

Výroční zpráva o vědecké činnosti

2019

OBSAH

1	OBHÁJENÉ DISERTAČNÍ PRÁCE	3
1.1	FAKULTA TECHNOLOGICKÁ.....	3
1.2	FAKULTA MANAGEMENTU A EKONOMIKY	18
1.3	FAKULTA MULTIMEDIÁLNÍCH KOMUNIKACÍ	23
1.4	FAKULTA APLIKOVANÉ INFORMATIKY	26
1.5	FAKULTA HUMANITNÍCH STUDIÍ.....	31
2	OBHÁJENÉ HABILITAČNÍ PRÁCE.....	33
2.1	FAKULTA TECHNOLOGICKÁ.....	33
2.2	FAKULTA MANAGEMENTU A EKONOMIKY	35
2.3	FAKULTA MULTIMEDIÁLNÍCH KOMUNIKACÍ	37
2.4	FAKULTA APLIKOVANÉ INFORMATIKY	37
3	PŘEDNÁŠKY KE JMENOVÁNÍ PROFESOREM	39
3.1	FAKULTA TECHNOLOGICKÁ.....	39
3.2	FAKULTA MANAGEMENTU A EKONOMIKY	40
3.3	FAKULTA MULTIMEDIÁLNÍCH KOMUNIKACÍ	43
4	VÝZNAMNÉ VĚDECKÉ A ODBORNÉ ÚKOLY.....	44
4.1	PROJEKTY FINANCOVANÉ GRANTOVOU AGENTUROU ČR.....	44
4.1.1	Fakulta technologická	44
4.1.2	Fakulta managementu a ekonomiky	44
4.1.3	Fakulta humanitních studií.....	44
4.1.4	Univerzitní institut	45
4.2	PROJEKTY FINANCOVANÉ MINISTERSTVEM PRŮMYSLU A OBCHODU	47
4.2.1	Fakulta technologická	47
4.2.2	Fakulta managementu a ekonomiky	47
4.2.3	Fakulta aplikované informatiky	47
4.2.4	Fakulta logistiky a krizového řízení.....	49
4.2.5	Univerzitní institut	49
4.3	PROJEKTY FINANCOVANÉ MINISTERSTVEM ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY.....	51
4.3.1	Fakulta technologická	51
4.3.2	Fakulta managementu a ekonomiky	51
4.3.3	Fakulta aplikované informatiky	52
4.3.4	Fakulta humanitních studií.....	53
4.3.5	Fakulta logistiky a krizového řízení.....	53
4.3.6	Univerzitní institut	53
4.4	PROJEKTY FINANCOVANÉ MINISTERSTVEM VNITRA.....	54
4.4.1	Fakulta aplikované informatiky	54
4.5	PROJEKTY FINANCOVANÉ MINISTERSTVEM ZEMĚDĚLSTVÍ.....	55
4.5.1	Fakulta technologická	55
4.5.2	Univerzitní institut	56
4.6	PROJEKTY FINANCOVANÉ TECHNOLOGICKOU AGENTUROU ČR	56
4.6.1	Fakulta technologická	56
4.6.2	Fakulta managementu a ekonomiky	57
4.6.3	Fakulta multimediálních komunikací.....	57

4.6.4	Fakulta aplikované informatiky	58
4.6.5	Fakulta humanitních studií.....	58
4.6.6	Univerzitní institut	58
4.7	PROJEKTY FINANCOVANÉ MINISTERSTVEM KULTURY.....	60
4.7.1	Fakulta multimediálních komunikací.....	60
4.8	PROJEKTY - SHRNUÍ.....	62

1 OBHÁJENÉ DISERTAČNÍ PRÁCE

V roce 2019 bylo obhájeno celkem 40 disertačních prací. Z toho 18 na Fakultě technologické, 8 na Fakultě managementu a ekonomiky, 5 na Fakultě multimediálních komunikací, 8 na Fakultě aplikované informatiky a 1 na Fakultě humanitních studií.

1.1 Fakulta technologická

Studijní program: CHEMIE A TECHNOLOGIE MATERIÁLŮ

Studijní obor: Technologie makromolekulárních látek

Ing. **Petr Krčmář**, Ph.D.

Datum obhajoby: 13. 6. 2019

Školitel: doc. Ing. et Ing. Ivo Kuřitka, Ph.D. et Ph.D.

Senzor plynů a vlhkosti na bázi CuO připravený výhradně inkoustovým tiskem na ohebném polymerním substrátu

Abstrakt

Předložená práce se zabývá metodami tisku, z nichž byla největší pozornost věnována tisku inkoustovému. Hlavní výhoda inkoustového tisku spočívá v možnosti využití širokého spektra inkoustů (roztoky nebo disperze), které ovšem splňují poměrně úzký rozsah požadavků na vhodnou viskozitu a povrchové napětí. Práce se soustředí na přípravu inkoustu na bázi oxidu měďnatého pro materiálový tisk na flexibilní polymerní substráty a jeho možné aplikace. Inkoust byl vyvinut na základě měření viskozity a povrchového napětí a s použitím bezrozměrných kritérií. Vlastnosti inkoustu byly optimalizovány přidáním polymerních sterických povrchově aktivních látek. Proces tisku byl dále optimalizován pomocí drop-watch kamerového systému integrovaného v použité tiskárně "Dimatix DMP 2800 series", umožňující manipulaci piezo prvků na základě elektronických impulsů pro zajištění správného charakteru kapky i samotného procesu tisku. Substrát z polyetylen tereftalátu (PET) byl vybrán jako nejčastěji používaný substrát v polymerní elektronice. Tištěné vrstvy a motivy na substrátu byly charakterizovány mikroskopicky a vodivost byla hodnocena čtyřbodovou metodou. Pro přípravu flexibilního plochého sensoru pro detekci par alkoholu byl inkoustem z nanočástic stříbra vytištěn vzor hřebenových elektrod, a ten byl překryt sensorickou vrstvou s použitím inkoustu z nanočástic oxidu měďnatého. Účinnost připraveného sensoru byla prokázána měřením odezvy na přítomnost par vody a alkoholů. Byl

prostudován a popsán nízkoteplotní mechanismus funkce senzoru. Aplikační potenciál připravených senzorů byl demonstrován výrobou a testováním pole senzorů integrujícího 3x3 matici senzorických prvků na PET substrátu. Teze dále předjímají budoucí výzkum v tomto směru a přináší přehled dosavadních výsledků.

Ing. **Milan Masař**, Ph.D.

Datum obhajoby: 12. 12. 2019

Školitel: doc. Ing. et Ing. Ivo Kuřitka, Ph.D. et Ph.D.

Příprava a charakterizace funkčních plniv s fotokatalytickou aktivitou

Abstrakt

Fotokatalytický jev na bázi polovodičů je v posledních dekádách podrobně studován s ohledem na velké množství aplikací, jako jsou produkce vodíku, nebo čištění vody a ovzduší. V praxi jsou nejpoužívanější fotokatalyzátory, které mají široký pás zakázaných energií (band gap) a jsou fotokatalyticky aktivní pouze pod UV zářením. Aby se efektivněji využilo viditelné spektrum slunečního záření, jsou zkoumány nové fotokatalyticky aktivní polovodiče, respektive je věnována velká pozornost modifikaci stávajících. První část předložené práce je věnována teoretickému studiu dané problematiky. Na základě teoretického studia a možností realizace na Centru polymerních systémů ve skupině Multifunkčních materiálů byly stanoveny cíle předkládané práce. Byly připraveny a charakterizovány základní fotokatalyzátory na bázi ZnO. Tyto pak byly dále modifikovány nativními kyslíkovými vakancemi za účelem zvýšení efektivity fotokatalyzátoru v oblasti viditelného světla. Za účelem všeobecného zlepšení efektivity fotokatalýzy byla úspěšně prozkoumána možnost dekorace těchto základních ZnO materiálů nanočásticemi stříbra. V poslední části byla studována možnost přípravy makromolekulárního fotokatalyzátoru (grafitického nitridu uhlíku). Souběžně s přípravou fotokatalyzátorů byl vyvinut online systém pro snadnější studování jejich fotokatalytické aktivity.

Ing. **Jan Mašlík**, Ph.D.

Datum obhajoby: 13. 6. 2019

Školitel: doc. Ing. et Ing. Ivo Kuřitka, Ph.D. et Ph.D.

Příprava vodivých a polovodivých vzorů digitálním tiskem nanodisperzí pro senzory par organických látek

Abstrakt

Pro zjednodušení, zrychlení a usnadnění výrobních procesů se jeví technologie inkjetového tisku jako velmi efektivní a nenákladná. Z tohoto důvodu se v současnosti rychle rozvíjejí především v oblasti elektroniky, s využitím nejrůznějších vodivých polymerů a materiálů ve formě nanočástic. Práce se zabývá technologií inkjetového tisku a jejího využití v depozici funkčních materiálů ve formě tenkých vrstev a jejich aplikací. Literární část obsahuje aktuální stav a možnosti inkjetových technologií stejně jako používané materiály a jejich kompatibilitu s tiskovým zařízením, výrobním procesem a výslednou aplikací. Nejprve bylo nutné optimalizovat přípravu vodivých cest ze stříbrných nanočástic na ohebných polymerních foliích. Poté byl vyvinut inkoust z ITO (indium cín oxid) nanočástic a charakterizován pro aplikaci v senzorech detekujících páry těkavých organických sloučenin. Jako další výsledek byla rozpracována metoda vývoje inkoustu a procesu tisku pomocí bezrozměrných kritérií. Poslední část prezentovaných výsledků je věnována úspěšnému vyvinutí hydrotermální metody depozice ZnO nanodrátkových polí a jejich využití v přípravě tištěného senzoru s designem interdigitálních elektrod na polymerním substrátu. Poté byla ta samá technika použita pro vývoj nového nízkoteplotně provozovaného miniaturního senzoru plyných látek připraveného přímo na křemenném okénku UV emitující LED a využívajícího tak UV aktivaci polovodičové ZnO sensorické vrstvy nahrazující aktivaci zvýšenou teplotou.

David Miličević, Ph.D.

Datum obhajoby: 12. 6. 2019

Školitel: doc. Ing. Stanislav Kafka, CSc.

Příprava a studium fotoprotektivních a antimikrobiálních vlastností nových látek na bázi 1,2,3-triazolu

Abstrakt

V rámci disertační práce byla víceúrovňovou syntézou, jež vycházela z vhodných organických azidů, připravena skupina nových chinolin-2,4-dionů substituovaných 1,2,3-triazolovými kruhy. Bis-triazolové estery byly po acetylaci mono-triazolových alkoholů získány zavedením propargylové skupiny do polohy N1 chinolonového heterocyklu a následnou "click" reakcí s třemi různými organickými azidy za katalytického účinku měďných kationtů. Z výsledných bis-triazolových, stejně jako z mono-triazolových acetátů byly poté kyselou alkoholózou odstraněny ochranné skupiny a získané alkoholy byly dále oxidovány na příslušné aldehydy a karboxylové kyseliny. Zatímco krystalizace syntetizovaných

mono-triazolových sloučenin byla prakticky vždy úspěšná, u bis-triazolových derivátů byla úspěšná pouze zřídka, a proto byly chinolony se dvěma 1,2,3-triazolovými kruhy purifikovány převážně chromatografií na sloupci silikagelu. V průběhu řešení podle naplánovaného schématu byly testovány, sledovány a nakonec optimalizovány reakční podmínky jednotlivých syntetických kroků. Kromě hlavních produktů reakcí byla věnována také pozornost několika vedlejším přeměnám výchozích látek, které buď zdůraznily zajímavé chování studovaných systémů (štěpení chinolin-2,4-dionového kruhu), nebo by mohly být využity jako alternativní přístup k přípravě derivátů kyseliny anthranilové. U několika syntetizovaných derivátů byla sledována jejich potenciální schopnost koordinovat kovy, a také byly testovány jejich antimikrobiální účinky vůči deseti druhům mikroorganismů zahrnujících zástupce bakterií, kvasinek a hub. Navíc byly okrajově zkoumány jejich potenciální fotoprotektivní vlastnosti. Bohužel nebyly zjištěny žádné zajímavé fyzikální vlastnosti nebo biologické aktivity u žádné z testovaných sloučenin. Naprostá většina výsledků získaných v rámci doktorského studia, které jsou prezentovány v této disertační práci, byla již publikována v impaktovaném vědeckém časopisu nebo je obsažena v rukopisu publikace zasláném do redakce impaktovaného časopisu.

Mgr. **Petra Rejmontová**, Ph.D.

Datum obhajoby: 18. 7. 2019

Školitel: doc. Ing. Petr Humpolíček, Ph.D.

Modifikace polymerních materiálů za účelem cílené buněčné reakce

Abstrakt

Polymery hrají klíčovou roli v oblasti vývoje biomateriálů využitelných v oblasti tkáňového inženýrství a regenerativní medicíny. Předpokladem pro jejich aplikaci je jejich biokompatibilita a kombinovatelnost s dalšími materiály vytvářejícími vhodnou 3D strukturu s požadovanými objemovými vlastnostmi. Předmětem práce je modifikace polymerů ať již samostatných či v kopolymerech a kompozitech za účelem cíleného ovlivnění buněčné vazby, růstu, proliferace, diferenciaci a smrti. Interakce materiálu s buňkami byla studována pomocí pokročilých in vitro metod v rámci laboratoře buněčných kultur.

Ing. **Jakub Ševčík**, Ph.D.

Datum obhajoby: 12. 12. 2019

Školitel: doc. Ing. et Ing. Ivo Kuřitka, Ph.D. et Ph.D.

Příprava a charakterizace nanokompozitních tenkých filmů s využitím v organické elektronice

Abstrakt

V této práci jsou prezentovány nedávno dosažené výsledky v oblasti optimalizace band-gapu na nanokompozitních materiálech ZnO/MEH-PPV (poly[2-methoxy-5-(2-ethylhexyloxy)-1,4-phenylenevinylene]), především pak příprava tenkých nanokompozitních filmů, charakterizace jejich elektronové struktury a elektronických vlastností a jejich implementace jako aktivní vrstvy do PLED zařízení. Velikost částic a jejich atomární složení, tloušťka vrstev a parametry přípravy těchto vrstev byly studovány vzhledem k jejich vlivu na výsledné optoelektronické vlastnosti a výkon PLED zařízení. Elektronová struktura takových nanokompozitních vrstev byla vůbec poprvé studována pomocí energeticky rozlišené elektrochemické impedanční spektroskopie. Bylo objeveno, že přidavek kterýchkoliv ze studovaných nanočástic významně vylepšuje svítivost připravených diod ve srovnání s diodami z čistého polymeru. Byla nalezena optimální koncentrace nanočástic, jejich velikost a optimální tloušťka nanokompozitního filmu, nejdříve pro systém s čistým ZnO. Dále pak bylo provedeno dopování nanočástic různými dopanty - železem a hliníkem, což mělo za následek modifikaci stavové struktury v band-gapu. Dopování nanočástic železem snižuje svítivost nanokompozitní emisní vrstvy ve srovnání s použitím čistých ZnO nanočástic, nicméně také se významně snižuje otevírací napětí diod. A proto dopování nanočástic pomocí Fe otevírá cestu, jak co nejlépe balancovat vliv těchto dvou efektů, a jak optimalizovat energetickou účinnost zařízení. Významného zlepšení u výkonu PLED zařízení bylo dosaženo použitím Al dopovaných nanočástic oproti nanočásticím z čistého ZnO. Jak otevírací napětí, tak i svítivost, byly významně vyšší s použitím Al dopovaných nanočástic.

Studijní program:- CHEMIE A TECHNOLOGIE MATERIÁLŮ

Studijní obor: Chemie a technologie materiálů

Ing. Michal Zálešák, Ph.D.

Datum obhajoby: 31. 1. 2019

Školitel: doc. RNDr. Jan Růžička, Ph.D.

Mikrobiální degradace chlorovaných ethylenů a její potenciální využití pro in-situ bioremediace

Abstrakt

Dizertační práce se zabývá mikrobiální degradací chlorovaných ethylenů a jejím potenciálním využitím pro in-situ bioremediace. V teoretické části práce jsou stručně popsány hlavní důvody kontaminace půd a podzemních vod chlorovanými ethyleny i jejich následný transport v podzemním prostředí. Práce dále shrnuje běžné postupy při monitorování znečištěných lokalit, jež vedou k zvolení vhodné sanační metody. Následně jsou popsány různé mikrobiální procesy vedoucí k transformaci a degradaci chlorovaných ethylenů, načež jsou nastíněny známé způsoby využití těchto procesů pro in-situ bioremediace znečištěných lokalit. Zvláštní pozornost je věnována aerobní kometabolické degradaci všech tří dichloroethenů čistými bakteriálními kmeny v prostředí minerálního média. Teoretická část práce je zakončena kapitolou, která shrnuje uskutečněné in-situ bioremediační projekty, cílené na odstranění chlorovaných ethylenů z půd a podzemních vod. Navazující experimentální část práce se zabývá degradací vybraných chlorovaných ethylenů kulturou *Comamonas testosteroni* RF2 a několika bakteriálními konsorcií v prostředí minerálního média. Kmen RF2 byl zvolen pro pokusy kometabolické degradace 1,2-cis-dichlorethylenu (cDCE), 1,2-trans-dichlorethylenu (tDCE), 1,1-dichlorethylenu (1,1DCE) a vinyl chloridu (VC). Degradální testy byly provedeny jednak pro jednotlivé dichlorethyleny (DCEs) a rovněž pro směs DCEs s TCE, simulující podzemní vodu znečištěnou těmito látkami. Kmen RF2 byl schopen odstraňovat všechny DCEs (dávkovány samostatně) při počátečních koncentracích v kapalně fázi: 6,01 mg L⁻¹ cDCE, 3,80 mg L⁻¹ tDCE a 0,65 mg L⁻¹ 1,1DCE, s účinností odstranění 100% pro cDCE, 65,8 % pro tDCE a 46,8 % pro 1,1DCE. Úplné odstranění cDCE vedlo k uvolnění 92,2% anorganických chloridů. Dále bylo zjištěno úplné odstranění TCE, cDCE a 1,1DCE (122,5 mikrog L⁻¹, 84,3 mikrog L⁻¹ a 51,4 mikrog L⁻¹) ve vzorcích obsahujících modelovou podzemní vodu. Ve stejných vzorcích rovněž došlo k odstranění 72,3 % tDCE o koncentraci 72,33 mikrog L⁻¹. Sledování kinetiky degradace cDCE ukázalo na existenci dvou metabolitů rozkladu, přičemž jako první meziprodukt transformace cDCE byl zjištěn 2,2-dichloracetaldehyd. V neposlední řadě bylo studováno konsorcium kmene RF2 s bakterií *Mycobacterium aurum* DSM-6695, jež metabolicky rozkládá VC. Toto konsorcium bylo podrobena experimentu současné degradace TCE (115,7 mikrog L⁻¹), cDCE (662 mikrog L⁻¹), tDCE (42,01 mikrog L⁻¹), 1,1DCE (16 mikrog L⁻¹) a VC (7 mg L⁻¹, "vše v kapalně fázi") a ukázalo schopnost téměř úplně odstranit všechny sloučeniny ve směsném vzorku do 21 dnů, čímž prokázalo značný

potenciál pro jeho případné využití v rámci čištění podzemních vod znečištěných chlorovanými ethyleny.

Studijní program: CHEMIE A TECHNOLOGIE POTRAVIN

Studijní obor: Technologie potravin

Mgr. **Jana Orsavová**, Ph.D.

Datum obhajoby: 6. 6. 2019

Školitel: doc. Ing. Jiří Mlček, Ph.D.

Bioaktivní látky u netradičních surovin rostlinného původu

Abstrakt

Hledání alternativních zdrojů výživy je v současné době významným tématem mnoha vědeckých institucí. Plody netradičních botanických druhů, které byly v dávných dobách využívány pro lidskou výživu a dnes se pěstují spíše jako dekorativní rostliny, jsou velmi významným zdrojem bioaktivních látek. Jejich účinky jsou lidskému zdraví prospěšné a souvisejí zejména s jejich antioxidační aktivitou. Cílem této disertační práce je stanovení nejvýznamněji zastoupených biologicky aktivních látek vykazujících antioxidační aktivitu ve vybraných odrůdách netradičních plodů různých botanických druhů, posouzení korelace jejich obsahu s odrůdou, vyhodnocení nejlepší odrůdy z každého botanického druhu a identifikace nejlepšího botanického druhu. Z vybraných odrůd netradičních plodů odrůd dřínu obecného, jeřábů a aronie černé, rakytníku řešetlákového a zimolezu kamčatského byly na základě provedených analýz vyhodnoceny jako nejhodnotnější tyto odrůdy - z dřínu obecného odrůda Fruchtal, z mezidruhových kříženců jeřábů a aronie černé odrůda jeřábu Granatina, z rakytníku řešetlákového Krasavica a z plodů kamčatských borůvek Amfora. Kamčatské borůvky pak byly vyhodnoceny i jako nejlepší botanický druh.

Ing. **Lukáš Snopek**, Ph.D.

Datum obhajoby: 8. 10. 2019

Školitel: doc. Ing. Jiří Mlček, Ph.D.

Změny bioaktivních a sensoricky významných látek réвовých vín v průběhu skladování

Abstrakt

Víno patří k nejčastěji konzumovaným alkoholickým nápojům po celém světě, a to kvůli jeho organoleptickým vlastnostem, vzhledem k přítomnosti aromatických a chuťových látek, alkoholu, cukrům a kyselinám, minerálním látkám, které společně tvoří buketní základ vína. Důležitým faktorem je i zdravotní působení, zejména kvůli přítomnosti mnoha bioaktivních sloučenin ve víně, jakými jsou antioxidanty. Jedná se především o polyfenolické sloučeniny, kam se řadí fenolické kyseliny, flavonoidy, antokyany a katechiny a resveratrol, jako nejúčinnější antioxidanty vína. Disertační práce se zabývá stanovením jak důležitých enologických parametrů a senzory významných látek u vín (SO₂, alkohol, sacharidy (cukry), organické kyseliny, aromatické látky), tak i významných biologicky aktivních látek, které vykazují antioxidační aktivitu (polyfenoly, flavonoidy, antokyany), a také sledováním jejich změn během skladování vín (1-12 měsíců) ve vybraných vzorcích bílých, červených a růžových vín. Následně jsou výsledky posouzeny pomocí korelační analýzy a také vícerozměrnou statistickou metodou, shlukovou analýzou. Ke stanovení byly vybrány tradiční odrůdy bílých a červených vín z vinařské oblasti Morava, podoblastí Slovácké a Velkopavlovické. Jednalo se o bílé odrůdy vín, konkrétně Hibernál, Chardonnay, Müller Thurgau, Muškát moravský, Pálava, Rulandské bílé, Rulandské šedé, Ryzlink rýnský, Sauvignon, Sylvánské zelené, Tramín červený, Veltlínské zelené a Cuvée (směs Děvín a Muškát moravský) z ročníků sklizně 2003 - 2018. Z odrůd červených vín to byly vína André, Dornfelder, Frankovka, Merlot, Modrý Portugal, Neronet, Rulandské modré, Zweigeltrebe a Cuvée (Methodus a Tupeské starohorské) ze sklizně roků 2011 - 2018. Analyzovány byly také vína rosé, růžová vína (Frankovka rosé, Merlot rosé, Rulandské modré rosé, Svatovavřínecké rosé a Zweigeltrebe rosé) ze sklizně roků 2011 - 2018. Lépe hodnocenými víny z hlediska antioxidačních parametrů (celkový obsah polyfenolů, flavonoidů, antokyanů, hodnoty antioxidační aktivity) byla červená vína, růžová a bílá vína mají tyto hodnoty několikrát nižší. K odrůdám červených vín, které vykazují významnou antioxidační aktivitu, patří odrůdy Zweigeltrebe, Rulandské modré a Neronet, k odrůdám bílých vín Muškát moravský, Sauvignon a Sylvánské zelené, a u vzorků růžových vín Svatovavřínecké rosé a Rulandské modré rosé. Skladováním vín dochází ke snížení uvedených parametrů, v různém rozsahu u jednotlivých druhů vín.

Studijní program: PROCESNÍ INŽENÝRSTVÍ

Studijní obor: Nástroje a procesy

Ing. **Tomáš Fiala**, Ph.D.

Datum obhajoby: 27. 6. 2019

Školitel: doc. Ing. Miroslav Maňas, CSc.

Studium vlivu procesních parametrů na tvrdost vstřikovaných polymerů

Abstrakt

Disertační práce se zabývá výzkumem vlastností polymerních materiálů a jejich závislosti na parametrech vstřikovacího procesu. Pro porovnání byly zkoušeny dva komoditní polymery, jako zástupce amorfních materiálů byl vybrán polykarbonát a semikrystalických polyetylen. Pro zkoumání a měření mechanických vlastností a jejich změn byla použita metoda instrumentované vnikací zkoušky tvrdosti (DSI - Depth Sensing Indentation) a morfologie byla zkoumána mikroskopickými metodami. Byly sledovány změny vlastností v závislosti na teplotě taveniny a teplotě formy.

Ing. **Eva Hnátková**, Ph.D.

Datum obhajoby: 5. 6. 2019

Školitel: doc. Ing. Zdeněk Dvořák, CSc.

Vliv kompozice polymerního pojiva na proces vstřikování práškových materiálů

Abstrakt

Vstřikování práškových materiálů (PIM) je moderní technologický proces kombinující práškovou metalurgii s vstřikováním plastů. PIM technologie je vhodná zejména pro hromadnou výrobu malých kovových nebo keramických dílů komplexního tvaru a s úzkou tolerancí. Polymerní pojiva pro tuto technologii jsou stále ve vývoji z důvodu komplexních požadavků. Jednou z výzev v této technologii je optimalizace procesu detekce a/nebo eliminace fázové separace, t má za následek nehomogenní finální produkty. Vědecký tým na Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně pod vedením prof. Hausnerové se zabýval studiem interakcí a chemických mechanismů, ke kterým dochází v polymerním pojivu. Cíl této práce zaměřený na kompozici polymerního pojiva na základě předchozích výsledků, charakteri-

zaci jednotlivých komponentů a jejich vliv na PIM proces. Klade důraz ekologické hledisko a zvýšení objemového plnění, které je taktéž důležitým aspektem této technologie. Hlavní komponent polymerního pojiva zaručuje nízkou viskozitu a snadné odstranění pojiva v první fázi. Polyetylen glykol (PEG) je vhodným kandidátem, protože není toxický, je rozpustný ve vodě a je komerčně dostupný. První část této práce se zabývá vlivem molekulovou hmotností PEG na celkový PIM proces. Výsledky ukázaly, že molekulová hmotnost PEG ovlivní procesní parametry, ale nebude mít vliv na finální mechanické vlastnosti sintrovaného Inconelu 718. Teplota při odstraňování polyetylen glykolu měla zásadní vliv na vznik defektů a na hustotu sintrovaných dílů. Viskozita PIM směsí může být nastavena na míru pomocí molekulové hmotnosti PEG. Druhá část se zaměřuje na tzv. páteřní polymery, konkrétně se jedná o karnaubský vosk (CW) a acrawax (AW), jako možné substituenty pro polymerní systémy na bázi polyolefinů. Předchozí výsledky ukázaly dvojnásobně silnější vazby pro AW/PEG než pro CW/PEG, což naznačuje silnou interakci mezi polymery. Viskozita směsí na bázi CW a AW se snížila oproti viskozitě směsí na bázi polyolefinů a komerčního pojiva. Pojiva na bázi CW mohou být použitelná pro zpracování reaktivních prášků z důvodů nízké zpracovatelské teploty. Koncentrace kyseliny stearové (SA) povrchově aktivní látky byla zkoumána v třetí části za účelem možnosti zvýšení práškového plnění a zlepšení tokových vlastností plněných směsí. SA pozitivně ovlivnila zpracovatelské parametry, ale její vhodná koncentrace bude silně záviset na složení polymerního pojiva. Pojiva jsou navržena jako více komponentní systémy, ve kterých má každý komponent specifickou roli. Lepší porozumění jednotlivých složek v procesu pomůže eliminovat některé nedostatky, zlepšit proces a snížit výrobu defektů.

Ing. **Jakub Huba**, Ph.D.

Datum obhajoby: 27. 6. 2019

Školitel: prof. Ing. Berenika Hausnerová, Ph.D.

Koncept vstříkovací formy pro vysoce plněné polymery

Abstrakt

Dizertační práce se zabývá koncepcí návrhu vstříkovacích forem pro vysoce plněné polymerní taveniny s důrazem na materiály pro práškové vstříkování (tzv. PIM technologii), kde se design nástrojů částečně liší v porovnání s požadavky pro vstříkování termoplastů. První část práce je věnována fázové separaci, která vzniká během vstříkování vysoce plněných polymerních tavenin. Vstříkovací forma pro kvantifikaci fázové separace, jejíž kon-

strukci navrhla výzkumná skupina pro PIM na UTB ve Zlíně, byla podrobena tokové analýze (Moldflow). Získaná materiálová data pro výpočet viskozity, měrné tepelné kapacity a tepelné vodivosti byla implementována do simulace založené na viskozitním modelu Cross-*se*. K predikci změny viskozity v závislosti na teplotě byl využit Williams-Landel-Ferry model. Z výsledků simulací byl odvozen návrh nové testovací geometrie. K detekci fázové separace na reálných PIM vzorcích na bázi nerezové ocele byla využita počítačová tomografie. Bylo zjištěno, že fázová separace je úzce spjata s gradienty rychlosti smykové deformace. Jelikož jsou tyto gradienty doprovázeny změnou teploty, byla lokalizovaná kritická místa formy osazena infračervenými senzory pro měření teploty taveniny. Data získaná z měření byla porovnána s průběhy teploty během simulace procesu a statisticky vyhodnocena. Druhá část práce pojednává o standardním problému během vstřikování - studeném spoji, což je v případě vysoce plněných polymerů (v důsledku nedostatečné difuze čel taveniny v místě studeného spoje) jeden z vážných problémů doprovázejících jejich zpracování. Pro prodloužení doby pro formování polymerních zapletenin byly použity vložky vstřikovací formy s různou tepelnou vodivostí (měď, hliník, bronz, epoxidová pryskyřice, epoxidová pryskyřice plněná hexagonálním nitridem bóru a akrylátová vložka z 3D tiskárny). V práci je statisticky podloženo, že v případě vysoce plněných polymerů na bázi tzv. WPC kompozitů, studené spoje mají značný vliv na pevnost, zatímco PIM směsi nevykazují žádnou závislost. V případě PIM materiálů však přítomnost studeného spoje zkracuje tokovou dráhu, což může vést k časové úspoře během vstřikovací fáze procesu.

Ing. Lenka Hýlová, Ph.D.

Datum obhajoby: 7. 11. 2019

Školitel: doc. Ing. Michal Staněk, Ph.D.

Vliv beta záření na mikro-tvrđost polymerů

Abstrakt

Tato studie se zabývá vlivem záření elektronového paprsku v dávkách 0, 66, 99 a 132 kGy na mikro-mechanické vlastnosti polymerů, konkrétně polyamidu 6 plněného 1 - 6 hm. % síťovacím urychlovačem triallylisokyanurátem (TAIC). Z mikro-mechanických vlastností byla naměřena indentační tvrdost, indentační modul pružnosti a indentační kríp. Pro ověření zesíťování materiálu byla zvolena metoda termo-mechanické analýzy (TMA) a pro dů-

kaz degradace materiálu byla zvolena Fourierova transformační infračervená spektroskopie (FTIR). Pro doplnění byla zkoumána také topografie povrchu pomocí mikroskopie atomárních sil (AFM).

Ing. **Václav Janošík**, Ph.D.

Datum obhajoby: 7. 11. 2019

Školitel: doc. Ing. Michal Staněk, Ph.D.

Vliv pigmentů na vlastnosti plastového výrobku

Abstrakt

Tato dizertační práce se zabývá zkoumáním vlivu koncentrace komerčních barevných koncentrátů na výsledné vlastnosti plastového dílu. Pro experimentální účely byly zvoleny dva polymerní materiály. Jedním byl zástupce amorfních materiálů a to polykarbonát prodávaný pod obchodním názvem Lexan 923a a druhý zvolený materiál byl zástupcem ze semikrystalických materiálů polypropylen distribuovaný pod obchodním názvem Mosten. Tyto materiály se běžně používají v průmyslové praxi a zpracovávají se technologií vstřikování. Pro zkoumání vlivu barevných koncentrátů byly vybrány tři komerční barevné koncentráty od firmy Lifocolor pro barvení polykarbonátu a dva barevné koncentráty od firmy Maxithen pro barvení polypropylenu. V první části disertační práce byl zkoumán vliv barevných koncentrátů na mechanické vlastnosti polymerních materiálů. Důraz byl kladen na provedení tahové zkoušky a rázové houževnatosti. Z provedené tahové zkoušky byly vyhodnocovány parametry meze pevnosti, Youngova modulu pružnosti a poměrného prodloužení. Z testu rázové houževnatosti byly vyhodnocovány parametry součinitele vrubové houževnatosti a maximální síly. Další část byla zaměřena na měření kolorimetrických vlastností a kvantifikování barevného odstínu, včetně stupně probarvení pomocí kolorimetrického zařízení. Následně byl kladen důraz na měření rozměrové stability, a sice jakým způsobem koncentrace barevného koncentráту v polymerním materiálu tuto stabilitu ovlivní. Následně byla navržena a vyrobena vstřikovací forma na výrobu zkušebních těles pro měření smrštění. Na těchto zkušebních tělesech byl ověřen charakter rozměrové stability a smrštění v hlavním a vedlejším směru. V další části byly zkušební vzorky podrobeny skenovací elektronové analýze. Výsledky z této analýzy poukazují především na velikosti pigmentových částic, které jsou součástí barevného koncentrátu a také jak je homogenně rozptýlen uvnitř směsi. V poslední řadě bylo otestováno, jakým způsobem ovlivní přítom-

nost barevného koncentrátu index toku taveniny polymerních materiálů. Bylo prokázáno, že barevné koncentráty mají statisticky významný vliv na mechanické vlastnosti, ovlivňují kolorimetrické vlastnosti a také rozměrovou stabilitu. Avšak tento vliv se u různých barevných koncentrátů mírně liší. Jako optimální koncentrace z hlediska uvedených vlastností se dá považovat koncentrace 3 % barevného koncentrátu.

Esther Ramakers-van Dorp, Ph.D.

Datum obhajoby: 12. 12. 2019

Školitel: prof. Ing. Berenika Hausnerová, Ph.D.

Procesem indukované tepelné a viskoelastické vlastnosti dílů vyrobených vytlačovacím vyfukováním

Abstrakt

Práce se zabývá vztahem mezi strukturními, procesními a výslednými mechanickými vlastnostmi HDPE zpracovaného technologií vytlačovacího vyfukování. Pro určitý teplotní rozsah byla statisticky potvrzena závislost mechanických vlastností vyfukovaných prvků na směru toku, rozfukovacím poměru a teplotě formy. Orientace taveniny podpořená vyšším rozfukovacím poměrem a teplotou formy vede ke zvýšení krystalinity. Pro podchytení lokálních změn ve viskoelastických vlastnostech byla, spojením indentační metody s mechanickou dynamickou analýzou, vyvinuta nová mikro-indentanční metoda, a její relevance byla potvrzena pro vybrané polymerní materiály. Byl kvantifikován vliv rozložení teplotního pole na lokální změny ve struktuře i mechanických vlastnostech, a na základě dosažených výsledků byl sestaven model pro výpočet 3D anizotropického koeficientu teplotní roztažnosti jako funkce procesem indukované krystalizace. Modelem predikované a měřené hodnoty koeficientu teplotní roztažnosti vykazují shodu do 70 °C.

Ing. **Daniel Sanétrník, Ph.D.**

Datum obhajoby: 15. 4. 2019

Školitel: prof. Ing. Berenika Hausnerová, Ph.D.

Optimalizace procesu vstřikování práškových materiálů vykazujících fázovou separaci

Abstrakt

Technologie vstřikování práškových materiálů (tzv. PIM) patří v posledních letech mezi rychle se rozvíjející postupy pro velkoobjemovou výrobu přesných a tvarově komplexních produktů z kovu a keramiky. Defekty finálních výrobků jsou zpravidla způsobeny fázovou separací materiálu (polymerní pojivo a kovový/keramický prášek) během fáze vstřikování. Tyto vady jsou detekovány až v poslední fázi výroby (sintrace), kde je proces nevratný, což působí značné ekonomické a ekologické ztráty. Dizertační práce se zabývá optimalizací procesu vstřikování práškových materiálů a detekcí fázové separace kovového/keramického prášku a polymerního pojiva během vstřikování, kdy je proces ještě vratný. V rámci dizertační práce byla vyvinuta nová testovací metoda za použití elektronové mikroskopie v kombinaci s prvkovou analýzou EDX. Výhoda této metody spočívá v přímém testování vstřikovaných tělísek bez nutnosti dalších úprav, a je možné ji použít i pro komerčně dostupné materiály bez znalosti složení použitého polymerního systému. Tato nová metoda byla otestována na komerčně dostupných materiálech a také na materiálech připravených na UTB ve Zlíně. EDX data byla analyticky zpracována s cílem poskytnout kvantifikaci náchylnosti jednotlivých PIM materiálů k fázové separaci prostřednictvím jednoduchého parametru, tzv. koeficientu separace. Materiály používané v PIM technologii byly také testovány z reologického hlediska, a to se zaměřením na skluz na stěně, který při toku kanálem mění hodnoty gradientů smykových rychlostí, a tím ovlivňuje míru fázové separace. Pro testování bylo zvoleno několik typů kapilár s rozdílnou geometrií a povrchovou drsností. Výsledky ukazují na citlivost reologických dat vysoce plněných materiálů vzhledem ke zvoleným charakteristikám tokového kanálu. Kvantifikace vlivu procesních parametrů na kvalitu povrchu finálních sintrovaných produktů byla provedena pomocí bezkontaktní profilometrie. Optimalizace vstřikovací teploty a způsobu odstranění polymerního pojiva za účelem dosažení lepší finální povrchové struktury sintrovaného výrobku se jeví jako perspektivní nástroj pro potlačení projevů fázové separace. Tato disertační práce představuje přínos k porozumění a potlačení jevu fázové separace vysoce plněných materiálů, a tím přispívá ke zvýšení efektivity procesu vstřikování práškových materiálů.

Ing. Pavel Stoklásek, Ph.D.

Datum obhajoby: 27. 6. 2019

Školitel: doc. Ing. Miroslav Mañas, CSc.

Vliv technologie dělení materiálů na jejich povrchové vlastnosti

Abstrakt

Dělení materiálů představují technologie, které v poslední době zaznamenaly velký rozmach. Bylo to zejména v důsledku rostoucích nároků na přesnost operací a efektivitu celého procesu dělení. Mechanické způsoby dělení, třískové i beztřískové, jsou známé dlouhou dobu. Tyto způsoby však mají své limity, ve většině případů umožňují jen přímé řezy. Nové technologie, označované jako technologie nekonvenční, zahrnující např. dělení pomocí laseru, plazmy nebo vodního paprsku, umožňují realizovat řezy složitých tvarů, velkou rychlostí a s poměrně vysokou přesností. V mnoha případech, zejména u plošných materiálů menších tlouštěk, nevyžadují vytvořené díly žádnou další úpravu dodatečným obráběním. Kromě řezání 2D složitých tvarů, umožňují nové metody i velmi komplikované řezy 3D charakteru. S ohledem na rychlost řezu představují tyto metody významný kvalitativní i kvantitativní pokrok. K posouzení vhodnosti použití konvenčních metod pro různé aplikace je nutná znalost doprovodných jevů zahrnujících zejména ovlivnění vlastností řezaného materiálu v okolí řezu a jakost řezných ploch. Studium uvedených jevů je jedním ze stěžejních cílů zpracování dizertační práce.

Ing. **Filip Tomanec**, Ph.D.

Datum obhajoby: 24. 9. 2019

Školitel: doc. Ing. Soňa Rusnáková, Ph.D.

Vývoj kompozitních ortopedických pomůcek

Abstrakt

Předložená dizertační práce se zabývá tematikou externích fixátorů pro léčbu zlomenin velkých kostí dolních končetin, kde mezi největší nedostatky z pohledu současného stavu techniky patří vysoká hmotnost, neprostupnost rentgenového záření při operaci a složitost seřízení. V průběhu zpracování této dizertační práce byla zpracována rešerše zadaného tématu z pohledu biomechanického, materiálového a konstrukčního řešení. Dále byly stanoveny jednotlivé cíle směřující k vyřešení jednotlivých nedostatků, navržen externí fixátor využívající kompozitní materiál, vytvořen unifikovaný test, sloužící pro možnost komplexní a předem stanovené metody posuzování fixátoru s následnou aplikací kombinace analytického a experimentálního přístupu využívající metodu konečných prvků a zátěžové zkoušky fixátoru a jeho dílů pomocí cyklického a postupného zatěžování. Zjištěné výsled-

ky unifikovaného testu ukazují, že výsledná konstrukce z pohledu zátěžných stavů je vyhovující a vhodná pro použití fixátoru v procesu atestace výrobku. Dále výsledky ukazují, že jednotlivé problémy plynoucí z práce chirurga jsou minimalizovány a posledním důležitým výsledkem je odzkoušení navrženého unifikovaného testu, který lze použít a dále ověřit i pro jiné fixátory.

1.2 Fakulta managementu a ekonomiky

Studijní program: EKONOMIKA A MANAGEMENT

Studijní obor: Management a ekonomika

Mgr. **Barbora Bouchalová (Haltofová)**, Ph.D.

Datum obhajoby: 12. 12. 2019

Školitel: doc. Ing. Michal Pilík, Ph.D.

Geocrowdsourcing jako nástroj pro zvyšování kvality života obyvatelstva v obcích ČR

Abstrakt

Disertační práce se věnuje oblasti geocrowdsourcingových aplikací pro reportování závad a neurgentních problémů v obcích. Jejím hlavním cílem bylo identifikovat klíčové faktory, které ovlivňují úspěch implementace a využívání těchto aplikací. Za tímto účelem byly definovány tři dílčí cíle. Prvním z nich bylo určit, jaké jsou náklady a přínosy implementace a využívání geocrowdsourcingových aplikací v obcích ČR. Druhým dílčím cílem bylo identifikovat klíčové faktory úspěchu implementace a využívání geocrowdsourcingových aplikací v obcích ČR a určit, které z klíčových faktorů jsou pro úspěšnou implementaci a využívání geocrowdsourcingu ty nejvýznamnější. Třetí dílčí cíl byl zaměřený na definování praktických dopadů zjištění pro implementaci a využívání geocrowdsourcingových aplikací v obcích ČR za účelem zefektivnění procesu implementace a využívání geocrowdsourcingových aplikací v obcích ČR, a to s ohledem na potřebu zvyšování kvality života občanů.

Nguyen Ngoc Tan, Ph.D.

Datum obhajoby: 25. 6. 2019

Školitel: doc. PhDr. Ing. Aleš Gregar, CSc.

Vztah znalostního managementu a výkonnosti organizací ve spojitosti s rolí inovací: zaměření na veřejné vysoké školy ve Vietnamu

Abstrakt

Za posledních deset let se znalostní management (ZM) vyvinul v novou disciplínu, která dosahuje na stále více výzkumných pracovníků na celém světě, s celou řadou publikací a výzkumných projektů v této oblasti. Spolu s řízením lidských zdrojů, je ZM považován za zdroj konkurenčních výhod pro všechny organizace, které chtějí dosáhnout svých cílů, společně se zvýšením výkonnosti. Vysoké školy napodiv nevěnují ZM vysokou prioritu, i když jsou považovány za znalostní podniky, které ve společnosti představují nástroj neustálého prohlubování znalostí. V současnosti jsou vystaveny výzvám v kontextu zavádění praktik ZM, v zájmu posílení konkurenceschopnosti a transparentnosti. Stále víc se uznává, že praktiky ZM mohou umožnit vysokým školám, aby se vyvíjeli směrem k interaktivnímu a dynamickému vzdělávacímu prostředí. Ve Vietnamu jsou nově etablované soukromé univerzity pružnější ve smyslu integrace, zatím co veřejné školství zaostává v kontextu reakcí na změny trhů. Veřejné instituce tak v současnosti mají potřebu integrované disciplíny pro studium, výzkum a učení o znalostních hodnotách, zejména v oblasti lidského kapitálu (intelektuálního) a technologií. Výzkum oblasti ZM napomáhá k zvyšování povědomí o výkonnosti a inovativnosti, v rámci veřejných vysokých škol ve Vietnamu, i když se jedná o stále nevyužitou oblast.

Pham Nhat Tan, Ph.D.

Datum obhajoby: 12. 12. 2019

Školitel: doc. Ing. Zuzana Tučková, Ph.D.

Udržitelný rozvoj lidských zdrojů a environmentální výkonnost v hotelnictví

Abstrakt

Rostoucí zájem veřejnosti o otázky z ochrany životního prostředí podnítil výzkum zaměřený na zejména na oblast strategie řízení lidských zdrojů z pohledu dodržování ekologických principů. Navzdory tomu, že se téma řízení lidských zdrojů (především tedy ekologické řízení lidských zdrojů), které je zde definováno jako environmentální management a strategie orientované na lidské zdroje, v posledních letech rozšiřuje a předchází publikace doposud nerozvíjejí nepřímé účinky zaměstnaneckých závazků k životnímu prostředí a

vlastnímu chování organizace v oblasti životního prostředí se propojení mezi ekologickým řízením lidských zdrojů a environmentální výkonností podniku ukazuje jako velmi nové a nepoznané. Stejně tak jako jeho další interaktivní vlivy účinků aplikace ekologického řízení lidských zdrojů (účinky obousměrné a třisměrné interakce) na environmentální výkon podniku a následné postupy aplikované pro rozvoj environmentální udržitelnosti v např. v segmentu hotelnictví.

Quyen Phu Thi Phan, Ph.D.

Datum obhajoby: 13. 12. 2019

Školitel: doc. Ing. Michal Pilík, Ph.D.

Zkoumání eWOM v prostředí sociální komerce: Vliv kulturních hodnot na jednotlivce

Abstrakt

Rostoucí popularita stránek sociálních sítí způsobila, že spotřebitelé mají různé zkušenosti z prostředí sociální komerce. Díky sociálním sítím mohou spotřebitelé sdílet své zkušenosti s produktem či značkou. Word Of Mouth v nejnovější elektronické podobě (sociální eWom) je zajímavé pro výzkumné pracovníky i odborníky z praxe. Když spotřebitelé hledají na internetu informace o produktu nebo značce, vyměňují si své zkušenosti s dalšími zákazníky na sociálních sítích. Sociální povaha sociálních sítí nabízí velké možnosti pro vědecké zkoumání eWOM. V rámci zkoumání eWOM byl publikován článek, který se zabývá faktory, které ovlivňují eWOM. Tato studie využila rámec (SOR) - Stimul, Organismus, Reakce a služba a zkoumala dopady aspektů sociální komerce na eWOM v rámci: prostředí (aspekty sociální komerce), vnitřního stavu spotřebitelů (důvěra, hodnoty, zkušenost) a reakce (sociální eWOM). Kromě toho byla zkoumaná i role kulturních hodnot jednotlivce (individualismus) ovlivňující postoj zákazníka vůči eWOM.

Studijní program: HOSPODÁŘSKÁ POLITIKA A SPRÁVA

Studijní obor: Finance

Florin Aliu, Ph.D.

Datum obhajoby: 17. 6. 2019

Školitel: doc. Ing. Adriana Knápková, Ph.D.

Oceňování podniků na Burze cenných papírů Praha a zemích V4

Abstrakt

Práce se primárně zabývá oceňováním společností obchodovaných na Burze cenných papírů Praha (BCPP), následně se zaměřuje na další visegradské země. Oceňování společností je důležitým prvkem cenových signálů, které jsou trhem poskytovány. Určení vnitřní hodnoty společností je důležitým prvkem nejen pro fúze a akvizice, ale také pro banky, dodavatele, zákazníky a zaměstnance ve vztahu k současnému a budoucímu vývoji společností. V současné době existuje mnoho nejasností v teoretických koncepcích a praktických aplikacích týkajících se oceňování obchodovaných společností. Výsledky předkládané disertační práce jsou zaměřeny na komplexní otázku procesu oceňování společností.

Mehmet Civelek, Ph.D.

Datum obhajoby: 17. 6. 2019

Školitel: prof. Ing. Jaroslav Belás, PhD.

Řízení úvěrových rizik v malých a středních podnicích

Abstrakt

Informační asymetrie a úvěrové riziko patří mezi zmiňované překážky přístupu k úvěrům Malé a střední podniky (MSP). Z tohoto důvodu je jedním z cílů mé práce najít komplikace vyplývající z informačních asymetrií mezi firmami a bankami a rovněž problémy spojené s úvěrovými riziky bank, ke kterým mají malé a střední podniky v Turecku přístup. Tato práce se zaměřuje na nalezení určitých faktorů ovlivňující rozhodování při úvěrových možnostech u bank a zajištění snadnějšího přístupu těchto podniků k nim. Toto by napomohlo vyřešit informační asymetrie a problémy spojené s úvěrovým rizikem. Některé metody založené na nezvratných údajích mohou vyřešit problematiku přístupu k úvěrům. Nicméně chybějící údaje týkající se revidované účetní závěrky a nedostatek úplných a včasných informací poskytnutých malými a středními podniky způsobují pro banky problémy, jenž brání vyhodnocení bonity malých a středních podniků s využitím finanční ukazatelů. Za účelem lepšího porozumění dané problematice se v práci rovněž využívá proměnných faktorů, které jsou založeny na subjektivních informacích, jako jsou např. postoje vlastníků firem a vztahy mezi firmami a bankami. V této souvislosti práce předpo-

kládá, že signalizací kompetencí a chování, které souvisí s podnikatelskou orientací, MSP mohou omezit obavy bank z úvěrových rizik ve vztahu k úvěrům.

Ing. **Zuzana Crhová**, Ph.D.

Datum obhajoby: 17. 6. 2019

Školitel: prof. Dr. Ing. Drahomíra Pavelková

Vliv sdílení znalostí na výkonnost organizací

Abstrakt

Vzhledem k tomu, že ke změnám v obchodním prostředí dochází stále rychleji, jeví se sdílení znalostí mezi zaměstnanci, které může pomoci organizaci zlepšit reakce na změny a zvýšit tak její inovativnost a výkonnost, důležitější než dříve. Tématem disertační práce je proto problematika sdílení znalostí a jeho vlivu na výkonnost organizace. Vzhledem k různým pohledům na výkonnost organizace je v rámci této práce výkonnost definována jako inovativnost, vnímaná výkonnost a finanční výkonnost. Práce využívá jak kvalitativní, tak kvantitativní výzkum k zodpovězení výzkumných otázek a naplnění hlavního cíle, kterým je identifikovat přínosy sdílení znalostí, navrhnout způsob měření rozsahu sdílení znalostí a jeho přínosů, a identifikovat vliv sdílení znalostí na výkonnost organizace definované pomocí inovativnosti organizace, vnímané výkonnosti a finanční výkonnosti.

Ing. Mgr. **Zuzana Fišerová**, Ph.D.

Datum obhajoby: 28. 2. 2019

Školitel: doc. Ing. Marie Paseková, Ph.D.

Zadlužování fyzických osob

Abstrakt

Disertační práce je zaměřena na zadlužování fyzických osob a stav, kdy fyzické osoby (spotřebitelé a podnikající fyzické osoby) nejsou schopny plnit své platební povinnosti. V České republice došlo k radikálním změnám v oblasti insolvenčí v roce 2008, kdy vešel v platnost tzv. insolvenční zákon, díky němuž získaly fyzické osoby možnost řešit své předlužení nelikvidační formou, tzv. oddlužením neboli osobním bankrotem. Hlavním cílem disertační práce je na základě teoretického poznání a obsáhlého výzkumu insolvenčních řízení nalézt společné charakteristiky zadlužování fyzických osob, popsat závislosti zadlužování fyzických osob na čase před vyhlášením úpadku a komplexně popsat proces zadlužování. Základní záměr vychází z dynamického vývoje v oblasti zadlužování fyzic-

kých osob a snah o řešení jejich předlužení, což vyvolává změny jak u hlavních aktérů procesu zadlužování (dlužník - věřitel), ale má vliv i na další ekonomické subjekty a v širším měřítku mění klima celé ekonomiky.

1.3 Fakulta multimediálních komunikací

Studijní program: VÝTVARNÁ UMĚNÍ

Studijní obor: Multimédia a design

Mgr. **Barbora Baronová**, DiS., Ph.D.

Datum obhajoby: 5. 12. 2019

Školitel: doc. MgA. ArtD. Jana Janíková

Ženy o ženách Intimita tvorby českého ženského filmového a literárního dokumentu

Abstrakt

Předložená disertační práce *Ženy o ženách: Intimita tvorby českého ženského filmového a literárního dokumentu* se zabývá tvorbou dokumentárního obsahu ženami v českém filmovém a literárním prostředí. Práce zkoumá konkrétní fáze a proměnné tvůrčího procesu žendokumentaristek majících odlišné situační, profesní, metodologické, názorové i hodnotové východisko. Analýza, která tvoří stěžejní obsah teoretické práce, vychází z praktické části disertace. Tu představuje kniha dvaceti osmi rozhovorů s dvaceti devíti filmovými a literárními dokumentaristkami tvořícími v Česku, jejichž výpovědi slouží jako primární zdroj odborné části této práce. Respondentky přinášejí subjektivní pohled na kontext vzniku díla, osobnost dokumentaristek, záměry a motivace k tvorbě, volbu témat nebo výběr postav. Dále se zabývají vztahy autorek s dokumentovanými osobami, etikou, procesy realizace, důležitými aspekty dokumentární praxe, jako jsou cenzura, angažovanost nebo terapie, také financováním a rolí institucí. V neposlední řadě se věnují tématu žen v kontextu otázek feminismu, genderu, spolupráce, mateřství nebo profesního uplatnění.

MgA. **Eliška Blažková**, Ph.D.

Datum obhajoby: 19. 6. 2019

Školitel: prof. Mgr. Pavel Dias

Becalelova akademie umění a designu v Jeruzalémě Historický vývoj se zaměřením na výuku fotografie

Abstrakt

Předložená práce se zabývá historií, vývojem a současným stavem Becalelovy akademie umění a designu v Jeruzalémě se zvláštním přihlédnutím k postavení oboru umělecké fotografie, a to nejen v rámci samotné akademie, ale též v rámci izraelské společnosti a kultury a jejího vnímání fotografie jako uměleckého výrazového prostředku. Jsou to právě specifika izraelské společnosti a kultury, díky kterým byla fotografie dlouhou dobu nazírána nikoli jako plnohodnotný umělecký obor, ale především jako nástroj propagandy a dokumentaristiky. Samostatnou část práce tvoří rozhovory s předními osobnostmi akademie: malířem a pedagogem českého původu Jehudou Baconem, zakladatelem samostatné katedry fotografie Hananem Laskinem a pedagogem a jedním z nejvýznamnějších pedagogů v oboru umělecké fotografie v Izraeli, Yosaifem Cohainem.

MgA. **Michal Jakubec**, Ph.D.

Datum obhajoby: 5. 12. 2019

Školitel: doc. MgA. ArtD. Jana Janíková

Vliv vizuální komunikace na činnost kreativního centra

Abstrakt

Disertační práce je zaměřena na problematiku jednotného řešení firemní a vizuální komunikace a systematické budování značky kreativních center. Opírá se o rozsáhlý výzkum prostředí a podmínek, ve kterém se kreativní centra v řadě evropských zemí nachází a fungují. Právě tyto podmínky mají vliv na možnosti a potenciál rozvoje dané značky v oblasti kreativních průmyslů. Pro dobré fungování kreativního centra je důležitá komplexní vizuální komunikace aplikovaná v off-line i on-line propagaci. Dodržením vizuální jednoty a definovaných pravidel je možné vytvořit zapamatovatelnou a fungující značku, která bude mít pozitivní vliv nejen na cílovou skupinu, ale i na interní prostředí a zaměstnance. Nedíl-

nou součástí disertační práce je i část projektová, kterou tvoří vizuální styl Centra kreativních průmyslů a podnikání UPPER při Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně. Díky získaným poznatkům tak bylo možné vytvořit funkční a užívaný vizuální styl.

doc. MgA. **Kristýna Petříčková**, Ph.D.

Datum obhajoby: 19. 6. 2019

Školitel: doc. Mgr. Ivan Titor

Tradiční lidový oděv v Blatničce a Blatnici pod Svatým Antonínkem na Uherskoostrožsku

Abstrakt

Teze se zaměřuje na tradiční oděv v obci Blatnička a Blatnice pod Svatým Antonínkem na Uherskoostrožsku od počátku 20. století. Ve svém úvodu definuje jednotlivé distinktivní znaky tradičního oděvu a poukazuje na vliv manufakturní a průmyslové textilní výroby ovlivňující podobu tradičního oděvu. V další části se pojednání zabývá typologií oděvních součástí kroje a dále pak druhy a vývojovými variantami kroje mužského, ženského a dětského. Pro identifikaci kroje je v pojednání věnována pozornost taktéž geometrické výšivce na výřez, která je pro region Uherskoostrožska charakteristická. Její metodický záznam nebyl doposud publikován. Závěr je věnován metodice rekonstrukce kroje, který je důležitým nástrojem pro poznání tradičního oděvu. Cílem teze je záznam nových poznatků o lidové oděvní kultuře, které jsou přínosem nejen pro vědu a pedagogiku, ale mohou být vhodnou inspirační platformou i pro kreativní a textilní průmysl.

MgA. **Tomáš Polenský**, DiS., Ph.D.

Datum obhajoby: 5. 12. 2019

Školitel: doc. MgA. Libor Nemeškal, Ph.D.

Tvůrčí aspekty tzv. mluvících hlav v dokumentárním filmu

Abstrakt

Ve své disertační práci s názvem Tvůrčí aspekty tzv. mluvících hlav v dokumentárním filmu si kladu za cíl definovat „mluvící hlavu“ jako výrazový prostředek dokumentárního

filmu, obhájit jeho využití jako kreativního nástroje režiséra audiovizuálního díla a na základě teoretické reflexe i praktických zkušeností ukázat tvůrčí možnosti práce s mluvící hlavou. V teoretické části definuji mluvící hlavu. Dále představuji ojedinělou teoretickou práci Víta Janečka s názvem Dramatika mluvící hlavy. V poslední části se věnuji úhlům pohledu na mluvící hlavu, které tvoří základní tematické okruhy pro další teoretickou reflexi. Výzkumnou část jsem založil na polostrukturovaných rozhovorech se současnými významnými českými dokumentaristy, Bárou Kopeckou, Petrem Jančárkem, Tomášem Doruškou, Ivem Bystřičanem, Apolenou Rychlíkovou, Martinem Kohoutem, Vítem Klusákem, Lukášem Kokešem, Helenou Třeštíkovou, Janem Gogolou a Miroslavem Jankem. Jejich editované výpovědi vytvářejí komplexní přehled tvůrčích aspektů mluvící hlavy. Rozhovory zachycují klíčové tvůrčí aspekty od výběru respondenta, přípravu a vedení rozhovoru přes snímání a následnou postprodukcii. Tvůrčím výstupem mé disertační práce je dokumentární film Neumlčené hlasy Beslanu (2018, R: Tomáš Polenský), při jehož realizaci jsem zkoumal praktické možnosti užití mluvících hlav jako kreativního nástroje režiséra. Kostru filmu tvoří výpovědi obětí teroristického útoku z roku 2004.

1.4 Fakulta aplikované informatiky

Studijní program: INŽENÝRSKÁ INFORMATIKA

Studijní obor: Automatické řízení a inženýrská informatika

Ing. Jan Antoš, Ph.D.

Datum obhajoby: 11. 9. 2019

Školitel: doc. Ing. Marek Kubalčík, Ph.D.

Prediktivní řízení procesů s využitím prvků umělé inteligence

Abstrakt

Prediktivní řízení procesů je metoda regulace vhodná pro řízení různých typů systémů, která je založená na myšlence využití predikce budoucího chování systému a její optimalizace. Běžně se pro predikci chování využívá modelu systému, a proto je nutné pro správnou funkci prediktivního řízení provést jeho správný výběr a určit jeho parametry tak, aby byl co nejpřesněji popsán řízený systém. Další výhodou prediktivního řízení je možnost

zahrnutí omezení signálů přímo do regulátoru. Cílem této práce je aplikace některých prvků umělé inteligence ve vhodných oblastech prediktivního řízení, zejména využití jednoduchých evolučních algoritmů v rámci optimalizace a neuronových sítí jako nelineárních modelů. Práce popisuje možnosti nasazení těchto prvků. Je prokázáno, že kromě klasických optimalizačních algoritmů je možné použít i jednoduché evoluční algoritmy pro optimalizaci predikce, přičemž výpočetní náročnost může být srovnatelná v závislosti na typu řešeného problému a nastavení. Dále se práce zabývá výběrem vhodných modelových systémů s pomalou dynamikou, jejich odvozením a vytvořením nelineárních modelů v podobě škálovatelných neuronových sítí. Potenciální výhodnost tohoto přístupu pro řízení systémů obtížně popsitelných či pro řízení systémů, jejichž matematicko-fyzikální popis není znám, byla v práci prokázána. Práce se také zabývá možnostmi nasazení nalezených modelů na reálné systémy a stanovením nutných podmínek a požadavků pro jejich aplikaci.

Studijní program: INŽENÝRSKÁ INFORMATIKA

Studijní obor: Inženýrská informatika

Ing. **Pavel Beňo**, MSc., Ph.D.

Datum obhajoby: 12. 12. 2019

Školitel: prof. Dr. František Schauer, DSc.

Cloudcomputingové riešenia a bezpečnosť siete vzdialených interaktívnych laboratórií EU

Abstrakt

Predložená práca rieši otvorene problémy, ktoré ostali v systéme vzdialených laboratórií konzorcia REMLABNET ? TBU Zlín, TU v Trnave a KU v Prahe. Po obhajobe 6 postupových prac, inauguračnom, habilitačných konaní a 4 PhD dizertáciách, ktoré boli obsahom prác na vzdialených laboratóriách, práce na administratívnom systéme REMLABNET a ich zaradením do výukového procesu prírodných vied od roku 2006 do súčasnosti. Predložená dizertácia rieši tieto stále otvorené problémy a to predovšetkým v nadväznosti na systém vzdialených laboratórií REMLABNET a ich vnorenie do cloudového systému a jeho výpočtových mechanizmov, ošetrenie bezpečnosti a overenie tohoto nového cloudo-

vého systému testováním optických tras, penetračným testováním a vytváraním speciálních cloudových služieb. Súčasťou dizertačnej práce sú tiež riešenia prospievajúce k súčasnému trendu federalizácie svetových a EU vzdialených laboratórií. Dizertácia tiež spätne stručne hodnotí trajektóriu budovania ako spoločného laboratória, tak aj príspevok tejto dizertácie od roku 2011, rovnako ako výhľad pracoviska pre ďalšie obdobie.

Ing. **Peter Janků**, Ph.D.

Datum obhajoby: 11. 12. 2019

Školiteľ: doc. Ing. Bronislav Chramcov, Ph.D.

Algoritmus pro rychlou detekci ohně v obrazovém toku

Abstrakt

Tato disertační práce se zabývá algoritmy pro detekci ohně v obrazovém toku. Při požáru nebo při krizové události způsobené hořením je vždy velké riziko vzniku škod na zdraví a majetku osob. Principy funkce u standardně používaných detektorů ohně vykazují určitá omezení, kvůli kterým je možnost jejich použití v několika specifických prostředích omezená. Například v průmyslových areálech se mohou nacházet procesy podobné hoření nebo procesy, ve kterých je hoření jejich přímou součástí. Přestože vývoj algoritmu detekce ohně za pomoci počítačového vidění je velmi dobře publikován, vhodný algoritmus pro detekci ohně v obrazovém toku v reálném čase stále chybí. Tato práce se zaměřila na vývoj nového algoritmu založeného na počítačovém vidění, který je vhodný pro detekci ohně s využitím standardních bezpečnostních kamer. Výsledkem je návrh nového algoritmu schopného detekovat oheň s využitím jednoduché neuronové sítě a extrakce markantů v čase. Speciální pozornost při vývoji byla věnována výpočetní náročnosti algoritmu a dosažené přesnosti detekce.

Ing. **Zdeněk Malánik**, DCv., Ph.D.

Datum obhajoby: 16. 5. 2019

Školiteľ: doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc.

Hodnocení výcviku profesní obrany s využitím metod inženýrské informatiky

Abstrakt

Tato práce je zaměřena na návrh a ověření nové metody hodnocení přesnosti střelby v rámci výcviku profesní obrany a sebeobran. Střelba, jako speciální dovednost, je doposud v praxi hodnocena klasickými metodami a tato nová metoda hodnocení výsledků střelby klasické metody vhodně doplňuje. S jejím využitím lze hodnotit přesnost střelby jedním číslem, které obsahuje informaci o schopnosti střelce zasahovat stanovenou oblast cíle, a to jak z krátkodobého hlediska, tak i z hlediska dlouhodobého. Metoda je založena na stanovení indexu způsobilosti střelby, který zahrnuje stanovení indexu způsobilosti série a indexu způsobilosti procesu střelby. Index způsobilosti střelby lze dobře využít při hodnocení a zařazování pracovníků k úkolům a na funkce, a to nejen v prostředí průmyslu komerční bezpečnosti.

Ing. **Tomáš Martínek**, Ph.D.

Datum obhajoby: 9. 9. 2019

Školitel: doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc.

Diagnostické metody pro určení prahu perkolace ultratenkých vrstev wolframu

Abstrakt

Práce je zaměřena na určení perkolačního prahu ultratenkých vrstev wolframu připravených pomocí radiofrekvenčního magnetronového naprašování. Charakterizace v nanometrové oblasti byla provedena pomocí mikroskopických technik. Dále bylo provedeno měření stejnosměrné elektrické povrchové vodivosti, dielektrické konstanty pomocí THz spektroskopie v časové doméně, optické propustnosti, optických spekter pomocí UV/VIS spektrofotometrie a luminiscenčních spekter. Z výsledků těchto měření byl určen elektrický perkolační práh na hodnotě (1,79; 0,28) nm.

Ing. **Lucia Mrázková**, Ph.D.

Datum obhajoby: 30. 9. 2019

Školitel: doc. Ing. Martin Hromada, Ph.D.

Hodnotenie bezpečnosti mäkkých cieľov

Abstrakt

Dizertačná práca popisuje návrh metodiky pre hodnotenie objektov spadajúcich do skupiny mäkkých cieľov. V súčasnej dobe je publikovaných niekoľko metodík, ktoré formulujú postupy pre návrh opatrení v objektoch mäkkých cieľov, avšak neexistuje ucelený prístup, ktorý by relevantný návrh spojil s hodnotením uvedených objektov na základe ich vlastností a numericky vyjadril výsledný stav bezpečnosti. Dizertačná práca preto predstavuje ucelený a komplexný spôsob riešenia. Účelom dizertačnej práce je vytvoriť a prezentovať komplexný spôsob hodnotenia mäkkých cieľov, ktorý rešpektuje a je v súlade so súčasne dostupnými a publikovanými metodikami. Metodika hodnotenia mäkkých cieľov bola počas štúdia konfrontovaná a prezentovaná viacerým národným, ale aj medzinárodným odborníkom na medzinárodných konferenciách, za účelom získania spätnej väzby odbornej obce. Metodika hodnotenia bezpečnosti mäkkých cieľov hodnotí stav bezpečnosti objektu na základe posúdenia stavu a naplnenia vybraných (bezpečnostných) vlastností hodnoteného objektu.

Ing. **Lukáš Pavlík**, Ph.D.

Datum obhajoby: 25. 9. 2019

Školiteľ: doc. Ing. Luděk Lukáš, CSc.

Návrh algoritmu pro stanovení pojistné hodnoty z pohledu kybernetické bezpečnosti

Abstrakt

Disertační práce je zaměřena na problematiku informační bezpečnosti z pohledu pojištění proti kybernetickým hrozbám. Hlavní částí práce je návrh algoritmu pro stanovení pojistné hodnoty plynoucí z dopadů vybraných kybernetických hrozeb na organizaci z pohledu pojišťovnictví a jeho následné ověření. Navržený algoritmus je založen na principu ocenění identifikovaných ohrožených prvků organizace a analýzy vybraných scénářů kybernetických hrozeb, včetně určení nejzávažnějšího scénáře. Výstupem tohoto algoritmu je stanovení finančních dopadů na vybrané ohrožené prvky organizace, které mohou být použity pro výpočet pojistné hodnoty. Vyjádření potenciálních dopadů kybernetických hrozeb je také založeno na analýze informačního prostředí organizace, statistických ukazatelích a pravděpodobnostních modelech.

Ing. **Petr Svoboda**, Ph.D.

Datum obhajoby: 12. 12. 2019

Školitel: doc. Ing. Luděk Lukáš, CSc.

Návrh algoritmu implementace virtuálních simulátorů do výcviku v průmyslu komerční bezpečnosti

Abstrakt

Disertační práce se zaměřuje na problematiku implementace virtuálních výcvikových simulátorů pro zajištění přípravy pracovníků průmyslu komerční bezpečnosti. V první části práce je představena analýza současného stavu řešené problematiky využití výcvikových simulátorů v České republice a zahraničí, a to v oblastech průmyslu komerční bezpečnosti, armádě a policii. Experimentální část je zaměřena na naplnění cílů disertační práce. Hlavní cíl v podobě návrhu algoritmu implementace virtuálních simulátorů do výcviku v průmyslu komerční bezpečnosti je přitom v práci naplněn za pomoci dílčích cílů. Prvním z nich je návrh a realizace podpůrného nástroje usnadňujícího implementaci typů objektů, scénářů, atributů a akcí do virtuálního simulátoru. Druhý dílčí cíl se zaměřuje na specifikaci algoritmů pro použití navrženého nástroje. Třetí cíl se zaměřuje na návrh algoritmů usnadňujících specifikaci požadavků na implementace typů objektů, scénářů, atributů a akcí do virtuálního simulátoru a cíl čtvrtý je cílen na verifikaci vlastních návrhů.

1.5 Fakulta humanitních studií

Studijní program: PEDAGOGIKA

Studijní obor: Pedagogika

PhDr. **Barbora Petřů Puhrová**, Ph.D.

Datum obhajoby: 6. 6. 2019

Školitel: doc. PaedDr. Jana Majerčíková, PhD.

Rodič jako aktér domácí přípravy na vyučování

Abstrakt

Předkládaná disertační práce se zabývá problematikou domácí přípravy žáka na prvním stupni základní školy. Předmětným zájmem se stává rodič dítěte. Teoretická východiska uvádějí do souvislostí vztah školy a současné rodiny v kontextu zapojení rodiče do domácí přípravy žáka na vyučování. V průniku vědních disciplín jsou vymezeny klíčové pojmy aktér a aktérství. Výzkumným cílem bylo odhalit a vysvětlit, jak se projevuje rodič, zejména matka, jako aktér domácí přípravy dítěte na vyučování a současně jaké atributy aktérství se v domácí přípravě vymezují. Kvalitativní výzkumné šetření bylo realizováno v průběhu dvou let ve třech etapách, nejprve prostřednictvím 17 polostrukturovaných interview s převážně vysokoškolsky vzdělanými rodiči žáků primární školy, poté pozorováními ve 3 rodinách a následně polostrukturovanými interview se záměrně vybranými 3 matkami žáků na prvním stupni základní školy. Data byla analyzována v kontextu paradigmatického modelu zakotvené teorie s využitím axiálního kódování. Výzkumná zjištění odkrývají interní hlediska zkoumaných rodičů, ve kterých se aktérství rodiče, intenzitně percipováno matkami aktérkami, projevuje v přístupu k domácí přípravě. Podmínky domácího managementu, utvářené v oblastech času, prostoru, monitoringu motivace a kontroly emocí dítěte i rodiče, udávají ráz i kvalitu domácí přípravy. Rodič jako aktér jedná v domácí přípravě s cílem dosáhnout určité změny, zvolené způsoby a strategie směřují k dosažení úspěchu dítěte ve škole a satisfakci rodiče za vynaložené úsilí a snahu projevovanou svým aktérstvím v domácí přípravě.

2 OBHÁJENÉ HABILITAČNÍ PRÁCE

V roce 2019 bylo obhájeno celkem 5 habilitačních prací, z toho 2 habilitační práce na Fakultě technologické, 1 na Fakultě managementu a ekonomiky, 1 habilitační práce na Fakultě multimediálních komunikací a 1 habilitační práce na Fakultě aplikované informatiky.

2.1 Fakulta technologická

Obor Technologie makromolekulárních látek

doc. **Anita Białkowska**, Ph.D.

Jmenována ke dni: 1. listopadu 2019

Neizokyanátové kondenzační polyurethany: Příprava, hodnocení vlastností a aplikace

Abstrakt

Díky své rozmanité struktuře a vynikajícím mechanickým, fyzikálním a chemickým vlastnostem jsou polyurethany široce používány v různých aplikačních oblastech, zejména jako pěny, elastomery a povlaky. Avšak nutnost použití nebezpečných sloučenin (zejména izokyanátů) pro jejich syntézu, spojená s problémy jejich recyklace, vyzvala výzkumníky k vyvinutí nových způsobů syntézy ekologičtějších a biodegradovatelných polyuretanů.

Většina provedených studií se zatím týkala syntézy neizokyanátových polyurethanů (NIPU) reakcí cyklických karbonátů s diaminy. Kromě toho bylo v posledním desetiletí věnováno intenzivní úsilí syntéze polyurethanů na bázi izokyanátů (PU) a neizokyanátových polyuretanů (NIPU) využitím přírodních zdrojů, jako jsou rostlinné oleje a přírodní tuky. Použití těchto sloučenin umožňuje získat levnější, biodegradabilní a k životnímu prostředí šetrné polymery využitím tzv. zelené technologie. Důraz byl kladen na provádění procesů bez rozpouštědel v souladu se zásadami udržitelného rozvoje.

Předkládaná práce se zabývá přípravou nových neizokyanátově segmentovaných polyurethanů na bázi typických oligoetherolů (polyoxypropylentriolů nebo polyoxybutylendioolů), močoviny, formaldehydu a fenolsulfonové kyseliny. Oligomerní karbamáty, obsahující pružné segmenty (FS), byly připraveny reakcí typických oligoetherolů. Reakce mezi močovinou, fenolsulfonovou kyselinou a formaldehydem však vedla k tvorbě oligomerních sloučenin obsahujících tvrdé segmenty (HS). Neizokyanátové segmentované polyurethany byly připraveny kondenzační reakcí mezi oligomerními sloučeninami obsahujícími FS a

HS. Byly rovněž provedeny zkoušky na NIPU zaměřené na zlepšení jejich mechanické pevnosti a tepelné odolnosti nahrazením části fenolsulfonové kyseliny jinou kyselinou, jako je kyselina hydroxybenzoová nebo kyselina naftalensulfonová. Bylo zjištěno, že optimální podmínky pro syntézu nových NIPU s nejlepšími vlastnostmi byly závislé na surovinách použitých při jejich syntéze. Mechanické vlastnosti a sorpce / desorpce vodní páry byly hodnoceny pro NIPU obsahující různé množství FS a HS. Struktura připravených oligomerních sloučenin a NIPU byla analyzována různými technikami, jako je nukleární magnetická rezonance (NMR), infračervená spektroskopie s Fourierovou transformací (FTIR), diferenciální skenovací kalorimetrie (DSC), skenovací elektronová mikroskopie (SEM) a dynamická mechanická analýza (DMA).

Chemická struktura získaných oligomerních sloučenin obsahujících FS a HS, jakož i segmentované kondenzační polyurethany byla potvrzena pomocí NMR a FTIR. Navíc analýzy DSC a DMA prokázaly, že nové syntetizované neizokyanátové polyurethany vykazují využití v širokém rozsahu teplot. Byly odolné vůči mrazu a udržovaly si elastomerní charakter při velmi vysokých teplotách. Stupeň oddělování fází v segmentované struktuře NIPU ovlivnil mechanické vlastnosti, které byly podobné běžným polyurethanům na bázi izokyanátu (PUs).

Všechny neizokyanátové polyurethany získané z oligoetherolů, močoviny, formaldehydu a různých kyselin (fenolsulfonová kyselina, fenolsulfonová kyselina s kyselinou hydroxybenzoovou nebo fenolsulfonovou kyselinou s naftalensulfonovou kyselinou) mají ionomerní povahu indukovanou sulfonovými skupinami a vykazovaly segmentované struktury. Polyuretany získané z vodných disperzí byly ve formě mikroporézních membrán. Mohou však produkovat i pevné homogenní membrány, pokud jsou připraveny přímo ze surovinové směsi. Mikroporézní struktura a ionomerní povaha NIPU membrán implikuje jejich použití jako materiály podobné kůži, plnidla pro topografické kůže a selektivní membrány. Kromě toho byly připravené segmentované kondenzované NIPU úspěšně použity jako čidla pro ztužování epoxidové pryskyřice a epoxy / montmorilonitových nanokompozitů vytvořením struktury vzájemně se prostupujících polymerních sítí ve srovnání s běžnými polyurethany. Maximální zvýšení hodnoty nárazové pevnosti a kritických hodnot intenzity napětí bylo dosaženo hybridní kompozicí obsahující 10% NIPU a 1% nanočástic. Biologická odbouratelnost syntetizovaných segmentovaných kondenzačních NIPU byla v této studii úspěšně ověřena pomocí aerobních bakteriálních kmenů. Výsledky potvrdily, že biodegradace nastává v močovinových nebo urethanových skupinách, jak dokládá významné

snížení teploty skelného přechodu tvrdých segmentů Přijatelné fyzikální a mechanické vlastnosti získaných NIPU spolu s jejich biologickou odbouratelností potvrzují, že tyto nové polyurethany mohou být použity jako materiály podobné kůži, selektivní membrány, modifikátory pro křehké polymery, stejně jako v aplikacích, u kterých je biologické odbourávání důležité.

Obor Nástroje a procesy

doc. Dr.-Ing. **Radek Stoček**

Jmenován ke dni: 1. listopadu 2019

Budoucí trendy v experimentálních nástrojích pro komplexní popis lomového chování pryže

Abstrakt

Tato habilitační práce podává souhrnný náhled do budoucích trendů experimentálních nástrojů komplexně popisujících lomové chování pryžových materiálů a to z energetického pohledu. Dále si klade za cíl přispět k vytvoření efektivní, avšak velmi exaktní metodiky výzkumu lomového chování pryže s ohledem na jednoznačnou definici experimentálních nástrojů charakterizujících lomové procesy s ohledem na reálné zatěžování pryžových komponentů v praxi. Obsah této práce proto shrnuje procesy a mechanismy lomového chování vyskytující se v pryži respektive v pryžových produktech a představuje aplikaci experimentálních zařízení vyvinutých autorem habilitační práce a to s ohledem na aplikační složení pryže tak, jako reálné zatěžující podmínky při provozu. Tento komplexně definovaný proces experimentální charakterizace vede ke zrychlené předpovědi lomového chování pryžové matrice a to již od definice minimální energie potřebné pro lom jediného řetězce pryže až po maximální kritickou energii nestabilního šíření lomu v pryžové matici. Hlavním cílem, který si klade tato práce, je poskytnout unikátní pohled do oblasti lomové mechaniky, představit soubor nově vyvinutých experimentálních nástrojů a sjednotit metodiku procesu charakterizace komplexního lomového chování pryže na základě nejmodernějších poznatků vědy a techniky.

2.2 Fakulta managementu a ekonomiky

Obor Management a ekonomika podniku

doc. Ing. Petr Novák, Ph.D.

Jmenován ke dni: 1. února 2019

Řízení režijních nákladů z pohledu chování nákladů a variability nákladových skupin ve výrobních firmách

Abstrakt

Habilitační práce se zabývá problematikou řízení režijních nákladů z pohledu jejich chování a variability nákladových skupin ve výrobních firmách v České republice a shrnuje výsledky kvantitativního a kvalitativního výzkumu. Cílem práce je zpracovat analýzu současného přístupu firem k řízení režijních nákladů a toho, jak se ve firmách promítají nové poznatky a přístupy o chování nákladů ve využívaných manažerských a nákladových systémech, a tím přispět k prohloubení poznání o chování režijních nákladů výrobních firem v závislosti na vybraných faktorech. Kvantitativní výzkum byl uskutečněn v letech 2014-2015 a byl zaměřen na způsob a úroveň řízení nákladů ve firmách s akcentem na režijní náklady, jejich sledování, vnímání a posuzování. Následně byl proveden kvalitativní výzkum formou případových studií ve vybraných výrobních firmách, který byl zacílen na zkoumání a zjišťování závislosti chování nákladů a ověřování variability režijních nákladů, včetně jejich regresního modelování, vzhledem k různým faktorům i mimo standardní objem produkce. Dílčím cílem bylo také otestovat model zkoumání nákladů, kterým by bylo možné zjišťovat, zda se náklady především režijního charakteru chovají jako strnulé a vykazují znaky asymetrického chování vůči měnícím se faktorům.

Práce podává ucelený přehled o řízení režijních nákladů, jejich adekvátní promítnutí do nákladových systémů, posuzování režijních nákladů z pohledu jejich chování a míry variability mimo tradiční pohled dle vztahu k objemu produkce a hledá možnosti, jak posuzovat asymetrické chování nákladů, které by bylo možné popsat nákladovými modely a využít toto nejen pro ověřování příčinných vztahů vzniku nákladů, ale také pro predikce a plánování nákladů.

V práci jsou představeny nové, a v České republice prozatím nerozšířené, přístupy k řízení a posuzování nákladů. Práce se opírá o hloubkovou analýzu teoretických, a především zahraničních, vědeckých a odborných prací a monografií. Současný stav poznání tak potvrzuje přínos tohoto tématu pro České prostředí a ukazuje možný směr budoucího výzkumu.

Hlavní závěry výzkumu potvrdily stále přetrvávající tradiční přístup k řízení a posuzování variability nákladů odrážející pouze objem produkce jako jediný faktor. V případových studiích byly otestovány vícenásobné regresní analýzy, pomocí kterých byly navrženy re-

gresní modely v rámci konkrétních případových studií a byly nalezeny závislosti různých skupin režijních nákladů na definovaných faktorech, čím bylo potvrzeno, že chování nákladů lze posuzovat také z pohledu netradičních faktorů. Zároveň bylo pro některé skupiny nákladů prokázáno jejich asymetrické chování vzhledem k posuzovaným faktorům.

Na základě této práce bude jednak možné pokračovat v dalších výzkumech chování režijních nákladů do větší hloubky, ale bude také možné hledat a posuzovat další faktory ovlivňující vznik a chování režijních nákladů.

2.3 Fakulta multimediálních komunikací

Obor Multimedia a design

doc. Mgr. Akad. mal. **René Hábl**

Jmenován ke dni: 1. května 2019

Micromegas (soubor obrazů z let 2001 - 2011)

Abstrakt

Předkládaný soubor obrazů vznikl v rozmezí let 2001- 2011. Jde o cyklus, který nemá chronologické řazení, posloupnost obrazů je variabilní. V určitých styčných bodech se obrazy potkávají, případně na sebe navazují. Jejich vznik nebyl podmíněn systematickým jednostranným řešením, lze je tedy vnímat i jako solitéry, bez kontinuální posloupnosti.

2.4 Fakulta aplikované informatiky

Obor Řízení strojů a procesů

doc. Ing. **Pavel Hrnčířík, Ph.D.**

Jmenován ke dni: 1. června 2019

Znalostní monitorování a řízení biotechnologických výrobních procesů

Abstrakt

Tato habilitační práce se zabývá metodami používanými pro návrh znalostního monitorování a řízení biotechnologických výrobních procesů. Tyto procesy vyžadují zvláštní přístup

z důvodu složité povahy biochemických dějů komplikující tvorbu prakticky použitelných matematických modelů procesu a z důvodu omezené dostupnosti vhodných čidel pro on-line měření klíčových procesních veličin. Znalostní řídicí systémy využívající nástroje z oblasti umělé inteligence představují jeden z vhodných přístupů k překonání výše uvedených omezení pro svoji schopnost práce s kvantitativní i kvalitativní formou znalostí o řízeném procesu. Tento přístup je demonstrován na případových studiích znalostního řízení 3 biotechnologických výrobních procesů (výroba provitamínu D2 - ergosterol, bioplastu PHA a antibiotika Nystatin).

3 PŘEDNÁŠKY KE JMENOVÁNÍ PROFESOREM

3.1 Fakulta technologická

Obor Nástroje a procesy

prof. Dr. Ing. **Vladimír Pata**

Profesorská přednáška před Vědeckou radou UTB ve Zlíně dne: 4. června 2019

Jmenován ke dni: 28. listopadu 2019

Moderní způsoby hodnocení drsnosti strojírenských povrchů na bázi matematické statistiky

Abstrakt

V současné vědecké literatuře je možno považovat pojem „Matematické hodnocení drsnosti technických povrchů“, za relativně málo citovaný. Uvedený pojem je součástí hodnocení „Integrity povrchu“, kde sice tvoří základní, nicméně relativně malou část tohoto globálního pojmu. Tento fakt je patrně způsoben i „poněkud zastaralým přístupem“ ke způsobu hodnocení.

Předkládané teze se zabývají zpřesněním pojmu „drsnost povrchu“ na základě aplikace technologické operace a dále matematizací vzniklé drsnosti na bázi moderních statistických metod včetně prvků neuronových sítí, či fraktálové analýzy. Jako klíčový pojem je v tezích zavedeno dělení povrchů na povrchy s homogenní a heterogenní drsností a na způsobech jejich hodnocení. K tomuto je využita celá škála moderních statistických nástrojů na bázi diskriminační či shlukové analýzy, nechybí též aplikace klasické teorie hypotéz, ovšem v kontextu s odpovídajícími silofunkcemi.

V tezích je nastíněn i způsob hodnocení povrchů s využitím Hausdorff-Besicovitchovy fraktálové dimenze. Finálně je popsán způsob využití Rosenblatových perceptronů, za účelem sestavení neuronové sítě s jednou skrytou vrstvou, řešící vlastní diskriminaci drsnosti heterogenních povrchů.

Větší část předkládaných tezí byla publikována v časopisech obsažených v databázích WOS a SCOPUS, nebo byla součástí vydaných patentových spisů a uložených v „Databázi patentů a užitných vzorů“ v sekci národní databáze.

3.2 Fakulta managementu a ekonomiky

Obor Management a ekonomika podniku

prof. Ing. **Beáta Gavurová**, PhD., MBA

Profesorská prednáška pred Vedeckou radou UTB ve Zlíně dne: 4. června 2019

Jmenována ke dni: 28. listopadu 2019

Aktuálne problémy ekonomiky a riadenia systému zdravotníctva

Abstrakt

Slovenské zdravotníctvo patrí popri dôchodkovom systéme medzi najrizikovejšie sektory z pohľadu dlhodobej udržateľnosti verejných financií. Finančnú bilanciu zdravotníctva v nasledujúcich desaťročiach bude negatívne ovplyvňovať aj proces demografického starnutia obyvateľstva. Ten bude definovať vyššie nároky na poskytovateľov zdravotnej starostlivosti, ako aj na štruktúru a rozsah potrebných zdravotných služieb. To sa nezvratne odrazí aj na ekonomických a riadiacich procesoch v zdravotníckych zariadeniach. Mnohé odborné štúdie zhodnocujú viaceré problémy v oblasti ekonomiky a manažmentu systému zdravotníctva, centované do procesov, meracích systémov a dátovej platformy. Ich riešenie sleduje spoločný cieľ – tlak na vyššiu efektívnosť zdravotníckych zariadení. Slovenské nemocnice sú považované za najslabší segment zdravotníctva. Nie sú dlhodobo procesne ani finančne nastavené tak, aby podávali optimálny výkon. Štátnym nemocniciam sa vytýka neefektívne hospodárenie, chýbajú im adaptabilné systémy hodnotenia kvality a efektívnosti, absentuje proces strategického riadenia a plánovania, efektívne nákupy zdravotníckej techniky, kvalitná cenotvorba a štandardizácia a pod. Ako sa zhodujú niektorí odborníci, na zabezpečenie finančnej udržateľnosti zdravotníctva a zlepšenie zdravia populácie by sa mali podporovať procesy merania kvality a efektívnosti poskytovanej zdravotnej starostlivosti na úrovni jednotlivých poskytovateľov, sprehládniť informačné toky medzi poskytovateľmi a zdravotnými poisťovňami, odstrániť nedostatky v systéme zberu dát, zvýšiť kvalita informácií o zdraví populácie a fungovaní zdravotníctva, zvýšiť investície do primárnej prevencie a vzdelávania, ako aj hľadať možnosti na elimináciu neefektívnosti procesov v systéme zdravotnej starostlivosti. Práve na tieto aspekty sa viažu výskumné dimenzie, prezentované autorkou ako vybrané problematické oblasti ekonomiky a manažmentu systému zdravotníctva na Slovensku. Tie sú zamerané na procesy strategic-

kého riadenia v nemocniciach, procesy merania a riadenia výkonnosti v nemocniciach, ekonomiku a manažment vybraných liečebných procesov, podporu rozhodovacích procesov v oblasti diagnostiky a liečby, ako aj na meranie kvality systému zdravotníctva prominentnou metódou – konceptom odvrátiteľnej úmrtnosti. V prednáške sú prezentované aj ďalšie súvzťažné viacdimeziálne analýzy v systéme zdravotníctva. Osobitnou časťou prednášky je prezentácia významnosti vedecko-výskumnej oblasti pre jej následný rozvoj a tvorbu multidisciplinárnej platformy, ale aj viaceré prínosy pre pedagogický proces, ako aj pre prax.

prof. Ing. **Boris Popesko**, Ph.D.

Profesorská prednáška pred Vedeckou radou UTB ve Zlíně dne: 6. listopadu 2018

Jmenován ke dni: 23. května 2019

Transformace systémů rozpočetnictví – od tradičních rozpočtů k systémům řízení výkonnosti

Abstrakt

Cílem přednášky je představení problematiky transformace systémů rozpočetnictví, které probíhá v současné podnikové praxi a které je reprezentováno přechodem od tradičních fixních rozpočtů k alternativním systémům rozpočetnictví založených na flexibilních plánech a prvcích systémů řízení výkonnosti. Zahraniční studie ukazují, že i když je tato forma transformace hojené popsána v literatuře a nedostatky tradičních systémů jsou ve velké míře vnímány podnikovou praxí, míra přechodu od tradičních rozpočtů k systémům řízení výkonnosti není v podnikové praxi příliš vysoká. Přednáška se ve své hlavní části zabývá také specifiky transformace systémů rozpočetnictví v podmínkách České republiky. Tato problematika je také předmětem výzkumných aktivit autora, které jsou v rámci práce prezentovány.

Úvodní část přednášky se zabývá klasickou teorií rozpočetnictví a prezentuje tradiční přístupy k tvorbě a hodnocení rozpočtů, jakožto významného nástroje podnikového řízení. V následující části jsou diskutovány nedostatky tradičního rozpočetnictví, které jsou předmětem intenzivní akademické diskuze v posledních dvou dekadách.

V další části přednášky jsou prezentovány alternativní přístupy k tvorbě rozpočtů a je vysvětleno, jakým způsobem firemní praxe eliminuje zmíněné nedostatky tradičních rozpočtů, formou aplikace inovovaných metod založených na útvarové decentralizaci a aplikaci

prvků systémů řízení výkonnosti. Závěrečná část přednášky poté představuje výsledky autorova výzkumu, provedeného v rámci dotazníkového šetření v roce 2014.

prof. Ing. **Rastislav Rajnoha**, PhD.

Profesorská přednáška před Vědeckou radou UTB ve Zlíně dne: 6. listopadu 2018

Jmenován ke dni: 23. května 2019

Strategické riadenie výkonnosti v domácích a nadnárodných spoločnostiach v kontexte globalizácie a trvalej udržateľnosti

Abstrakt

Prednáška sa zameriava na významnosť problematiky strategického riadenia a merania podnikovej výkonnosti vo všeobecnosti ako aj z pohľadu špecifik jej uplatnenia v domácich a nadnárodných spoločnostiach pôsobiacich na Slovensku v kontexte globalizácie a trvalej udržateľnosti. V rámci toho je tradičný finančne orientovaný prístup k meraniu a riadeniu podnikovej výkonnosti doplnený prístupom založeným na strategickom riadení podnikovej výkonnosti - SPMS. Zdá sa, že tradičný koncept strategického riadenia výkonnosti známy pod označením Balanced Scorecard, navrhnutý americkými autormi Kaplanom a Nortonom, je potrebné doplniť a obohatiť o mnohé externé faktory a vplyv globálnych procesov a fenoménov. Tento predpoklad je daný všeobecnou povahou strategického riadenia, ktorého primárnou úlohou v riadení podniku je zohľadniť okrem interných aj mnohé externé faktory a celosvetovo prebiehajúce globálne procesy. O dôležitosti problematiky svedčí aj množstvo empirických výskumov vo svete, ktoré boli len nedávno publikované v prestížnych odborných časopisoch svetového významu.

Prednáška prezentuje výskumnú koncepciu, metodické postupy a vybrané výsledky dlhodobého empirického výskumu, prostredníctvom ktorého sa autor pokúsil realizovať svoju vlastnú víziu a vedecko-výskumný zámer v oblasti strategického riadenia podnikovej výkonnosti v kontexte globalizácie a trvalej udržateľnosti. Autor vytvoril typologickú sústavu ukazovateľov a nástrojov pre strategické meranie a riadenie podnikovej výkonnosti diferencovanú pre rôzne skupiny výkonnosti podnikov ako aj pre vybrané priemyselné odvetvia SR. Na základe toho následne odhalil holistický model SPMS, ktorý je typický pre najvýkonnejšie podniky resp. nadnárodné spoločnosti pôsobiace na Slovensku, a ktorý okrem iného zohľadňuje aj vybrané vonkajšie faktory a aktuálne globálne fenomény ako sú na-

příklad explozivny rozvoj IT, globalizácia podnikania, environmentálne aspekty podnikania či koncept trvalej udržateľnosti.

Výsledky výskumu ponúkajú relevantné a zaujímavé podnety pre správanie sa manažérov, tiež pre verejné orgány, ako aj motiváciu ďalšieho skúmania problematiky strategického riadenia podnikovej výkonnosti v akademickej oblasti.

3.3 Fakulta multimediálných komunikací

Obor Multimédia a design

prof. MgA. **Petr Stanický**, M.F.A.

Profesorská prednáška pred Vědeckou radou UTB ve Zlíně dne: 6. listopadu 2018

Jmenován ke dni: 23. května 2019

Sklo, světlo, prostor jako intervence v architektuře

Abstrakt

Práce se zabývá uměleckou tvorbou Petra Stanického, jeho vztahu k médiu skla a zejména jeho přístupy k interpretaci výtvarné a vizuální práce, které předává svým studentům v rámci výuky na UTB ve Zlíně. Petr Stanický ve své práci sleduje především problematiku prostoru, místa v současné vizuální kultuře a jejich vztah k architektuře, jejich neustálé proměny a prolínání.

Již na počátku své výtvarné kariéry opustil čistě figurální pojetí sochy a přiklonil se k práci s geometrií ovlivněným architektonickým objektem. Objekty ze skla se staly poslední desetiletí signifikantním znakem práce Petra Stanického. Svě bohaté zkušenosti v oblasti sochařství a prostorové tvorby předává studentům ateliéru Skla na UTB ve Zlíně. Kromě snahy vzdělat studenty k práci s materiálem, kompozicí a tvarem se je také snaží vést směrem k budoucím profesionální praxi. Vedle nezbytné výuky kresby a teoretických reflexí, se zabývá materiálem a považuje za nutné také praktické zkušenosti, jako jsou stáže v zahraničí, přednášky a konzultace se současnými umělci a tvorba reálných designérských projektů. Jeho cílem je zejména vychovat generaci umělců a designérů, kteří budou schopni prosadit se na současné umělecké a profesionální scéně.

4 VÝZNAMNÉ VĚDECKÉ A ODBORNÉ ÚKOLY

4.1 Projekty financované Grantovou agenturou ČR

V roce 2019 bylo na UTB ve Zlíně řešeno 14 projektů financovaných Grantovou agenturou ČR. Celkové uznané náklady UTB ve Zlíně v roce 2019 činily 14.256 tis. Kč.

4.1.1 Fakulta technologická

Standardní projekty

GA17-09594S Redukce obsahu biogenních aminů v modelových systémech

Hlavní řešitel: UTB ve Zlíně

Řešitel za UTB: prof. RNDr. Vlastimil Kubáň DrSc.

Doba řešení: 2017 - 2019

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 7 103

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 5 230

Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč: 1 652

4.1.2 Fakulta managementu a ekonomiky

Standardní projekty

GA16-25536S Metodika tvorby modelu predikce sektorové a podnikové výkonnosti makroekonomických souvislostech

Hlavní řešitel: UTB ve Zlíně

Řešitel za UTB: prof. Dr. Ing. Drahomíra Pavelková

Doba řešení: 2016 - 2020

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 2 940

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 2 940

Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč: 0

GA17-13518S Determinanty struktury systémů rozpočetnictví a měření výkonnosti a jejich vliv na chování a výkonnost organizace

Hlavní řešitel: UTB ve Zlíně

Řešitel za UTB: doc. Ing. Boris Popesko, Ph.D.

Doba řešení: 2017 - 2021

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 3 354

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 1 716

Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč: 572

4.1.3 Fakulta humanitních studií

Standardní projekty

GA17-04816S Dynamika autoregulace u sociálně vyloučených žáků

Hlavní řešitel: UTB ve Zlíně

Řešitel za UTB: Mgr. Karla Hrbáčková, Ph.D.

Doba řešení: 2017 – 2019

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 1 872

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 1 872

Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč: 632

GA19-00987S Bílá místa neformálního vzdělávání dospělých v České republice: Neúčastníci a jejich sociální světy

Hlavní řešitel: UTB ve Zlíně

Řešitel za UTB: Mgr. Jan Kalenda, Ph.D.

Doba řešení: 2019 – 2021

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 3 076

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 3 076

Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč: 850

4.1.4 Univerzitní institutStandardní projekty**GA17-24730S Nové magnetoreologické elastomery na bázi modifikovaných magnetických plniv**

Hlavní řešitel: UTB ve Zlíně

Řešitel za UTB: doc. Ing. Michal Sedlačík Ph.D.

Doba řešení: 2017 - 2019

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 3 873

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 3 873

Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč: 1 237

GA17-05095S Biomimetické materiály na bázi vodivých polymerů

Hlavní řešitel: UTB ve Zlíně

Řešitel za UTB: doc. Ing. Petr Humpolíček Ph.D.

Doba řešení: 2017 - 2019

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 7 611

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 3 879

Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč: 1 293

GA19-16861S Interakce biomateriálů s kmenovými buňkami v simulovaných in vivo podmínkách

Hlavní řešitel: UTB ve Zlíně

Řešitel za UTB: doc. Ing. Petr Humpolíček Ph.D.

Doba řešení: 2019 - 2021

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 7 593

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 4 652

Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč: 1 538

GA19-17457S Výroba a analýza flexibilních piezoelektrických vrstev pro chytré strojírenství

Hlavní řešitel: UTB ve Zlíně

Řešitel za UTB: Ing. Miroslav Mrlík, Ph.D.

Doba řešení: 2019 - 2021

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 8 683

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 2 856

Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč: 952

GA19-23513S Nové elektroluminiscenční materiály: Borohydridové klastry v tenkých polymerních vrstvách v elektrickém poli

Hlavní řešitel: UTB ve Zlíně

Řešitel za UTB: doc. Ing. et Ing. Ivo Kuřitka, Ph.D. et Ph.D.

Doba řešení: 2019 - 2021

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 5 422

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 5 422

Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč: 1 811

GA19-23647S Výzkum korelace mezi distribucí kationů, velikostí částic a fyzikálních vlastností inteligentních spinel-feritových nanomateriálů

Hlavní řešitel: UTB ve Zlíně

Řešitel za UTB: Raghvendra Singh Yadav, Dr.

Doba řešení: 2019 - 2021

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 4 929

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 4 929

Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč: 1 639

Spoluřešitelské projekty

GA16-05961S Pokročilé nosiče platinových léčiv

Hlavní řešitel: Masarykova univerzita

Řešitel za UTB: Mgr. Jan Vícha Ph.D.

Doba řešení: 2016 - 2020

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 9 763

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 1 983

Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč: 0

Projekt řešen ve spolupráci s FT.

GA17-05318S Od konjugovaných polymerů odvozené materiály jako luminescenční chemosenzory

Hlavní řešitel: Univerzita Karlova Praha

Řešitel za UTB: prof. Ing. Vladimír Sedlařík, Ph.D.

Doba řešení: 2017 - 2019

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 6 285

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 3 060

Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč: 1 020

GA17-10813S Nové plazmové polymery s laditelnou stabilitou a permeabilitou

Hlavní řešitel: Univerzita Karlova Praha

Řešitel za UTB: doc. Ing. Marián Lehocký, Ph.D.

Doba řešení: 2017 - 2020

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč:	7 608
Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč:	3 144
Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč:	1 060

4.2 Projekty financované Ministerstvem průmyslu a obchodu

V roce 2019 bylo na UTB ve Zlíně řešeno 19 projektů financovaných Ministerstvem průmyslu a obchodu. Celkové uznané náklady UTB ve Zlíně v roce 2019 činily 18.194 tis. Kč.

4.2.1 Fakulta technologická

Spoluřešitelské projekty

Operační program Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost

EG16_084/0010268 Vývoj transtibiální protézy zhotovené 3D tiskem

Hlavní příjemce: ING corporation, spol. s r.o.

Řešitel za UTB: doc. Ing. David Paloušek, Ph.D.

Doba řešení: 2017 -2019

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 3 435

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 403

Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč: 0

EG17_107/0012417 MIOMOVE

Hlavní příjemce: HD GEO s.r.o.

Řešitel za UTB: prof. Ing. Petr Slobodian, Ph.D.

Doba řešení: 2017 -2021

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 18 269

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 4 511

Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč: 672

4.2.2 Fakulta managementu a ekonomiky

Spoluřešitelské projekty

Operační program Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost

EG17_107/0011225 - Smart factory v prostředí výrobního závodu

Hlavní příjemce: ALPS Electric Czech, s.r.o.

Řešitel za UTB: doc. PhDr. Aleš Gregar, CSc.

Doba řešení: 2019 - 2020

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 21 602

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 2 610

Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč: 618

4.2.3 Fakulta aplikované informatiky

Operační program Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost

Spoluřešitelské projekty

EG15_019/0004635 Výdejní stojany E-Line

Hlavní příjemce: Adast Systems, a. s.

Řešitel za UTB: Ing. Tomáš Dulík Ph.D.

Doba řešení: 2015 - 2020

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 20 497

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 2 070

Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč: 925

EG15_019/0004580 Platforma INFOS

Hlavní příjemce: Cominfo

Řešitel za UTB: doc. Mgr. Milan Adámek, Ph.D.

Doba řešení: 2017 -2019

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 34 727

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 5 251

Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč: 2 015

EG15_019/0004581 Modulární systém ENTER

Hlavní příjemce: Cominfo

Řešitel za UTB: doc. Mgr. Milan Adámek, Ph.D.

Doba řešení: 2015 -2019

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 25 958

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 3 501

Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč: 1 343

EG16_084/0008839 Aplikace výsledků výzkumu se zaměřením na zavedení nových technologií a postupů do výroby velkých obrobků

Hlavní příjemce: Slovácké strojírna, a. s.

Řešitel za UTB: prof. Ing. Vladimír Vašek CSc.

Doba řešení: 2017 -2020

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 35 700

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 9 600

Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč: 1 050

EG16_084/0010327 Bezpečnostní systém pro navigaci a komunikaci letištních vozidel

Hlavní příjemce: Masarykova univerzita, TECHNISERV, spol. s r.o.

Řešitel za UTB: doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc.

Doba řešení: 2017 -2020

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 35 515

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 3 697

Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč: 0

EG16_084/0009949 Výzkum a vývoj pokročilých LED svítidel pro průmyslové využití

Hlavní příjemce: TREVOS, a. s.

Řešitel za UTB: doc. Ing. Miroslav Maňas, CSc.

Doba řešení: 2017 -2020

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 18 582

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 3 074

Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč: 1 976

EG17_107/0012477 Expertní systém pro podniky se zakázkovou výrobou s podporou Industry 4.0

Hlavní příjemce: CATHEDRAL Software, s.r.o.

Řešitel za UTB: Ing. Tomáš Dulík, Ph.D.

Doba řešení: 2016 -2020

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 7 480

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 3 735

Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč: 331

CZ.01.1.02/0.0/0.0/17_107/0012503 Výzkum a vývoj eHealth Integrované aplikační platformy Telemedicíny

Hlavní příjemce: Euro Enterprise Development s. r. o.

Řešitel za UTB: prof. Mgr. Roman Jašek, Ph.D.

Doba řešení: 2018 -2020

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 16 935

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 1 692

Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč: 564

Program TRIO

FV20419 Inteligentní systém pro pokročilé třídění lesních sazenic

Hlavní příjemce: DENESA s. r. o.

Řešitel za UTB: prof. Ing. Vladimír Vašek, CSc.

Doba řešení: 2017 -2020

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 18 078

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 7 744

Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč: 2 385

4.2.4 Fakulta logistiky a krizového řízení

Program TRIO

Spoluřešitelské projekty

FV30337 Biologicky aktivní skleněné matrice pro účinnou hygienizaci vod

Hlavní příjemce: NEDFORM s.r.o.

Řešitel za UTB: doc. Ing. Pavel Valášek, CSc.

Doba řešení: 2018 -2020

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 10 912

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 5 313

Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč: 2 751

4.2.5 Univerzitní institut

OP Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost

Spoluřešitelské projekty

EG15_019/0004549 Nehořlavé systémy dle EN 45545 pro výrobu kompozitů

Hlavní řešitel: 5M s. r. o.

Řešitel za UTB: doc. Ing. Michal Sedlačík, Ph.D.

Doba řešení: 2015 -2019

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 14 116

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 2 116

Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč: 579

EG15_019/0005090 Stenopeický otvor pro korekci presbyopia

Hlavní řešitel: GEMINI oční klinika, a. s.

Řešitel za UTB: doc. Ing. et Ing. Ivo Kuřitka Ph.D. et Ph.D.

Doba řešení: 2015 -2019

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 3 600

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 1 801

Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč: 586

Program TRIO

Spoluřešitelské projekty

FV10756 Vývoj nových polymerních nosičů pro přírodní bioaktivní látky v submikro a nanoformách

Hlavní řešitel: MVDr. Jiří Pantůček

Řešitel za UTB: prof. Ing. Vladimír Sedlařík, Ph.D.

Doba řešení: 2016 -2020

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 3 822

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 1 909

Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč: 500

FV20088 Vývoj nových receptur za účelem modifikace asfaltových směsí při využití recyklátu polyvinylbutyralu

Hlavní řešitel: SKLOPAN LIBEREC, a. s.

Řešitel za UTB: doc. Ing. Tomáš Sedláček Ph.D.

Doba řešení: 2017 - 2019

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 2 876

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 1 952

Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč: 513

FV30048 Nová aditiva pro multifunkční modifikaci polymerních povrchů

Hlavní řešitel: Synthesia, a.s.

Řešitel za UTB: prof. Ing. Vladimír Sedlařík, Ph.D.

Doba řešení: 2018 - 2021

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 19 978

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 3 200

Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč: 800

FV40377 Výzkum a vývoj nosičů z biokompatibilního materiálu pro řízené uvolňování a transport léčiv do rohovky

Hlavní řešitel: GEMINI oční klinika a. s.

Řešitel za UTB: Ing. Pavel Urbánek, Ph.D.

Doba řešení: 2019 - 2022

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 10 152

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč:	3 095
Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč:	586

4.3 Projekty financované Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy

V roce 2019 bylo na UTB ve Zlíně řešeno 12 projektů financovaných Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy, včetně 2 projektů H2020. Celkové uznané náklady UTB ve Zlíně v roce 2019 činily 88.628 tis. Kč.

4.3.1 Fakulta technologická

Program INTER-EXCELLENCE (2016 – 2024)

LTACH17015 Příprava a elektrochemické vlastnosti hierarchických struktur flexibilních elektrod na bázi polyanilin/bimetalové oxidy

Hlavní řešitel: UTB ve Zlíně

Řešitel za UTB: doc. Ing. Natalia Kazantseva, CSc.

Doba řešení: 2017 - 2019

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 5 970

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 5 970

Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč: 1 990

Program Horizon 2020

Spoluřešitelské projekty

862910 Strategies of circular Economy and Advanced bio-based solutions to keep our Lands and seas alive from plastics contamination (SEALIVE)

Hlavní řešitel: INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL EMBALAJE, TRANSPORTE Y LOGÍSTICA (ITENE)

Řešitel za UTB: prof. Mgr. Marek Koutný, Ph.D.

Doba řešení: 2019 - 2023

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 282 111

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 8 218

Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč: 1 644

4.3.2 Fakulta managementu a ekonomiky

Program Horizon 2020

Spoluřešitelské projekty

731264 SHAPE-ENERGY: Social Sciences and Humanities for Advancing Policy in European Energy

Hlavní řešitel: Anglia Ruskin University (United Kingdom)

Řešitel za UTB: Ing. Přemysl Pálka, Ph.D.

Doba řešení: 2017 - 2019

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 53 947

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč:	1 500
Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč:	87

Program MOBILITY

8J19UA010 Environmentální politika EU v oblasti komunálních odpadů a její implementace na Ukrajině a v ČR

Hlavní řešitel: UTB ve Zlíně

Řešitel za UTB: JUDr. Jiří Zícha, Ph.D.

Doba řešení: 2019 - 2020

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč:	162
--	-----

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč:	162
---	-----

Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč:	108
---	-----

4.3.3 Fakulta aplikované informatiky

Národní program udržitelnosti

LO1303 Podpora udržitelnosti a rozvoje Centra bezpečnostních, informačních a pokročilých technologií (CEBIA-Tech)

Hlavní řešitel: UTB ve Zlíně

Řešitel za UTB: prof. Ing. Vladimír Vašek, CSc.

Doba řešení: 2014 - 2019

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč:	98 710
--	--------

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč:	98 710
---	--------

Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč:	13 884
---	--------

Program MOBILITY

8JCH1001 Optimalizace spotřeby technologické vody, elektrické energie a tepla v procesech, v nichž se surová kůže mění na useň

Hlavní řešitel: UTB ve Zlíně

Řešitel za UTB: prof. Ing. Dagmar Janáčková, CSc.

Doba řešení: 2019 - 2020

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč:	298
--	-----

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč:	298
---	-----

Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč:	149
---	-----

Spoluřešitelské projekty

Program INTER EUREKA

LTE2019003 FERTI-MAIZE - Inovativní listové hnojivo pro kukuřici na bázi bílkovinných vedlejších produktů

Hlavní řešitel: UTB ve Zlíně

Řešitel za UTB: prof. Ing. Karel Kolomazník, DrSc.

Doba řešení: 2019 - 2022

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč:	4 920
--	-------

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč:	1 584
---	-------

Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč: 180

4.3.4 Fakulta humanitních studií

Fond vzdělávací politiky

Předcházení šoku z reality u budoucích učitelů mateřských a základních škol v období profesního startu

Hlavní řešitel: UTB ve Zlíně

Řešitel za UTB: doc. PaedDr. Adriana Wiegerová, PhD.

Doba řešení: 2017 – 2020

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 8 253

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 8 253

Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč: 3 000

4.3.5 Fakulta logistiky a krizového řízení

COST

Geografické aspekty občanské vědy: mapování trendů, vědeckého potenciálu a společenského dopadu v České republice

Hlavní řešitel: AV ČR

Řešitel za UTB: RNDr. Jakub Trojan MSc Ph.D.

Doba řešení: 2018 - 2020

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 2 805

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 1 228

Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč: 511

4.3.6 Univerzitní institut

Národní program udržitelnosti

LO1504 Centrum polymerních systémů plus

Hlavní řešitel: UTB ve Zlíně

Řešitel za UTB: prof. Ing. Vladimír Sedlařík, Ph.D.

Doba řešení: 2015 - 2020

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 325 648

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 325 648

Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč: 66 600

Program MOBILITY

8JPL19031 Vývoj nových aditiv pro termoplastické zpracování biorozložitelných polymerů

Hlavní řešitel: UTB ve Zlíně

Řešitel za UTB: prof. Ing. Vladimír Sedlařík, Ph.D.

Doba řešení: 2019 -2020	
Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč:	165
Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč:	165
Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč:	85

Program INTER ACTION

LTAB19019 Příprava nano- a mikro-strukturovaných materiálů pomocí samo-organizovaných proteinových fibrilárních systémů

Hlavní řešitel: UTB ve Zlíně

Řešitel za UTB: Ing. Antonín Minařík, Ph.D.

Doba řešení: 2019 -2021

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč:	1 170
Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč:	1 170
Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč:	390

4.4 Projekty financované Ministerstvem vnitra

V roce 2019 bylo na UTB ve Zlíně řešeno 6 projektů financovaných Ministerstvem vnitra.

Celkové uznané náklady UTB ve Zlíně v roce 2019 činily 7.271 tis. Kč.

4.4.1 Fakulta aplikované informatiky

Program bezpečnostního výzkumu České republiky

VI20152019049 RESILIENCE 2015: Dynamické hodnocení odolnosti souvztažných subsystémů kritické infrastruktury

Hlavní řešitel: UTB ve Zlíně

Řešitel za UTB: Ing. Martin Hromada, Ph.D.

Doba řešení: 2015 - 2019

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč:	33 881
Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč:	8 763
Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč:	1 774

VI20192022134 Systém zpřesněné předpovědi konvektivních srážek pro krajský územní celek

Hlavní řešitel: UTB ve Zlíně

Řešitel za UTB: Ing. David Šaur, Ph.D.

Doba řešení: 2019 - 2022

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč:	13 273
Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč:	7 887
Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč:	1 821

VI20192021163 Nastavení a organizace systému bezpečnosti na hromadných společenských a kulturních akcích

Hlavní řešitel: UTB ve Zlíně

Řešitel za UTB: Ing. Dora Lapková, Ph.D.

Doba řešení: 2019 - 2021

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč:	2 118
--	-------

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč:	2 118
Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč:	410

Spoluřešitelské projekty

VI20172019073 Identifikace a metody ochrany měkkých cílů ČR před násilnými činy s rozpracováním systému včasného varování

Hlavní řešitel: Soft Targets Protection Institute, z.ú.

Řešitel za UTB: Ing. Martin Hromada, Ph.D.

Doba řešení: 2017 - 2019

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 9 664

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 3 103

Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč: 1 034

VI20172019054 Analytický programový modul pro hodnocení odolnosti v reálném čase z hlediska konvergované bezpečnosti

Hlavní řešitel: TTC MARCONI s. r. o.

Řešitel za UTB: Ing. Jan Valouch, Ph.D.

Doba řešení: 2017 - 2019

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 19 431

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 5 648

Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč: 1 910

VI20192022118 Ochrana měkkých cílů v bezpečnostním prostředí ČR

Hlavní řešitel: VUT Brno

Řešitel za UTB: doc. Ing. Martin Hromada, Ph.D.

Doba řešení: 2019 - 2022

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 16 781

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 2 100

Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč: 322

4.5 Projekty financované Ministerstvem zemědělství

V roce 2019 byly na UTB ve Zlíně řešeny 3 projekty financované Ministerstvem zemědělství. Celkové uznané náklady UTB ve Zlíně v roce 2019 činily 3.204 tis. Kč.

4.5.1 Fakulta technologická

Spoluřešitelské projekty

Program ZEMĚ

QK1710156 Nové přístupy a metody analýzy pro zajištění kvality, bezpečnosti a zdravotní nezávadnosti sýrů, optimalizace jejich výroby a zefektivnění procesů hygieny a sanitace při současném snížení zátěže životního prostředí odpadními vodami

Hlavní řešitel: Výzkumný ústav mlékárenský s. r. o.

Řešitel za UTB: doc. Ing. František Buňka, Ph.D.

Doba řešení: 2017 – 2021

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč:	18 838
Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč:	3 252
Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč:	700

QK1920190 Hmotnostní ztráty masa po tepelné úpravě: vliv vlastností čerstvého masa, použitého zařízení a parametrů kulinární úpravy

Hlavní řešitel: Veterinární a farmaceutická univerzita Brno

Řešitel za UTB: Ing. Robert Gál, Ph.D.

Doba řešení: 2019 - 2021

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč:	6 488
Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč:	2 937
Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč:	1 154

4.5.2 Univerzitní institut

Program ZEMĚ

QK1910392 Ekologicky šetrné materiály pro intenzifikaci rostlinné výroby s půdoochrannými vlastnostmi na bázi obnovitelných zdrojů

Hlavní řešitel: UTB ve Zlíně

Řešitel za UTB: prof. Ing. Vladimír Sedlařík, Ph.D.

Doba řešení: 2019 - 2023

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč:	16 511
Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč:	6 952
Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč:	1 350

4.6 Projekty financované Technologickou agenturou ČR

V roce 2019 bylo na UTB ve Zlíně řešeno 19 projektů financovaných Technologickou agenturou ČR. Celkové uznané náklady UTB ve Zlíně v roce 2019 činily 27.767 tis. Kč.

4.6.1 Fakulta technologická

Spoluřešitelské projekty

Program THÉTA

TK01030054 Řízená podporovaná mikrobiální methanogeneze in situ

Hlavní řešitel: EPS biotechnology, s. r. o.

Řešitel za UTB: doc. Mgr. Marek Koutný, Ph.D.

Doba řešení: 2018 - 2022

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč:	15 464
Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč:	3 490
Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč:	743

4.6.2 Fakulta managementu a ekonomiky

Program ZÉTA

TJ01000114 Aplikace přístupů smart governance do organizačních struktur municipalities v České republice

Hlavní řešitel: **UTB ve Zlíně**

Řešitel za UTB: Ing. Filip Kučera

Doba řešení: 2017 - 2019

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 1 523

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 1 523

Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč: 515

TJ02000339 Poznatky behaviorální ekonomie a jejich aplikace na úrovni obcí a krajů České republiky

Hlavní řešitel: **UTB ve Zlíně**

Řešitel za UTB: Ing. Filip Kučera

Doba řešení: 2019 - 2021

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 2 018

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 1 598

Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč: 411

Spoluřešitelské projekty

Program ÉTA

TJ01000191 Inovace systémů řízení subjektů cestovního ruchu pomocí nástrojů procesního řízení

Hlavní řešitel: **ZČU Plzeň**

Řešitel za UTB: doc. Ing. Zuzana Tučková, Ph.D.

Doba řešení: 2018 - 2022

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 11 974

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 1 387

Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč: 368

4.6.3 Fakulta multimediálních komunikací

Program ÉTA

TL02000255 Manažerský model hodnoty designu pro konkurenceschopnost MSP v ČR

Hlavní řešitel: UTB ve Zlíně

Řešitel za UTB: Ing. Eva Šviráková, Ph.D.

Doba řešení: 2019 - 2020

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 2 002

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 1 251

Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč: 696

4.6.4 Fakulta aplikované informatiky

Program EPSILON

TH02020979 Distribuovaný systém řízení regionální soustavy zásobování teplem a chladem koncipované jako Smart Energy Grid

Hlavní řešitel: UTB ve Zlíně

Řešitel za UTB: prof. Ing. Vladimír Vašek, CSc.

Doba řešení: 2017 - 2020

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 9 383

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 4 632

Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč: 1 333

Spoluřešitelské projekty

TH04010377 Vývoj metod identifikace a ochrany měkkých cílů dopravní infrastruktury pro zvýšení jejich bezpečnosti a odolnosti před teroristickým útokem

Hlavní řešitel: VUT Brno

Řešitel za UTB: Ing. Dora Lapková, Ph.D.

Doba řešení: 2019 - 2022

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 10 836

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 5 258

Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč: 1 080

4.6.5 Fakulta humanitních studií

Program ÉTA

TL02000331 Koncepce vzdělávání pro generaci Alfa s využitím badatelských principů učení se v mateřské škole

Hlavní řešitel: UTB ve Zlíně

Řešitel za UTB: doc. PaedDr. Jana Majerčíková, Ph.D.

Doba řešení: 2019 - 2020

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 2 215

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 2 215

Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč: 996

4.6.6 Univerzitní institut

Program Centra kompetence

TE01020216 Centrum pokročilých polymerních a kompozitních materiálů

Hlavní řešitel: UTB ve Zlíně

Řešitel za UTB: doc. Ing. Tomáš Sedláček, Ph.D.

Doba řešení: 2012 - 2019

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 206 807

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 68 321

Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč: 8 830

Spoluřešitelské projekty

TE02000006 Centrum alternativních ekologicky šetrných vysoce účinných antimikrobiálních prostředků pro průmyslové aplikace

Hlavní řešitel: SYNPO, akciová společnost

Řešitel za UTB: prof. Ing. Vladimír Sedlařík, Ph.D.

Doba řešení: 2014 - 2019

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 126 338

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 31 824

Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč: 1 400

Program EPSILON

TH02020836 Vývoj nových ekologicky šetrných obalů pro potravinářské aplikace se zvýšenou užitnou hodnotou

Hlavní řešitel: UTB ve Zlíně

Řešitel za UTB: prof. Ing. Vladimír Sedlařík Ph.D.

Doba řešení: 2017 - 2020

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 3 984

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 1 584

Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč: 396

Spoluřešitelské projekty

TH03020117 Vodivé celulózové materiály pro antistatické a disipativní modifikace papírových a plastových výrobků

Hlavní řešitel: Centrum organické chemie s. r. o.

Řešitel za UTB: prof. Ing. Vladimír Sedlařík Ph.D.

Doba řešení: 2018 - 2021

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 19 910

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 2 800

Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč: 700

TH04020466 REAKTIN - Dlouhovláknové kompozity pro sériovou výrobu

Hlavní řešitel: 5M s.r.o.

Řešitel za UTB: doc. Ing. Tomáš Sedláček, Ph.D.

Doba řešení: 2019 - 2022

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 9 889

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 2 065

Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč: 430

Program GAMA

TG03010052 Komercializace na Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně

Řešitel za UTB: Ing. Miroslava Komínková, Ph.D.

Doba řešení: 2016 - 2019

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 10 301

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 10 301

Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč: 4 251

Program ZÉTA

TJ01000142 Individuální zdravé obouování

Řešitel za UTB: Ing. Petra Barešová, Ph.D.

Doba řešení: 2018 - 2019

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 2 333

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 2 333

Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč: 1 330

TJ01000329 Senzoricky aktivní polymerní směsi obsahující produkty pokročilých extrakcí vybraných rostlin

Řešitel za UTB: Ing. Martina Pummerová, Ph.D.

Doba řešení: 2018 - 2019

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 1 967

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 1 967

Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč: 990

TJ01000330 Nové stabilizátory pro plasty na bázi přírodních bioaktivních látek

Řešitel za UTB: Ing. Anna Hurajová, Ph.D.

Doba řešení: 2018 - 2019

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 1 975

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 1 975

Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč: 990

TJ02000125 Hi-tech materiál přizpůsobivý stavu chodidla

Řešitel za UTB: MgA. Zuzana Bahulová, Ph.D.

Doba řešení: 2019 - 2021

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 7 343

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 6 527

Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč: 1 643

TJ02000269 Nanostrukturované filtrační materiály pro eliminaci arsenu z vod

Řešitel za UTB: RNDr. Eva Domincová Bergerová, Ph.D.

Doba řešení: 2019 - 2021

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 2 399

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 1 608

Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč: 665

4.7 Projekty financované Ministerstvem kultury

V roce 2019 byl na UTB ve Zlíně řešen 1 projekt financovaný Ministerstvem kultury. Celkové uznané náklady UTB ve Zlíně v roce 2019 činily 3 718 tis. Kč.

4.7.1 Fakulta multimediálních komunikací

Spoluřešitelské projekty

Program NAKI II

DG18P02OVV059 Designéři v českých zemích a československý strojírenský průmysl

Hlavní řešitel: Národní technické muzeum
Řešitel za UTB: doc. PhDr. Zdeno Kolesár Ph.D.
Doba řešení: 2018 - 2022

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč:	23 534
Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč:	11 080
Celkové uznané náklady UTB v roce 2019 v tis. Kč:	3 718

4.8 Projekty - shrnutí

Počet projektů řešených v roce 2019										
Součást / Poskytovatel	Evropská komise	Grantová agentura ČR	Ministerstvo o kultury	Ministerstvo průmyslu a obchodu		MŠMT	Ministerstvo vnitra	Ministerstvo zemědělství	Technologická agentura ČR	Celkem
				celkem MPO	z toho projekty v rámci Operačních programů (OP PIK)					
Fakulta technologická	1	1	0	2	2	1	0	2	1	8
Fakulta managementu a ekonomiky	1	2	0	1	1	1	0	0	3	8
Fakulta multimediálních komunikací	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2
Fakulta aplikované informatiky	0	0	0	9	8	3	6	0	2	20
Fakulta humanitních studií	0	2	0	0	0	1	0	0	1	4
Fakulta logistiky a krizového řízení	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2
Knihovna UTB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Univerzitní institut	0	9	0	6	2	3	0	1	11	30
Rektorát	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UTB celkem	2	14	1	19	13	10	6	3	19	74
Celkové uznané náklady v roce 2019 za UTB (v tis. Kč)										
Součást / Poskytovatel	Evropská komise	Grantová agentura ČR	Ministerstvo o kultury	Ministerstvo průmyslu a obchodu		MŠMT	Ministerstvo vnitra	Ministerstvo zemědělství	Technologická agentura ČR	Celkem
				celkem MPO	z toho projekty v rámci Operačních programů (OP PIK)					
Fakulta technologická	1 644	1 652	0	672	672	1 990	0	1 854	743	8 555
Fakulta managementu a ekonomiky	87	572	0	618	618	108	0	0	1 294	2 679
Fakulta multimediálních komunikací	0	0	3 718	0	0	0	0	0	696	4 414
Fakulta aplikované informatiky	0	0	0	10 589	8 204	14 213	7 271	0	2 413	34 486
Fakulta humanitních studií	0	1 482	0	0	0	3 000	0	0	996	5 478
Fakulta logistiky a krizového řízení	0	0	0	2 751	0	511	0	0	0	3 262
Knihovna UTB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Univerzitní institut	0	10 550	0	3 564	1 165	67 075	0	1 350	21 625	104 164
Rektorát	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UTB celkem	1 731	14 256	3 718	18 194	10 659	86 897	7 271	3 204	27 767	163 038

Výroční zpráva o vědecké činnosti

2019

Publikace neprošla jazykovou ani redakční úpravou