. Tomáš Vítěz, Ph.D.
Čištění a čistírny odpadních vod 1 K (CCOV1K)	8/10	LS	AF	5	doc. Ing. Tomáš Vítěz, Ph.D.
Dopravní inženýrství (DIZT)	8/0	LS	ICV	16	Ing. Jiří Pospíšil, CSc.
Dopravní inženýrství (DOIN)	28/28	LS	AF	19	Ing. Jiří Pospíšil, CSc.
Elektroenergetika (EENG)	28/112	ZS	AF	23	Ing. Robert Rouš
Elektrotechnika (ETE)	28/168	LS	AF	40	Ing. Richard Klein
Environmentální audit (ENAU)	28/28	ZS	AF	15	Dr. Ing. Petr Marada
Environmentální audit K (ENAUK)	8/7	ZS	AF	10	Dr. Ing. Petr Marada
Environmentální management (EMNG)	28/28	LS	AF	8	Ing. Eva Krčálová, Ph.D.
Environmentální management K (EMNGK)	8/7	LS	AF	14	Ing. Eva Krčálová, Ph.D.
Expertní inženýrství (EXIN)	28/28	ZS	AF	5	Dr. Ing. Petr Marada

Název předmětu/kurzu	Počet hodin	Semestr	Fakulta, obor	Počet studentů	Garant
Facility management (FAMNG)	28/28	ZS	AF	5	prof. Ing. Jan Mareček, DrSc., dr. h. c.
Facility management (FMEI)	18/0	ZS	ICV	21	Ing. et Ing. Petr Junga, Ph.D.
Fytofarmacie a aplikační technika (FYFATE)	28/28	LS	AF	11	doc. Ing. Ivana Šafránková, Ph.D.
Fyzikální základy techniky (FZT)	28/56	ZS	PEF	46	doc. RNDr. Ivo Křivánek, CSc.
Geografické informační systémy (GEIS)	28/28	LS	AF	8	Mgr. Milan Geršl, Ph.D.
Geografické informační systémy K (GEISK)	8/7	LS	AF	13	Mgr. Milan Geršl, Ph.D.
Informační systémy v OH (ISOH)	28/28	LS	AF	3	Mgr. Milan Geršl, Ph.D.
Informační systémy v OH K (ISOHK)	8/7	LS	AF	3	Mgr. Milan Geršl, Ph.D.
IS/ICT v zemědělství a potravinářství	28/28	ZS	PEF	11	prof. Ing. Jan Mareček, DrSc., dr. h. c.
Legislativa OH (LOH)	42/42	LS	AF	13	Ing. Eva Krčálová, Ph.D.
Legislativa OH II (LOH2)	28/28	ZS	AF	9	prof. Ing. Jan Mareček, DrSc., dr. h. c.
Legislativa OH II K (LOH2K)	8/7	ZS	AF	12	prof. Ing. Jan Mareček, DrSc., dr. h. c.
Legislativa OH II K (LOH2K)		LS	AF	1	prof. Ing. Jan Mareček, DrSc., dr. h. c.
Legislativa OH K (LOHK)	10/10	LS	AF	3	Ing. Eva Krčálová, Ph.D.
Legislativa OH K (LOHK)		ZS	AF	1	Ing. Eva Krčálová, Ph.D.
Management mobilní techniky (MMOT)	28/28	LS	AF	4	Ing. Jiří Pospíšil, CSc.
Management potravinářských linek (MPO)	28/28	LS	AF	4	doc. Ing. Jiří Fryč, CSc.
Management rizik technologií OH (MNGRT)	28/28	ZS	AF	9	doc. Ing. Jiří Fryč, CSc.
Management rizik technologií OH K (MNGRTK)	8/7	ZS	AF	11	doc. Ing. Jiří Fryč, CSc.
Management stacionární techniky (MSTAT)	28/28	ZS	AF	8	doc. Ing. Jiří Fryč, CSc.
Manipulace v OH 1 (MOH1)	28/14	LS	AF	9	doc. Ing. Jiří Fryč, CSc.
Manipulace v OH K (MOHK)	8/5	LS	AF	5	doc. Ing. Jiří Fryč, CSc.

Název předmětu/kurzu	Počet hodin	Semestr	Fakulta, obor	Počet studentů	Garant
Mechanika tekutin (METE)	28/84	LS	AF	37	prof. Ing. Jan Mareček, DrSc., dr. h. c.
Mechanika tekutin (METE)		ZS	AF	2	prof. Ing. Jan Mareček, DrSc., dr. h. c.
Mechanika tekutin (MEZT)	18/0	LS	ICV	25	doc. Ing. Tomáš Vítěz, Ph.D.
Mechanika tekutin K (METEK)	8/7	LS	AF	3	prof. Ing. Jan Mareček, DrSc., dr. h. c.
Mechanizace rostlinné výroby 1 K (MECHRV1K)	8/7	LS	AF	26	doc. Ing. Jan Červinka, CSc.
Mechanizace rostlinné výroby I (MECHRV1)	28/84	LS	AF	54	doc. Ing. Jan Červinka, CSc.
Mechanizace živočišné výroby I (MEZV)	28/168	LS	AF	88	doc. Ing. Jiří Fryč, CSc.
Mechanizace živočišné výroby K (MEZVK)	8/7	LS	AF	26	doc. Ing. Jiří Fryč, CSc.
Měření a řízení technologií OH (MRTOH)	28/28	LS	AF	3	doc. Ing. Jiří Fryč, CSc.
Měření a řízení technologií OH K (MRTOHK)	5/10	LS	AF	3	doc. Ing. Jiří Fryč, CSc.
Měřicí systémy I (MS1)	28/112	ZS	PEF	26	Ing. Petr Koudelka, Ph.D.
Měřicí systémy II (MS2)	28/56	LS	PEF	11	Ing. Petr Koudelka, Ph.D.
Modelování biologických procesů (MBP)	28/28	ZS	AF	9	doc. Ing. Jiří Fryč, CSc.
Modelování biologických procesů K (MBPK)	8/7	ZS	AF	12	doc. Ing. Jiří Fryč, CSc.
Normy a standardy (NSEI)	18/0	ZS	ICV	7	Dr. Ing. Petr Marada
Oceňování majetku a likvidace pojistných událostí (OCEMP)	28/28	ZS	AF	14	prof. Ing. Jan Mareček, DrSc., dr. h. c.
Pivovarnictví (PIVR)	28/28	LS	AF	21	prof. Dr. Ing. Luděk Hřivna
Potravinářská technika (PTE)	28/28	ZS	AF	20	Ing. Josef Los, Ph.D.
Potravinářské inženýrství (POIN)	28/56	ZS	AF	30	Ing. Josef Los, Ph.D.
Projektování v Solid Works (SWZT)	18/0	ZS	ICV	17	prof. Ing. Jan Mareček, DrSc., dr. h. c.
Provoz mobilní techniky (PRMT)	28/56	LS	AF	27	Ing. Jiří Pospíšil, CSc.
Provoz stacionární techniky (PST)	28/56	ZS	AF	13	doc. Ing. Jiří Fryč, CSc.



Název předmětu/kurzu	Počet hodin	Semestr	Fakulta, obor	Počet studentů	Garant
Provoz stacionární techniky (PSTT)	12/0	ZS	ICV	15	doc. Ing. Jiří Fryč, CSc.
Řídicí technika (RT)	42/56	ZS	PEF	15	prof. Ing. Radim Farana, CSc.
Řídicí technika (RTEI)	18/0	ZS	ICV	18	prof. Ing. Radim Farana, CSc.
Řízení a obsluha strojů (ROS)	14/28	ZS	AF	16	Ing. Jiří Pospíšil, CSc.
Stavby (STVT)	18/0	ZS	ICV	18	Ing. et Ing. Petr Junga, Ph.D.
Stavby 2 (S2EI)	18/0	ZS	ICV	21	Ing. et Ing. Petr Junga, Ph.D.
Stavby pro OH K (SOHK)	8/7	ZS	AF	3	Ing. et Ing. Petr Junga, Ph.D.
Stroje a stavby pro krmivářství (SSK)	28/14	LS	AF	11	Ing. et Ing. Petr Junga, Ph.D.
Stroje pro zemní a stavební práce (SZSPI)	18/0	LS	ICV	19	doc. Ing. Jiří Fryč, CSc.
Systematické projektování (SYPR)	28/28	LS	AF	10	prof. Ing. Jan Mareček, DrSc., dr. h. c.
Systematické projektování K (SYPRK)	8/7	LS	AF	17	prof. Ing. Jan Mareček, DrSc., dr. h. c.
Systémy služeb pro zemědělství (SYSLUZ)	42/28	LS	AF	30	Ing. Jiří Pospíšil, CSc.
Technická kybernetika (TKY)	28/56	LS	PEF	12	prof. Ing. Radim Farana, CSc.
Technické znalectví (TEZN)	28/28	ZS	AF	4	prof. Ing. Jan Mareček, DrSc., dr. h. c.
Technické znalectví I (TZ1T)	18/0	LS	ICV	20	prof. Ing. Jan Mareček, DrSc., dr. h. c.
Technické znalectví II (TZ2T)	18/0	ZS	ICV	17	prof. Ing. Jan Mareček, DrSc., dr. h. c.
Technické znalectví III (TZ3T)	18/0	LS	ICV	23	Ing. et Ing. Petr Junga, Ph.D.
Technický audit (TAEI)	18/0	ZS	ICV	7	prof. Ing. Jan Mareček, DrSc., dr. h. c.
Technický audit (TEAU)	28/28	LS	AF	13	prof. Ing. Jan Mareček, DrSc., dr. h. c.
Technický audit (TEAU)	28/28	ZS	AF	15	prof. Ing. Jan Mareček, DrSc., dr. h. c.
Technika a technologie pro odpadové hospodářství (TTOHI)	18/0	LS	ICV	18	doc. Ing. Tomáš Vítěz, Ph.D.
Technika a technologie pro RV (TTRV)		LS	AF	1	Ing. Josef Los, Ph.D.

Název předmětu/kurzu	Počet hodin	Semestr	Fakulta, obor	Počet studentů	Garant
Technika a technologie pro RV (TTRV)	28/56	ZS	AF	25	Ing. Josef Los, Ph.D.
Technika a technologie ŽV (TTZV)	28/56	LS	AF	25	doc. Ing. Jiří Fryč, CSc.
Technika bioenergetických transformací (TBET)	28/28	LS	AF	13	doc. Ing. Petr Trávníček, Ph.D.
Technika bioenergetických transformací K (TBETK)	8/7	LS	AF	5	doc. Ing. Petr Trávníček, Ph.D.
Technika pro komunální služby (TKOMS)	28/28	ZS	AF	16	doc. Ing. Tomáš Vítěz, Ph.D.
Technika pro komunální služby (TKST)	8/0	ZS	ICV	12	Ing. Jiří Pospíšil, CSc.
Technika pro komunální služby K (TKOMSK)	8/7	ZS	AF	11	doc. Ing. Tomáš Vítěz, Ph.D.
Technika pro OH 1 (TPOH1)	28/28	LS	AF	9	doc. Ing. Tomáš Vítěz, Ph.D.
Technika pro OH 1 K (TPOH1K)	8/7	LS	AF	15	doc. Ing. Tomáš Vítěz, Ph.D.
Technika pro zemědělství a zpracovatelský průmysl (TPZZP)	28/56	ZS	AF	36	Ing. Tomáš Koutný, Ph.D.
Technika pro zpracování odpadů (TZO)	28/28	LS	AF	11	doc. Ing. Tomáš Vítěz, Ph.D.
Technika pro zpracování zeměděl. produktů (TZZEP)	28/28	ZS	AF	20	Ing. Josef Los, Ph.D.
Technika pro zpracování zemědělských produktů (TZPT)	12/0	ZS	ICV	13	doc. Ing. Jiří Fryč, CSc.
Technologické projekty (TEPR)	14/0	LS	PEF	12	prof. Ing. Bořivoj Groda, DrSc.
Technologie vody (TEVO)	28/14	LS	AF	9	doc. Ing. Tomáš Vítěz, Ph.D.
Technologie vody K (TEVOK)	5/5	LS	AF	10	doc. Ing. Tomáš Vítěz, Ph.D.
Termické zpracování odpadů 1 (TRZO1)	28/28	ZS	AF	1	Ing. Josef Los, Ph.D.
Termické zpracování odpadů 1 K (TRZO1K)	8/7	ZS	AF	3	Ing. Josef Los, Ph.D.
Termomechanika (TEZT)		LS	ICV	4	doc. Ing. Tomáš Vítěz, Ph.D.
Termomechanika (TEZT)	18/0	ZS	ICV	32	doc. Ing. Tomáš Vítěz, Ph.D.
Termomechanika (TRM)	28/84	ZS	AF	37	prof. Ing. Jan Mareček, DrSc., dr. h. c.
Termomechanika (TRM)		LS	AF	8	prof. Ing. Jan Mareček, DrSc., dr. h. c.

Název předmětu/kurzu	Počet hodin	Semestr	Fakulta, obor	Počet studentů	Garant
Termomechanika K (TRMK)	8/7	ZS	AF	4	prof. Ing. Jan Mareček, DrSc., dr. h. c.
Termomechanika K (TRMK)		LS	AF	5	prof. Ing. Jan Mareček, DrSc., dr. h. c.
Základy elektrotechniky (ZEL)	28/168	LS	PEF	40	Ing. Petr Koudelka, Ph.D.
Zařízení budov (ZABU)	28/28	ZS	AF	7	doc. Ing. Tomáš Vítěz, Ph.D.
Zemědělské stavby (ZS)	28/84	ZS	AF	66	Ing. et Ing. Petr Junga, Ph.D.
Znalecké minimum (ZNMI)	12/0	ZS	ICV	1	prof. Ing. Jan Mareček, DrSc., dr. h. c.
Zneškodňování ropných kontaminací (ZRKK)	5/5	ZS	AF	7	Mgr. Milan Geršl, Ph.D.

Vysvětlivky: AF – Agronomická fakulta, F – Fytotechnika, ICV – Institut celoživotního vzdělávání; PEF – Provozně ekonomická fakulta, RL – Rostlinolékařství.

#### V jazyce anglickém

Název předmětu/kurzu	Počet hodin	Semestr	Fakulta, obor	Počet studentů	Garant
ZS-Food Engineering (Z-FE)		LS	AF	1	Ing. Josef Los, Ph.D.

Vysvětlivky: AF – Agronomická fakulta, F – Fytotechnika, RL – Rostlinolékařství.

**Mareček, J.:** Odborný garant a vyučující ve čtyřsemestrálním specializačním studiu - programu celoživotního vzdělávání „Technické zručnosti a likvidace pojistných událostí“, realizovaném ve spolupráci s Kariérním centrem děkanátu Agronomické fakulty MENDELU, probíhá výuka v 15. a 16. běhu programu

**Junga, P.:** Vyučující ve čtyřsemestrálním specializačním studiu - programu celoživotního vzdělávání „Technické zručnosti a likvidace pojistných událostí“ realizovaném ve spolupráci s Kariérním centrem děkanátu Agronomické fakulty MENDELU, probíhá výuka v 15. a 16. běhu programu

**Marada, P.:** Odborný garant a vyučující v akreditovaném kurzu MZe ČR organizovaným ICV MENDELU: Minimální zemědělská kvalifikace, říjen 2019 – leden 2020

## 18 TUZEMŠTÍ A ZAHRANIČNÍ ODBORNÍCI VE VÝUCE

Předmět/Typ studia (B/N)	Obor	Garant	Datum	Přednášející, vč. instituce (zdroj úhrady)	Téma přednášky	Počet studentů/AP/OP
<b>Tuzemští odborníci</b>						
Management potravinářských linek (N)	Provoz techniky	Ing. Los	18. 3. 2019	Ing. Vlastimil Nejtek	Bezpečnost práce a technická bezpečnost	4/2
Stroje a stavby pro krmivářství (N)	Krmivářství	Ing. Junga	29. 4. 2019	Ing. Tomáš Svojanovský	Výrobní krmných směsí	11/3
Management mobilní techniky (N)	Provoz techniky	Ing. Pospíšil	12. 5. 2019	Ing. Václav Koryčanský Ing. Michal Vencl	Nasazení techniky v podmínkách zemědělství 4.0	15/2
Systém služeb pro zemědělství (N)	Agrobyznys	Ing. Pospíšil	16. 4. 2019	Ing. Jiří Leden	Služby se zemědělskou technikou	31/2
Řízení a obsluha strojů	Provoz techniky	Ing. Pospíšil	18. 11. 2019	Ing. Jiří Kubík	Řízení aplikační techniky	18/1
Legislativa odpadového hospodářství II (N)	Technologie odpadů	Ing. Krčálová	21. 11. 2019	Ing. Jaromír Pokoj	Právní požadavky vztahující se na nakládání s chemickými látkami	9/1
Technika pro OH 1 (N)	Technologie a management odpadů	doc. Vítěz	5. 3. 2019	doc. Ing. Miroslav Škopán, CSc. Vysoké učení technické v Brně	Stavební a demoliční odpady	10/2
Technika pro OH 1 (N)	Technologie a management odpadů	doc. Vítěz	2. 4. 2019	Ing. Vítězslav Páral REMA Systém, a.s.	Elektroodpady	10/2
Technika pro OH 1 (N)	Technologie a management odpadů	doc. Vítěz	19. 3. 2019	Ing. Jan Chovanec EKOTERMEX, a.s.	Spalovny nebezpečných odpadů, skládky odpadů	10/2
Technický audit (N)	Provoz techniky	prof. Mareček	18. 4. 2019	doc. Ing. Petr Blecha, Ph.D	VUT - FSI	12/3/1

Předmět/Typ studia (B/N)	Obor	Garant	Datum	Přednášející, vč. instituce (zdroj úhrady)	Téma přednášky	Počet studentů/AP/OP
<b>Zahraniční odborníci</b>						
Technika a technologie pro RV (B)	Provoz techniky	Ing. Los	17. 4. 2019	Prof. Dr. hab. inž. Tomasz Dobek ZUT Szczecin	Technika v technologiích pěstování řepky	18/2/1
Technika a technologie pro RV (B)	Provoz techniky	Ing. Los	17. 4. 2019	Dr. hab. inž. Marek Rynkiewicz ZUT Szczecin	Využití OZE v sušárenství	18/2/1

*Pozn. AP – akademický pracovník, B – bakalářské studium, N – navazující magisterské studium, OP – ostatní pracovník. Uvedte, z jakého zdroje byl odborník placen – u projektu „P“ a číslo projektu, u prostředků z ústavu nebo AF uveďte „vlastní“ nebo „AF“.*

## 19 EXKURZE DO PRAXE

Podnik/farma, místo	Náplň exkurze	Datum	Typ studia (B/N)	Obor	Předmět	Počet studentů
ZEAS Lysice – VKS Býkovice, ZERA Rájec - VKS Rájec-Jestřebí	Prohlídka podniku, zhodnocení výrobního portfolia, prohlídka technologií na výrobu krmných směsí	14. 5. 2019	N	Krmivářství	Stroje a stavby pro krmivářství	11
ČOV Tišnov	Prohlídka ČOV a použitých technologií	6. 3. 2019	N	Technologie odpadů	ČČOV	15
Němčice na Hané, Tlumačov	Prohlídka skládky, technologie na recyklaci plastů a technologie na likvidaci autovraků	29. 3. 2019	N	Technologie odpadů	TOH, TZO	15
Agrotec Hustopeče	Agrotec Hustopeče, prohlídka podniku, představení novinek v oblasti strojů pro sklizeň obilovin.	17. 4. 2019	N	Provoz techniky	Management mobilní techniky	40
Rakvice, Kyjov, Osvětimany	Prohlídka bioplynové stanice v Rakvicích, zpracování a výroba skla v Kyjově a technologie na zpracování elektroodpadu v Osvětimanech	16. 4. 2019	N	Technologie odpadů	TOH TZO	15
Švařec, Březová	Prohlídka technologie úpravy vody u vírské přehrady ve Švařci a technologií jímání vody v. Březové nad Svitavou	26. 4. 2019	N	Technologie odpadů	TEVO	25
Žabčice, Šitbořice	Exkurze zaměřena na způsoby dojení v dojárnách a pomocí dojících robotů	12. 11. 2019	N	Provoz techniky	Management stacionární techniky	8
Agro Studená	Prohlídka a předvedení strojů pro zpracování půdy a ochranu rostlin	17. 10. 2019	B	Provoz techniky	Technika a technologie pro RV	32
Ekofarma Petra Marady	Agroenvironmentální a klimatické opatření, adaptace krajiny na klimatickou změnu	13. 11. 2019	N	Zemědělská specializace	Expertní inženýrství	5
Ostrava, Mankovice, Vražné	Prohlídka podniku pro spalování nebezpečných odpadů, sběrný dvůr. Prohlídka asanačního podniku. Prohlídka Rodného domu Gregora Mendela	29.-30. 4. 2019	N	Technologie a management odpadů	Technika pro zpracování odpadů	cca 15