

Zápis ze zasedání komise IGA ze dne 22.6.2022

Program jednání:

- 1) Hodnocení závěrečných zpráv IGA 2021
- 2) Vyhodnocení III. kola IGA 2022
- 3) Kontrola splnění výstupů IGA 2019

Hodnocení závěrečných zpráv projektů IGA 2021

		Hodnocení závěrečné zprávy
Vliv opotřebení pracovních nástrojů kypřiče na nežádoucí přemísťování půdních částic v ornici	Ing. Pavel Brož	Splněno
<p>Zpravodaj: V projektu IGA byly provedeny polní experimenty přemísťování ornice při zpracování půdy a hodnoceny z hlediska příčného vychýlení vůči směru pojezdu stroje a zároveň porovnávány při použití neopotřebovaných a opotřebovaných pracovních nástrojů, vždy pomocí hliníkových značkovačů. Při experimentech byla měřena i tahová síla a následně hodnocen vliv stavu pracovních nástrojů a expozice půdního zpracování (po/proti svahu) na ni. K postupu experimentů i následnému zpracování dat z nich nemám výhrady, stanovené cíle projektu byly dosaženy. Čerpání financí doložené finanční zprávou a výpisem z Magionu bylo přesně podle schváleného plánu – přidělené prostředky jsou shodné se skutečně čerpanými. K datu podání Závěrečné zprávy nebyl publikován žádný článek, v recenzním řízení je článek v časopise MDPI.</p> <p>Hodnocení komise: Závěrečná zpráva schválena – projekt nesplněn. <i>Po doložení výstupů projektu dle smlouvy a dosažení minimální bodové hranice je možné celkové hodnocení projektu – splněn.</i></p>		
Analýza systémů aplikace kapalných organických hnojiv s ohledem na minimalizaci dopadů na životní prostředí	Ing. Václav Novák	Splněno
<p>Zpravodaj: Předkládaná závěrečná zpráva je dostačující. Cíle projektu byly splněny a přidělené finanční prostředky byly účelně vynaloženy v souladu s projektem IGA.</p> <p>Hodnocení komise: Závěrečná zpráva schválena – projekt nesplněn. <i>Po doložení výstupů projektu dle smlouvy a dosažení minimální bodové hranice je možné celkové hodnocení projektu – splněn.</i></p>		

Kvalita ovzduší v kabině vozidla v běžném provozu a jeho aktivní ovlivnění pro eliminaci bezpečnostních rizik	Ing. Michaela Paterová	Splněno
<p>Zpravodaj: Výsledky jsou ve zprávě uvedeny, ale články ve vědeckém časopisu jsou zatím „v přípravě“. Uvedené výsledky odpovídají splnění cílů projektu, mám drobné výhrady ke grafům, které nemají řádně popsané osy a v závěru ve vzorcích plynů by měly být číslice jako dolní index. Ale jistým měřítkem kvality výsledků jsou publikované články, které jsou teprve „v přípravě“.</p> <p>Hodnocení komise: Závěrečná zpráva schválena – projekt nesplněn. <i>Po doložení výstupů projektu dle smlouvy a dosažení minimální bodové hranice je možné celkové hodnocení projektu – splněn.</i></p>		
Analýza třídění vybraných složek komunálního odpadu v souvislosti s pandemií COVID-19	Ing. Shuran Zhao	Nesplněno
<p>Zpravodaj: Zpráva z projektu je ve formě vědecké publikace. Podle mého názoru by výsledky projektu na základě výsledků uvedených v této závěrečné zprávě mohly být publikovatelné. Autoři mají i dobrou představu v jakých časopisech. K závěrečné zprávě však mám následující připomínky. Hlavička u tabulky 2 není vhodná. Zvláště pak informace, že „Tyto hodnoty nám pomohly v orientaci velkého souboru dat a navedly k dalšímu postupu zpracování.“ To do hlavičky tabulky zcela jistě nepatří. V tabulce 2 a na grafu v Obrázku 2 jsou uvedeny stejné informace. Jedno z toho je nadbytečné. Vyberte si buď tabulku, nebo obrázek. Proč je na Obrázku 3 BIO podbarveno zeleně a na Obrázku 4 modře? To je pro čtenáře matoucí. Výsledek na Obrázku 5 rozhodně nepředstavuje přímou úměrnost, jak je uvedeno v jeho popisce. To by musela být proložena křivka závislosti s koeficientem determinace. Jak je možné, že Obrázek 6 začíná v záporných hodnotách? V této oblasti se odpady spotřebovávají? Pokud ano, jakým způsobem? Po odstranění výše uvedených nepřesností, vysvětlení situace s dosažením 3. cíle projektu nutné nové posouzení.</p> <p>Hodnocení komise: Závěrečná zpráva neschválena – projekt nesplněn. <i>Komise požaduje doplnění a opravu závěrečné zprávy k novému posouzení.</i></p>		
Inteligentní detekce palm Sago pomocí snímků Internetu věcí (IoT) a bezpilotních vzdušných prostředků (UAV)	Sri Murniani Angelina Letsoin, M.Eng	Splněno
<p>Zpravodaj: Závěrečná zpráva je psána v podobě vědecké publikace. Na základě informací uvedených v závěrečné zprávě mohu konstatovat, že všech tří cílů uvedených v návrhu projektu, tedy rychlé detekce sago palmy, vzdáleného pozorování palm sago a pomoci při jejich pěstování bylo dosaženo. Součástí závěrečné zprávy jsou i dvě publikace, jedna v IOP</p>		

<p>Conference Series, ta již byla přijata, a druhá v Agronomy Research. Na základě toho se domnívám, že i potřebné množství bodů bude v požadovaném termínu doloženo.</p> <p>Hodnocení komise: Závěrečná zpráva schválena – projekt nesplněn. <i>Po doložení výstupů projektu dle smlouvy a dosažení minimální bodové hranice je možné celkové hodnocení projektu – splněn.</i></p>		
Digitální dvojče zemědělského stroje v interakci s modelem zeminy a jeho verifikace	Ing. Jiří Kuře	Splněno
<p>Zpravodaj: Všech plánovaných cílů bylo dosaženo. Finanční prostředky byly využity účelně. Již v této fázi zbývá doložit publikacemi pouze 2,9 bodu. Výsledky projektu byly publikovány v časopise umístěném v Q1. Průběh řešení projektu lze považovat za příkladný.</p> <p>Hodnocení komise: Závěrečná zpráva schválena – projekt nesplněn. <i>Po doložení výstupů projektu dle smlouvy a dosažení minimální bodové hranice je možné celkové hodnocení projektu – splněn.</i></p>		
Vliv podílů metanolu na výkon a emise zážehového a vznětového spalovacího motoru	Ing. Jaroslav Mrázek	Splněno
<p>Zpravodaj: Uvedené výsledky odpovídají splnění cílů projektu. Ale jistým měřítkem kvality výsledků jsou publikované články, které jsou zatím ve fázi rozpracování. Myslím, že o dosažení cílů lze hovořit až po akceptaci článků ve vědeckých časopisech.</p> <p>Hodnocení komise: Závěrečná zpráva schválena – projekt nesplněn. <i>Po doložení výstupů projektu dle smlouvy a dosažení minimální bodové hranice je možné celkové hodnocení projektu – splněn.</i></p>		
Experimentální výzkum hybridních lepených spojů s vícevrstvou sendvičovou konstrukcí	Ing. Martin Tichý	Splněno
<p>Zpravodaj: Cílem výzkumu bylo zvýšit životnost, bezpečnost a tlumicí účinky lepených spojů při cyklickém zatížení. Předpokladem bylo využití přírodních materiálů pro vyztužení lepených spojů. Měla být zohledněna konstrukce spoje a testovány mechanické vlastnosti. Pro konstrukci tvarových spojů měl být využit také 3D tisk. Spojovanými materiály měla být konstrukční ocel, dřevo a 3D tištěné materiály.</p> <p>Finanční prostředky byly efektivně využity pro řešení projektu v souladu s metodikou. Finanční zpráva neobsahuje dílčí rozpis jednotlivých stipendií. Souhrn plánovaných a čerpaných prostředků na stipendia je však v souladu.</p> <p>Plánované cíle výzkumu byly splněny. Publikovány byly vědecké články v časopisech s IF a příspěvky na konferencích.</p> <p>Hodnocení komise: Závěrečná zpráva schválena – projekt splněn.</p>		

Analýza vlivu peletizace a torifikace na palivářské vlastnosti odpadní biomasy	Ing. Lukáš Jeníček	Nesplněno
<p>Zpravodaj: Předkládaná závěrečná zpráva je dostačující, i když 25 stránek bez příloh považuji za nadměrné. Bylo by také vhodné tuto zprávu odevzdat ve formátu pdf. Cíle projektu byly splněny. Přidělené finanční prostředky nebyly účelně vynaloženy v souladu s projektem IGA. Položka číslo 513 výsledovky po účtech s pohybu „Náklady na reprezentaci“ v hodnotě 15338 CZK nemůže být uplatněna v rámci projektu IGA.</p> <p>Hodnocení komise: Závěrečná zpráva neschválena – projekt nesplněn. <i>Komise požaduje vysvětlení neoprávněného financování „náklady na reprezentaci“, které nebylo komisí IGA schváleno.</i></p>		
Analýza pozornosti řidiče za různých světelných podmínek pomocí systému pro sledování oční aktivity	Ondřej Juráček	Splněno s výhradou
<p>Zpravodaj: Hlavním cílem předloženého projektu bylo zhodnotit pozornost řidiče za různých světelných podmínek s cílem navrhnout opatření, která budou podloženy výsledky experimentů, pro zlepšení dopravní bezpečnosti. Dílčí cíle podle zadání projektu: 1. Analýza pohybu očních zornic řidiče při různých podnětech za různých světelných podmínek 2. Statistické vyhodnocení jednotlivých naměřených hodnot 3. Vytvořit podmínky pro opakovatelná měření (jízdni simulátor) 4. Výsledné zhodnocení jednotlivých světelných podmínek a doporučení pro eliminaci možných dopravních nehod. V předložené zprávě není uveden výsledek statistického hodnocení naměřených hodnot a není uvedeno výsledné doporučení pro eliminaci možných dopravních nehod. Na základě provedeného výzkumu nebyly publikovány žádné vědecké články.</p> <p>Hodnocení komise: Závěrečná zpráva neschválena – projekt nesplněn. <i>Plánované cíle projektu byly částečně splněny, finanční prostředky byly využity pro jeho řešení, projekt může být hodnocen jako splněn s výhradou. Komise požaduje doplnění závěrečné zprávy dle cílů projektu k novému posouzení. Po doložení výstupů projektu dle smlouvy a dosažení minimální bodové hranice je možné celkové hodnocení projektu – splněn.</i></p>		
Hodnocení stresových faktorů v rostlinné a živočišné výrobě s pomocí metod precizního zemědělství	Ing. Kristýna Balážová	Splněno
<p>Zpravodaj: Pomocí dat z optických satelitních snímků byly prokázány změny krajinného pokryvu a vegetace u vybraných plodin. Jako doplňující prostředek byly použity UAV a ruční senzory. Současně byl srovnáván i vliv různého zpracování půdy na vitalitu rostlin, kde se prokázal pozitivní vliv zpracování konvenčním způsobem. Dále byl v projektu řešen pohyb zvířat na pastvině a jeho vyhodnocení. Získaná data byla přenesena do specializovaných mapových podkladů a statisticky srovnávána. Výsledky ze čtyř typů senzorů prokázaly výhody</p>		

<p>kombinace různých zdrojů dat, které mohou doplňovat a zdůrazňovat různé detaily v průběhu fenologických fází. Projekt byl splněn včetně povinného publikačního výstupu s hodnotou 72,65 bodů.</p> <p>Hodnocení komise: Závěrečná zpráva schválena – projekt splněn.</p>		
Technologie polysiloxanového gelu pro regeneraci PV panelů	Ing. Tomáš Petřík	Splněno
<p>Zpravodaj: Předkládaná závěrečná zpráva je dostačující. Cíle projektu byly splněny a přidělené finanční prostředky byly účelně vynaloženy v souladu s projektem IGA.</p> <p>Hodnocení komise: Závěrečná zpráva schválena – projekt splněn. <i>O změnu výstupu není třeba žádat.</i></p>		
Degradace polymerních kompozitních materiálů tištěných 3D tiskem s plnivem na celulózové bázi	Ing. Dominik Piš	Nesplněno
<p>Zpravodaj: Práce se zabývá velmi zajímavou problematikou Degradace polymerních kompozitních materiálů tištěných 3D tiskem s plnivem na celulózové bázi. Hlavním cílem projektu bylo určení změny mechanických vlastností sledovaných charakteristik – především tahové charakteristiky kompozitního materiálu tištěného prostřednictvím 3D tiskáren FDM. Kompozit byl tvořen přírodními plnivy na celulózové bázi. Matricí byl polymer kyselina polymlečná – PLA. Byly posouzeny tahové vlastnosti materiálu a zároveň jejich změna v závislosti na délce degradace.</p> <p>Doporučuji věnovat větší pozornost českému pravopisu a gramatice. Uvedu pouze několik příkladů. Např. v prvním odstavci Příprava zkušebních těles je pozoruhodná věta: „Veškeré filamenty byly po vybalení umístěny do upravené sušičky ovoce Sencor SFD 815GR v této sušičce byli filamenty sušeny šest hodin při nastavené teplotě 55°C “.</p> <p>Věta nedává smysl a není ukončena tečkou. Vhodné by bylo rozdělit ji na dvě kratší věty začínající velkými písmeny a ukončené tečkami. Podmět (filamenty = vlákna) není mužského životného rodu, proto je třeba psát v přísudku byly. Číselný údaj „55°C“ napsaný bez mezery mezi číslem a označením stupně v českém jazyce znamená padesáti pětistupňový.</p> <p>Také druhý odstavec má své zvláštnosti, např. ve větách: „Parametry tisku byli následující.“ Podmět (Parametry) je mužského neživotného rodu, proto je třeba psát v přísudku byly. „100% přímočarou výplní pod úhlem 45° a -45° k ose x, s třemi perimetry po obvodu tělesa.“</p> <p>100% bez mezery znamená stoprocentní. Perimetr je slovo přejaté z anglického perimeter a znamená obvod. Z uvedené věty tak není zcela jasné, co autoři hodlají sdělit.</p> <p>Dlouhá úvodní věta kapitoly Výsledky nedává smysl: „V této kapitole jsou uvedeny výsledky, kterých bylo při realizaci projektu dosaženo a vztahují se k Degradaci polymerních kompozitních materiálů tištěných 3D tiskem s plnivem na celulózové bázi, který byl publikován jako článek v databázi WoS a další bude publikován v databázi Scopus.“</p> <p>Závěr</p>		

Finanční prostředky byly efektivně využity pro řešení projektu v souladu s metodikou. Finanční zpráva neobsahuje dílčí rozpis jednotlivých stipendií. Souhrn plánovaných a čerpaných prostředků na stipendia je však v souladu.

Doporučuji závěrečnou zprávu přepracovat, vyřadit publikace jejichž autorem nebo spoluautorem není nikdo z řešitelů a opravit gramatické a pravopisné chyby.

Hodnocení komise:

Závěrečná zpráva neschválena – projekt nesplněn.

Komise požaduje doplnění a opravu závěrečné zprávy k novému posouzení.

Vliv alternativních paliv na indikované tlaky ve spalovacím motoru motocyklů

Bc. Filip Šefl

Nesplněno

Zpravodaj:

Cílem projektu bylo dle návrhu zjištění vlivu různých alternativních paliv na průběh hoření paliva ve válci prostřednictvím měření indikovaných tlaků ve válci, ale nakonec byla řešena analýza produkce emisí výfukových plynů motocyklů v závislosti na použitém palivu, což bylo ve zprávě zdůvodněno poruchou válcové zkušebny. Emise výfukových plynů byly měřeny na čtyřech motocyklech, použit byl vždy jízdní cyklus WMTC a měřeny byly jak regulované, tak neregulované složky výfukových plynů a spotřeba paliva. Zpráva je po technické stránce zpracována dobře, po mluvnické je to katastrofální. Autorovi je zvláště nebezpečné slovo „zdraví“ („Zdravý škodlivé plyny“, „Čpavek je zdravý velice nebezpečný“ – tedy čpavek je zdravý, byť zdraví nebezpečný?), ale i jiné taje českého pravopisu (Zkušenosti vedlí...), překlepy („Kř“ jsou asi koruny řecké?), interpunkce ve větách apod. Finanční prostředky byly čerpány podle návrhu s drobným přesunem mezi položkami, ale celkové náklady byly vyčerpány přesně podle návrhu.

Závěrečnou zprávu je třeba přepracovat (opravit gramatiku a překlepy) a následně splnit požadované publikační výstupy.

Hodnocení komise:

Závěrečná zpráva neschválena – projekt nesplněn.

Komise požaduje doplnění a opravu závěrečné zprávy k novému posouzení.

Fermentace rýžového vína za pomoci IoT

Ing. Jakub Vošahlík

Schváleno

Zpravodaj:

Hlavním cílem projektu byl vývoj automatizačního prostředí pro monitorování fermentace rýžového vína. Tento cíl byl splněn. Ale jak sám autor uvádí ve zprávě „Výsledné hodnoty získaných dat při měření v projektu dosahují shodujících se průběžných vlastností jakožto naměřených dat z minulého projektu.“, takže projekt nepřinesl nic nového. Měřené hodnoty všech parametrů při kvašení byly téměř shodné jak s míchadlem z nerez (z minulého roku), tak s míchadlem navrženým pro 3D tisk, tak v podstatě i bez míchadla (jen minimální rozdíly hodnot). Takže tento grant IGA byl jako příprava na nějaký reálně využitelný (a publikovatelný) projekt dobrý, ale to je asi tak všechno. Zpráva je formálně zpracována dobře, čerpání finančních prostředků je v souladu s návrhem projektu.

Hodnocení komise:

Závěrečná zpráva schválena – projekt nesplněn.

Po doložení výstupů projektu dle smlouvy a dosažení minimální bodové hranice je možné celkové hodnocení projektu – splněn.

Využití automatické identifikace zvířat a sběru dat prostřednictvím radiofrekvenčních technologií.	Ing. Antonín Zeman	Nesplněno
<p>Zpravodaj: Práce se zabývá zajímavou a aktuální problematikou Využití automatické identifikace zvířat a sběru dat prostřednictvím radiofrekvenčních technologií. Cílem projektu bylo získání dat o jednom z prvků etologického chování zvířat (četnost krmení) a jeho závislost na hmotnostním přírůstkem v určitém časovém intervalu. Podle zadání projektu by se mělo jednat o technologickou část řešení projektu a odchov monitorovaných jedinců husy domácí (Anser anser domesticus). Pro získání a čtení dat bylo sestaveno měřicí zařízení a vytvořen software pro identifikaci a záznam etologického chování zvířat pomocí technologie RFID. Některé dílčí výsledky jsou v závěrečné zprávě uvedeny v grafické formě (obr. 1 až 12) s příslušným popisem. Dále jsou jako výsledky uvedeny tři samostatně očíslované grafy. Graf 1 – Kalibrační křivka a kalibrační funkce, Graf 2 – Přírůstky hmotnosti jednotlivých hus v průběhu jednotlivých týdnů (správně česky „Přírůstky...“) a Graf 3 (Chybně uvedený jako Graf 2 – Záznam naměřených hodnot u vybraných hus). „Tabulka s průběhy naměřených hodnot – etologie (Dva samci + 1 samice) – možnost pozorování úbytku hmotnosti 26 a 27 den (ale známe důvod?)“. V českém jazyce se za řadovou číslovkou píše tečka. Tato tabulka v textu zprávy zařazena není, zůstalo pouze toto záhadné záhlaví tabulky. „Obr. 11 – Monitoring jednotlivých kusů ve výběhu“ není v textu vysvětlen a není komentováno praktické využití získaných poznatků z tohoto obrázku. „Obrázek 12 – Detail měření teploty pomocí infračervené spektrometrie“ je celkem zbytečný termogram, který nemá žádnou vypovídající hodnotu. Doporučuji doplnit alespoň teplotní stupnici, kterou poskytuje SW použité termovizní kamery. Závěr Závěrečnou zprávu je třeba přepracovat (opravit gramatiku a překlepy) a následně splnit požadované publikační výstupy.</p> <p>Hodnocení komise: Závěrečná zpráva neschválena – projekt nesplněn. Komise požaduje doplnění a opravu závěrečné zprávy k novému posouzení.</p>		

Vyhodnocení III. kola IGA 2022

Na základě oponentských posudků se komise IGA TF vyjadřuje k návrhům projektů následovně:

<i>Geoinformatika jako nástroj pro optimalizaci a efektivitu výrobních a provozních procesů v Zemědělství 4.0</i>
Ing. Kristýna Balážová
doc. Ing. Jiří Mašek, Ph.D.
Bodové hodnocení: 184
Stanovisko komise: Doporučuje k financování.
<i>Vytvoření ostrovního solárního systému při monitoringu welfare zvířat</i>
Ing. Antonín Zeman
doc. Ing. Petr Novák, Ph.D.
Bodové hodnocení: 184
Stanovisko komise: Doporučuje k financování.

Kontrola splnění výstupů IGA 2019

Název projektu	Řešitel	
Vliv biopaliv na průběh spalování a tvrdost chodu spalovacího motoru	Hien Vu Tan	Projekt splněn
Vliv vstupních parametrů zemědělských sypkých látek na přesnost řešení pomocí metod diskrétních prvků	Kuře Jiří	Projekt splněn
Energetická náročnost procesu zhutňování při produkci briket z odpadních materiálů se zaměřením na odpadní biomasu v měřítku maloobjemové výroby	Liška Vojtěch	Projekt splněn
Využití chytrých telefonů a vývojových platforem pro nízkonákladové hodnocení stavu porostů polních plodin	Novák Václav	Projekt splněn
Rozbor neregulovaných složek výfukových plynů motocyklů a skútrů	Jindra Petr (ak. pracovník)	Projekt splněn
Výzkum interakcí kompozitní vrstvy u hybridních lepených spojů	Kolář Viktor	Projekt splněn
Ověření možnosti použití bezdrátových technologií pro monitoring pohybu ustájené zvěře, jako náhrada za současný systém RFID	Olmr Martin	Projekt splněn
Akumulace solární energie	Šafránková Jana	Projekt splněn
Kapacitní sonda pro měření tloušťky ledu	Pícha Tomáš	Nutno doložit separát publikace
Vliv podpůrných produktů na reakceschopnost osob	Hart Jan (Ak. pracovník)	Projekt nesplněn, minimální bodová hranice publikací afileovaných k projektu dosáhla hodnoty 26,7 z 33,8 požadovaných.
Vlivy rychlosti, zrychlení a užití matematických modelů na přesnost určení polohy RTK přijímači	Kadeřábek Jan	Projekt nesplněn, minimální bodová hranice publikací afileovaných k projektu dosáhla hodnoty 19,3 z 29,1 požadovaných.
Posouzení technologie úsporného zpracování půdy	Melicharová Adéla	Projekt splněn
Analýza faktorů ovlivňujících výkonnost Univerzálního dokončovacího stroje UDS 214	Jůza Michal	Projekt splněn
Vyhodnocení kompakčního potenciálu půdy velkých zemědělských pneumatik	Markova Ekaterina	Projekt splněn
Interpretace obrazových dat pro optimalizaci růstu obilovin, olejnin a trvalých travních porostů	Hájek David	Projekt splněn

Využití technologie pyrolýzního spalování při zpracování palmo olejného odpadu	Saller Tomáš	Projekt splněn
Využití torrefikátu do směsí pro výrobu tuhých tvarovaných paliv	Velebil Jan	Projekt splněn
Hodnocení poškození zrnin určených k potravinářským a krmivářským účelům s ohledem na použitou technologii dopravy a posklizňového ošetřování	Vagová Anna	Projekt splněn

Zapsal: doc. Ing. Rostislav Chotěborský, Ph.D., předseda komise IGA TF.