



Výroční zpráva o vědecké činnosti

2017

OBSAH

1	OBHÁJENÉ DISERTAČNÍ PRÁCE	2
1.1	FAKULTA TECHNOLOGICKÁ.....	2
1.2	FAKULTA MANAGEMENTU A EKONOMIKY	11
1.3	FAKULTA MULTIMEDIÁLNÍCH KOMUNIKACÍ	21
1.4	FAKULTA APLIKOVANÉ INFORMATIKY	24
2	OBHÁJENÉ HABILITAČNÍ PRÁCE.....	32
2.1	FAKULTA TECHNOLOGICKÁ.....	32
2.2	FAKULTA MANAGEMENTU A EKONOMIKY	33
2.3	FAKULTA MULTIMEDIÁLNÍCH KOMUNIKACÍ	34
2.4	FAKULTA APLIKOVANÉ INFORMATIKY	35
3	PŘEDNÁŠKY KE JMENOVÁNÍ PROFESOREM	37
3.1	FAKULTA APLIKOVANÉ INFORMATIKY	37
4	VÝZNAMNÉ VĚDECKÉ A ODBORNÉ ÚKOLY	38
4.1	PROJEKTY FINANCOVANÉ GRANTOVOU AGENTUROU ČR.....	38
4.1.1	Fakulta technologická	38
4.1.2	Fakulta managementu a ekonomiky	38
4.1.3	Fakulta aplikované informatiky	39
4.1.4	Fakulta humanitních studií.....	39
4.1.5	Univerzitní institut	40
4.2	PROJEKTY FINANCOVANÉ MINISTERSTVEM PRŮMYSLU A OBCHODU	41
4.2.1	Fakulta aplikované informatiky	41
4.2.2	Univerzitní institut	43
4.3	PROJEKTY FINANCOVANÉ MINISTERSTVEM ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY44	
4.3.1	Fakulta technologická	44
4.3.2	Fakulta managementu a ekonomiky	45
4.3.3	Fakulta multimediálních komunikací.....	45
4.3.4	Fakulta aplikované informatiky	45
4.3.5	Fakulta humanitních studií.....	46
4.3.6	Fakulta logistiky a krizového řízení.....	46
4.3.7	Univerzitní institut	46
4.4	PROJEKTY FINANCOVANÉ MINISTERSTVEM VNITRA	48
4.4.1	Fakulta aplikované informatiky	48
4.5	PROJEKTY FINANCOVANÉ MINISTERSTVEM ZEMĚDĚLSTVÍ.....	48
4.5.1	Fakulta technologická	48
4.5.2	Univerzitní institut	49
4.6	PROJEKTY FINANCOVANÉ TECHNOLOGICKOU AGENTUROU ČR	49
4.6.1	Fakulta technologická	49
4.6.2	Fakulta managementu a ekonomiky	50
4.6.3	Fakulta aplikované informatiky	50
4.6.4	Univerzitní institut	51
4.7	PROJEKTY - SHRNUÍ.....	52

1 OBHÁJENÉ DISERTAČNÍ PRÁCE

V roce 2017 bylo obhájeno celkem 36 disertačních prací. Z toho 10 na Fakultě technologické, 11 na Fakultě managementu a ekonomiky, 11 na Fakultě aplikované informatiky a 4 na Fakultě multimediálních komunikací.

1.1 Fakulta technologická

Studijní program: CHEMIE A TECHNOLOGIE MATERIÁLŮ

Studijní obor: Technologie makromolekulárních látek

Ing. **Ondřej Kratina**, Ph.D.

Datum obhajoby: 27. 10. 2017

Školitel: doc. Ing. Roman Čermák, Ph.D.

Struktura a lomové chování pryže

Abstrakt

Předložená práce se zabývá problematikou lomového chování pryže a metodikou spojenou s jeho charakterizací. Pochopení mechanismů jednotlivých stádií lomu je důležité z hlediska predikce a zvýšení doby životnosti pryžových výrobků v reálných podmínkách. V rešeršní části práce jsou shrnuty teoretické přístupy užívané pro charakterizaci lomového chování pryže. Mimo to je pozornost věnována rozboru únavového lomu a popisu vlivu struktury a zkušebních podmínek na jeho průběh. Experimentální část je zaměřena na přípravu kaučukových směsí na bázi přírodního (NR), butadienového (BR) a styren butadienového (SBR) kaučuku, tak jako jejich kombinací. Z připravených kaučukových směsí byla vyrobena pryžová zkušební tělíska pro zkoušky charakterizující lomové vlastnosti v jednotlivých stádiích životnosti při cyklickém a statickém zatěžování. Mimo to byl představen funkční prototyp zařízení schopného charakterizovat lomové chování pryžového tělesa namáhaného tahem, do něhož současně vniká ostrý předmět.

Ing. **Lenka Kutějová**, Ph.D.

Datum obhajoby: 9. 11. 2017

Školitel: doc. Ing. Jarmila Vilčáková, Ph.D.

Nanokompozity na bázi plněného epoxid-silikonu: Studium mechanických a elektrických vlastností

Abstrakt

Práce je zaměřena na modifikaci křehké epoxidové matrice silikonovým elastomerem s cílem zlepšit houževnatost bez významného snížení modulu, teploty skelného přechodu a mezifázové adheze a získání vodivých nanokompozitů. Důraz byl kladen na technologii přípravy epoxid-silikonového polymerního systému s řízenou morfologií a fyzikálně-mechanickými vlastnostmi. Za tímto účelem byla smíchána epoxidová pryskyřice na bázi diglycidyl ether bisphenol A s různým podílem a typy polydimethylsiloxanů. Síťování bylo provedeno za použití diethylentriaminu a dikumyl peroxidu jako kompatibilizátoru. Tyto směsi byly následně naplněny sazemí nebo uhlíkovými nanotrůbkami, aby se získaly vodivé systémy. Bylo zjištěno, že mechanické vlastnosti takových nanokompozitů jsou ovlivňovány mikrostrukturou vícefázového systému, který je zase určován přítomností nebo nepřítomností mezifázové kompatibility mezi dvěma polymer. Elektrické vlastnosti nanokompozitů velmi závisí na štíhlostním poměru plniva, koncentraci plniva a na složení polymerní matrice. Tyto materiály mohou být použity jako vodivá lepidla, materiály pro elektromagnetickou interferenci (EMI), antistatický povlak.

Ing. **Hana Dostálková, roz. Marušincová**, Ph.D.

Datum obhajoby: 4. 5. 2017

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

Mikrobiální odstraňování syntetických polymerů z odpadních vod

Abstrakt

Předložená disertační práce byla zaměřena na zhodnocení biologické rozložitelnosti polyvinylalkoholu (PVA) za aerobních, anaerobních a zejména denitrifikačních podmínek, a to s využitím čistírenských mikrobiálních kultur. Denitrifikační podmínky byly zabezpečeny odstraněním kyslíku z degradačních suspenzí a přidávkem dusičnanů, které sloužily přítomným mikroorganismům jako akceptory elektronů při anaerobní respiraci. Studium bio-

degradace PVA za uvedených podmínek bylo zvoleno z důvodu zcela nedostatečného prozkoumání této oblasti.

Disertační práce se zabývala studiem kinetiky mikrobiální degradace PVA za denitrifikačních podmínek, která byla porovnána s rychlostí biologického rozkladu za anaerobních i aerobních podmínek. Biodegradace polyvinylalkoholu byla hodnocena na základě úbytku jeho koncentrace v průběhu pokusů, dále byly sledovány změny v koncentraci dusičnanů a také hodnoty redox potenciálů kalových suspenzí.

Součástí disertační práce byl i podrobný výzkum směřující k poznání klíčových mikroorganismů v mikrobiálním společenstvu rozkládající polyvinylalkohol za denitrifikačních podmínek a řada experimentů byla věnována možností izolace degradačních bakterií.

Ing. **David Pištěk**, Ph.D.

Datum obhajoby: 25. 10. 2017

Školitel: doc. Ing. Dagmar Měřínská, Ph.D.

Studium možné technologie k přepracování recykrované PVB fólie

Abstrakt

PVB je převážně používáno ve vrstvených bezpečnostních sklech, nejvíce v automobilovém, leteckém a stavební průmyslu. Zatímco sklo je z laminátových skel recyklováno, tak PVB při tomto typu recyklace nedosahuje požadovaných vlastností a končí na skládkách. Alternativou ke skládkování a plýtvání touto drahou surovinou je nalezení způsobu recyklace pro PVB.

Předložená práce se zabývá recyklací vrstvených bezpečnostních skel mokrou cestou, která by mohla být alternativou ke stávajícímu způsobu recyklace mechanickým stíráním skla z PVB fólie. Díky získaným výsledkům přináší tato práce poznatky k vlivu podmínek recyklace na výsledné vlastnosti, porovnává recykláty získané různou formou recyklace a hodnotí vliv přídavku dalšího PVB a změkčovadla k již recyklovanému PVB. Dále se tato práce zabývá podmínkami přepracování měkčeného PVB.

Pro zjištění možnosti úpravy vlastností přepracovaného PVB byla zkoumána možnost použití nanoplniv v PVB materiálu a jeho vliv na jeho vlastnosti. Porovnávány jsou různé technologie přípravy kompozitů, vliv objemu plnění a použitého modifikátoru plniva. Hodnocena byla disperze plniv v polymerní matici, mechanické a bariérové vlastnosti.

Ing. Pavol Šuly, Ph.D.

Datum obhajoby: 14. 9. 2017

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

Studium roztoku polyvinylalkoholu pro inkoustový tisk

Abstrakt

Práce je zaměřena na přípravu a charakterizaci inkoustu na bázi vodě-rozpustného polymeru. Polyvinylalkohol (PVA) byl vybrán pro přípravu polymerního inkoustu vhodného pro materiálovou tiskárnu Dimatix DMP-2800 Series pracující v módu „drop-on-demand“, který je jedním ze dvou nejčastěji používaných v technologii inkoustového tisku, a který představuje slibnou metodu pro vzorování a ukládání materiálu současně bez potřeby použití tiskové formy anebo masky.

Práce je rozdělena na část teoretickou a část experimentální. Stručný úvod do technologie inkoustového tisku je popsán v teoretické části, za kterou následuje popis hlavních způsobů generace kapiček spolu s uspořádáním zařízení pro každý typ tvorby kapiček. Následující sekce teoretické části je zaměřena na popis základních druhů inkoustů, jakož i na jejich klíčové parametry, které jsou reprezentovány hlavně viskozitou a povrchovým napětím. Následně je diskutovaný interpretační rámec založený na bezrozměrných kritériích včetně posouzení viskoelasticity. Poslední sekce teoretické částí je věnována stručnému textu o polyvinylalkoholu. Poté jsou definovány hlavní cíle této práce v souladu s dříve dosaženými výsledky výzkumu prováděného v laboratořích naší instituce a s pomocí informací shromážděných v průběhu literární rešerše. Experimentální část je uspořádána v souladu s posloupností provedených experimentů. Základní část práce obsahuje 10 kapitol zabývajících se získanými výsledky a jejich diskusí. Na začátku této části je diskutován výběr vhodného systému polymer-rozpouštědlo. Dále jsou uvedeny a diskutovány reologické a viskozimetrické studie připravených roztoků včetně záležitosti ohledně jejich stability a stárnutí. Poté následuje diskuse stanovení povrchového napětí. Na základě naměřených hodnot byla stanovena vhodnost připravených roztoků pro inkoustový tisk pomocí vypočtení a vyhodnocení bezrozměrných kritérií. Ty přes zlepšení mohou být využity pro nalezení vhodných vlastností inkoustu, které by odpovídaly zpracovatelskému oknu. Bylo prokázáno, že analytický přístroj zcela nepopisuje studovaný případ. Další sekce je proto věnována studiu tvorby kapičky a analýze tohoto procesu, který vyžaduje studium viskoelastických vlastností a jejich analýzu s ohledem na tvorbu kapičky. V posledním kroku

byly optimalizovány ostatní parametry (waveforma, rychlost kapičky) pro použití digitálního tisku definované inkoustové kazety a konkrétní model flexibilního substrátu z poly (ethylenetereftalátu). V návaznosti na to jsou připravené demonstrační vzory charakterizovány a prezentovány zejména ve formě obrázků zachycených pomocí optické mikroskopie a dat získaných z AFM a mechanické profilometrie.

Získané znalosti a zkušenosti byly shrnuty krok za krokem v části závěrečné shrnutí a v krátkém shrnujícím doporučení pro praktickou přípravu a vývoj inkoustu.

Studijní program: CHEMIE A TECHNOLOGIE MATERIÁLŮ

Studijní obor: Chemie a technologie materiálů

Ing. Ivo Krásný, Ph.D.

Datum obhajoby: 27. 10. 2017

Školitel: prof. Ing. Lubomír Lapčík, Ph.D.

Příprava, modifikace a aplikace kaolinitu v kompozitních materiálech

Abstrakt

Předložená práce pojednává o přípravě, modifikaci, aplikaci minerálního plniva - kaolinitu v kompozitních materiálech a jeho vliv na mechanické vlastnosti kompozitu pro různý stupeň naplnění. Úvodní část disertační práce je věnována obecnému základu jílových minerálních plniv se zaměřením na jejich vrstevnatou strukturu. Zvláštní pozornost je věnována kaolinitu a jeho schopnosti zabudovat cizí molekulu mezi svoji vrstevnatou strukturu. Tento fakt výrazně ovlivňuje vlastnosti celého kompozitu. Interakci na rozhraní polymer/plnivo je možné zlepšit pomocí interkalačního silanového činidla. Dále je široce debatována modifikace nízkoteplotní plasmou a její vliv na povrchovou energii, sledovanou pomocí kontaktního úhlu smáčení, i samotné tokové vlastnosti modifikovaného plniva. Experimentální část se zabývá samotnou charakteristikou zvoleného partikulárního kaolinitu a jeho distribucí v polyethylenové matrici. Mechanické vlastnosti kompozitu kaolin – polyethylen byly zhodnoceny pomocí pevnostních charakteristik, tahových zkoušek, měřením houževnatosti i zkouškou teplotní stability. Získané výsledky byly podrobně diskutovány včetně porovnání s již existujícími publikacemi.

Ing. **Ivana Kupská**, Ph.D.

Datum obhajoby: 27. 10. 2017

Školitel: prof. Ing. Lubomír Lapčík, Ph.D.

Syntéza a modifikace fyzikálně-chemických vlastností gelových soustav pro terapeutické aplikace

Abstrakt

Tato práce v teoretické části popisuje čtyři základní kapitoly, kde v první byl popsán obecný přehled gelových soustav. Dále navazuje na hlavní kapitolu o kyselině hyaluronové (HA) jakož to významného zástupce biopolymerů se širokým významem jak v biologii tak i v praktických terapeutických a biomedicínských aplikacích. V této kapitole je podrobně popsáno chemické složení HA a jeho struktura v roztoku, ale také chování polymerního klubka spolu s polyelektrolytickým a reologickým chováním. Další podstatná kapitola se zabývá základními typy derivátů této kyseliny, postupu syntézy a jejich materiálově a fyzikálně-chemické charakterizace. Poslední kapitola teoretického rámce je zaměřena na viskozitu a charakteristiku viskozimetrického měření, kterou byly studovány polymerní roztoky HA.

Předložená práce je v praktické části zaměřena na studium reologických vlastností roztoků hyaluronátu sodného. Předmětem studie bylo pomocí fyzikálně chemických metod sledovat chování hyaluronových roztoků v závislosti na koncentraci. Pro bližší zkoumání vlivu prostředí byly testovány různé iontové složení rozpouštědla. Z důvodu termodynamických parametrů toku je dále popisován vliv rostoucí teploty na viskozitu roztoků a také vliv měnícího se pH. Na základě získaných dat z viskozimetrického měření byly určeny hodnoty limitního viskozitního čísla a Hugginsovy konstanty, které jsou důležité pro pochopení chování polymerního klubka a jeho konformačních změn.

Součástí praktické části byla také charakterizace povrchové energie pomocí inverzní plynové chromatografie (SEA), charakterizace práškové formy kyseliny hyaluronové na základě reologického měření, analýza povrchu prášku HA metodou SEM a studování procesu probíhajícího ve struktuře pomocí termogravimetrie.

Ing. **Veronika Mikulcová**, Ph.D.

Datum obhajoby: 8. 11. 2017

Školitel: doc. Ing. Věra Kašpárková, CSc.

Disperzní systémy jako nosiče aktivních látek

Abstrakt

Předložená doktorská práce je zaměřena na formulaci, přípravu a charakterizaci vhodných disperzních systémů, které mají schopnost účinně enkapsulovat, uchovávat a uvolňovat účinné látky využívané v kosmetickém, farmaceutickém či potravinářském průmyslu.

Dizertační práce se skládá ze dvou částí. Teoretická část práce je věnována stručnému popisu procesu enkapsulace a nejčastěji využívaných enkapsulačních systémů, s důrazem na problematiku systémů emulzních. Další kapitola se zabývá enkapsulací lipofilních účinných látek. Hlavní část práce tvoří problematika emulzí stabilizovaných pomocí částic. Pozornost je věnována zejména nanočásticím celulózy. Součástí je také krátké srovnání vlastností emulzních systémů připravených v rámci experimentální práce. Závěrečná část přináší přehled experimentálních metod použitých k charakterizaci zmíněných systémů.

Druhá část práce předkládá výsledky získané během doktorského studia formou krátkého shrnutí jednotlivých publikovaných článků. Výzkumné práce v plném znění jsou k dispozici v samém závěru dizertační práce.

Studijní program: CHEMIE A TECHNOLOGIE POTRAVIN

Studijní obor: Technologie potravin

Ing. **Pavel Pleva**, Ph.D.

Datum obhajoby: 23. 10. 2017

Školitel: doc. RNDr. Leona Buňková, Ph.D.

Faktory ovlivňující produkci biogenních aminů u vybraných bakterií rodu *Enterococcus* a *Staphylococcus*

Abstrakt

Biogenní aminy vznikají dekarboxylázovou aktivitou mikroorganismů v potravinách. Jejich vysoké množství přijímané potravinami může ohrozit kvalitu a bezpečnost potravin a mohou negativně působit na zdraví člověka. Cílem dizertační práce bylo zjistit vliv faktorů

na dekarboxylázovou aktivitu vybraných kmenů enterokoků a stafylokoků izolovaných z potravin. V této práci byl nejprve proveden skrínig produkce 8 biogenních aminů (fenyletylamin, histamin, kadaverin, putrescin, tryptamin, tyramin, spermidin a spermin) u bakterií rodu *Enterococcus* (celkem 33 kmenů) izolovaných z masa králíka (*Oryctolagus cuniculus*) a rodu *Staphylococcus* (celkem 21 kmenů zařazených do 5 druhů) izolovaných ze střevního obsahu pstruha potočního (*Salmo trutta*). Detekce biogenních aminů byla provedena pomocí HPLC s UV detekcí po předchozí derivatizaci dansylchloridem. Jako faktory, které mohou významně dekarboxylázovou aktivitu ovlivnit (akcelerátor vs. inhibitor), bylo sledováno pH, teplota a přídavek chloridu sodného. Kinetika tvorby biogenních aminů byla sledována v průběhu kultivace bakterií. Všechny studované enterokoky produkovaly převážně tyramin a putrescin. Putrescin v množství nad 100 mg.l⁻¹ produkovaly dva kmeny *Enterococcus faecium*. Tyramin byl produkován ve velmi vysokých množstvích, celkem 12 kmenů enterokoků tvořilo více než 1000 mg.l⁻¹. Suma všech sledovaných biogenních aminů byla ovlivněna především množstvím vyprodukovaného tyraminu. Bylo zjištěno, že stafylokoky jsou významnějšími producenty biogenních aminů (tyramin, putrescin a kadaverin) než enterokoky (tyramin, ojediněle putrescin). Největší vliv na produkci biogenních aminů ze sledovaných faktorů měla teplota. Při nižších teplotách kultivace byla produkce tyraminu po 24 hodinové kultivaci nižší než při kultivační teplotě 30 °C (*Enterococcus faecium* 2201 mg.l⁻¹; *Enterococcus* sp. 1700 mg.l⁻¹; *Staphylococcus pasteurii* 1866 mg.l⁻¹; *Staphylococcus hominis* 1260 mg.l⁻¹; *Staphylococcus epidermidis* 1319 mg.l⁻¹). Enterokoky produkovaly významnější množství tyraminu a fenyletylaminu při pH 5 – 6, kdy s rostoucí teplotou rostla produkce v oblasti pH 6. Při vyšší teplotě nemělo pH významný vliv na produkci tyraminu. Stafylokoky produkovaly při pH 7 dvaapůlkrát více tyraminu než při pH 5. Nejvíce byly sledované BA produkovány v médiu s přídavkem NaCl do 3 % (w/v). Enterokoky a stafylokoky jsou významnými producenty tyraminu.

Ing. **Richardos Nikolaos Salek**, Ph.D.

Datum obhajoby: 21. 2. 2017

Školitel: doc. Ing. František Buňka, Ph.D.

Vybrané vlastnosti modelových systémů mléka obsahujících ternární směsi fosforečnanových a citronanových solí

Abstrakt

Hlavním cílem této dizertační práce bylo vyhodnotit kombinovaný účinek ternárních směsí tavicích solí [skládajících se z hydrogenfosforečnanu disodného (Na_2HPO_4 ; DSP), pyrofosforečnanu sodného ($\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$; TSPP), sodných polyfosforečnanů s délkou řetězce $n \approx 20$ (P20) a citronanu trisodného ($\text{C}_2\text{H}_5\text{Na}_3\text{O}_7$; TSC)] na vybrané funkční vlastnosti (texturní a reologické) modelových vzorků tavených sýrů, které byly vyrobeny z odlišných druhů matic v různém stupni zralosti. Výše zmíněné tavicí soli byly aplikovány ve specifických ternárních směsích (DSP:TSC:P20, DSP:TSPP:TSC, TSC:TSPP:P20 a DSP:TSPP:P20). Konečná koncentrace ternárních směsí byla 3 % (w/w) z celkové hmotnosti tavené hmoty. Vybrané sýrové matrice, nezralé nebo v určitém stupni zralosti, byly: Eidamská cihla (zralost 7 týdnů při 10 ± 2 °C), sýr švýcarského typu (po 4, 8, 12, 16 týdnech zrání při 10 ± 2 °C), Mozzarella (0, 2, 4 týdnů skladování při 6 ± 2 °C). Postup výroby byl navržen tak, aby konečné modelové vzorky vykazovaly 40 % (w/w) sušiny a 50 % (w/w) tuku v sušině (v případě vzorků sýru Eidam a sýru švýcarského typu). V případě sýru Mozzarella byla sušina výrobku nastavena na 35 % (w/w) a obsah tuku v sušině na 50 % (w/w). Dalším předmětem zkoumání bylo vyhodnocení stupně disperze kaseinových micel v modelových vzorcích mléka, které byly tvořeny sušeným odstředěným mlékem a ternárními směsmi fosforečnanových a citronanových solí. Experimentální část práce byla rozdělena do čtyř fází. Během první fáze byly připraveny modelové vzorky mléka (sušené odstředěné mléko, ternární směsi fosforečnanů a citrátových solí), u kterých byla vyhodnocena optická hustota. V druhé fázi byly vyrobeny modelové vzorky tavených sýrů z Eidamské cihly s úpravou pH (cílová hodnota 5,60-5,80) a bez úpravy, které byly následně vyhodnoceny texturní profilovou analýzou (tvrdost, relativní lepivost, kohezivnost) během třicetidenní skladovací doby. Každá kombinace ternárních směsí vytvořila 26 variant v rámci různých procentuálních zastoupení ($26 \text{ variant} \times 4 \text{ typy ternárních směsí tavicích solí} \times 2 \text{ výroby} = 208 \text{ vzorků}$). Během třetí fáze experimentu, byl jako matrice pro výrobu modelových vzorků využit sýr švýcarského typu. Z výsledků získaných z třetí fáze experimentální části bylo vybráno dvanáct poměrů ternárních směsí ($12 \text{ poměrů} \times 4 \text{ typy ternárních směsí tavicích solí} \times 2 \text{ výroby} = 96 \text{ vzorků}$). Hodnota pH vzorků byla upravena na cílovou hodnotu 5,60 – 5,80 a vzorky byly vyhodnoceny (texturní a reologická analýza) během 60 denní doby skladování. Během čtvrté fáze experimentální části práce byly vyrobeny modelové vzorky tavených sýrů ze sýru Mozzarella, u kterých proběhla výroba stejným způsobem jako u vzorků ze sýru švýcarského typu. U všech modelových vzorků byla v odběrových časech prováděna základní chemická analýza (stanovení sušiny a hodnoty pH), texturní profilová analýza a

reologická měření (kromě vzorků vyrobených z Eidamské cihly), které byly u modelových vzorků tavených sýrů ze sýru Eidam zjišťovány po 2, 9, 30 dnech od výroby; u vzorků ze sýru švýcarského typu a ze sýru Mozzarella po 2, 9, 30, 60 dnech od výroby.

1.2 Fakulta managementu a ekonomiky

Studijní program: EKONOMIKA A MANAGEMENT

Studijní obor: Management a ekonomika

Ing. **Petra Barešová**, BA (Hons), MSc.

Datum obhajoby: 14. 12. 2017

Školitel: doc. Ing. Pavla Staňková, Ph.D.

Efektivní a etická marketingová komunikace zaměřená na cílovou skupinu 55+

Abstrakt

Tato práce se zaměřuje na jedno z často diskutovaných témat 21. století, a to stárnutí populace. Cílem disertační práce je vytvoření modelu etické a efektivní marketingové komunikace zaměřené na cílový segment 55+. Trh nabídky volnočasových služeb byl vybrán jako klíčový trh pro tuto cílovou skupinu, především proto, že právě volnočasové aktivity výrazně ovlivňují způsob a kvalitu života této cílové skupiny obyvatel.

Pro vytvoření modelu efektivní a etické marketingové komunikace byl realizován výzkum prostřednictvím focus group a dotazníkového šetření. Hlavní výsledky práce jsou zpracovány do přehledného grafického modelu, který obsahuje efektivní (preferované) nástroje marketingové komunikace cílové skupiny, jejich pohled na etickou stránku marketingové komunikace a způsob trávení volného času. Součástí modelu je také detailní přehled, který je rozdělen do třech částí podle věku (55 – 64 let, 65 let a více) a pohlaví respondentů. Výzkum práce byl realizován z pohledu samotných firem, bylo zjišťováno, zda vůbec firmy vytváří speciálně zacílené marketingové činnosti pro tuto skupinu obyvatel a pokud ano, tak jak. Kromě výzkumu realizovaného v České republice, byl v práci proveden výzkum i v Norsku, který pomohl k získání jiného pohledu na danou problematiku. Norsko bylo pro

tento výzkum vybráno záměrně, protože patří k zemím, které jsou nejlépe hodnoceny v oblasti stáří, a kvality života starších lidí.

Hlavním zjištěním této práce bylo, že cílová skupina považuje za nejvíce efektivní nástroje marketingové komunikace v propagaci volnočasových služeb tištěnou reklamu (letáky a katalogy), novinové články a webové stránky. Na základě výsledků lze tedy říci, že se jedná o nástroje, které oproti ostatním mohou obsahovat dostatek informací. Z etického hlediska pak tato cílová skupina klade velký důraz na slušnost, morální zásady a pravdivost informací uváděných v reklamách. Volný čas lidé starší 55 let a žijící v České republice nejvíce tráví vzděláváním, procházkami v přírodě, sportovními aktivitami, procházkami po městě či setkáváními s přáteli v kavárně. Obdobný výzkum byl realizován v Norsku. Preference nástrojů marketingové komunikace se značně liší. V Norsku jsou nejvíce u cílové skupiny preferovány tištěné noviny a časopisy, a to jak PR aktivity, tak reklama. Nejčastější aktivitou, kterou Nori preferují pro svůj volný čas, jsou procházky.

Přínosem této práce je především identifikace efektivních (preferovaných) nástrojů marketingové komunikace pro cílovou skupinou 55+ včetně jejich pohledu na etickou stránku. Tyto nástroje a poznatky mohou firmy a organizace implementovat do svých kampaní marketingové komunikace a lépe tak oslovit tuto skupinu obyvatel. V neposlední řadě zjištění způsobu trávení volného času může firmám napomoci nejen při komunikaci s nimi, ale také upravit portfolio svých nabízených produktů a služeb pro tuto cílovou skupinu.

Ing. **Lukáš Danko**, Ph.D.

Datum obhajoby: 20. 11. 2017

Školitel: doc. Ing. Jozef Habánik, Ph.D.

Rozvoj kreativních klastrů jako nástroje zvýšení konkurenceschopnosti měst

Abstrakt

Koncept rozvoja klasterov a klasterových politik je aktuálnou témou na medzinárodnej úrovni (iniciatívy Európskej komisie a OECD) vo vzťahu rozvoju regiónov a zvyšovania konkurencieschopnosti. Podpora rozvoja klasterov je opatrením posilnenia a šírenia inovačných aktivít, ktoré presahujú hranice regiónov. V nadväznosti na kultúrne a kreatívne priemysly (KKP) možno sledovať zmeny z dôsledku rozvoja digitálnych médií a technológií, v roz-

medzi kreatívnej ekonomiky. Súčasne sa jedná o hospodársku oblasť, ktorá generuje približne 3% HDP EU, a zároveň je súčasťou stratégie Európa 2020, pričom špecifikum spočíva vo fakte, kedy kritickú masu tvoria prevažne mikrofirmy a MSP. V tomto kontexte sa ponúka príležitosť k identifikácii prirodzených klastrov a hodnotenia rozvoja klastrových organizácií v tejto oblasti, v spojení s iniciatívami EU a zvyšovania konkurencieschopnosti miest a regiónov za účelom ich hospodárskeho rastu. V nadväznosti na predchádzajúce zistenia, je cieľom dizertačnej práce navrhnutie metodických odporúčaní pre identifikáciu prirodzených klastrov v oblasti KKP na území Slovenskej republiky a hodnotenia podmienok rozvoja kreatívnych klastrových organizácií na urbánnej úrovni. Práca v návrhovej časti predkladá koncept vytvorenia kreatívneho klastru designu v podmienkach bratislavského metropolitného regiónu za účelom zvýšenia jeho konkurencieschopnosti, ako inovatívny rozvojový prvok v zmysle absencie kreatívnych klastrov na území Slovenskej republiky. Za účelom naplnenia cieľov práce je využitá kombinácia metód kvantitatívneho a kvalitatívneho výskumu, a to najprv prostredníctvom exploračnej analýzy priestorových dát pri zohľadnení prírodných a spoločensko-ekonomických geografických podmienok rozloženia KKP. Ďalej za využitia kvalitatívnych metód, konkrétne zakotvenej teórie, k odhaleniu a hodnoteniu mechanizmov rozvoja klastrových organizácií KKP a vonkajších procesov, ktoré ich ovplyvňujú. V rámci kvantitatívnej analýzy, boli identifikované a vysvetlené priestorové vzorce prirodzených kreatívnych klastrov, ktoré sú spojené s neoklasickými a kvantitatívnymi konceptami teórie regionálneho rozvoja (konkrétne aglomeračné a urbanizačné výhody), ekonomickej geografie, v kontexte distribúcie a priestorovej organizácie ekonomických aktivít. Súčasne sú empirické poznatky spojené s teoretickými východiskami klastrov, ako nástroja rozvoja jak nodálnych, tak administratívne vymedzených regiónov, kreatívnej ekonomiky a konceptom smart špecializácie miest a regiónov. V kontexte kvalitatívneho výskumu sú zistenia spojené s transferom skúseností v oblasti vzniku a rozvoja klastrových organizácií KKP, v kontexte hierarchického prístupu riadenia verejnej podpory klastrov a KKP, v spojitosti na úrovne makro (EU), mezo (národná) a mikro (mestská) prístupov a špecifiká governance (quadruple-helix model). Vedeckým prínosom práce je teda rozšírenie diskusie teoretických prístupov rozvoja a podpory klastrov a KKP, na príklade Slovenskej republiky a zároveň členov V4, ktoré zdieľajú spoločné socio-ekonomické charakteristiky post-socialistických krajín strednej Európy.

Ing. **Martin Hrabal**, Ph.D.

Datum obhajoby: 19. 6. 2017

Školitel: doc. Ing. David Tuček, Ph.D.

Role lidského faktoru v kontextu procesního řízení

Abstrakt

Předložené teze disertační práce představují základní myšlenky disertační práce zaměřené na lidský faktor v kontextu procesního řízení, tedy na identifikaci kompetencí vhodných ke zvýšení pravděpodobnosti úspěšnosti implementace a dalšího rozvoje procesního řízení v organizacích.

První část tezí disertační práce je věnována současnému stavu poznání v oblasti procesního řízení, rolí a řízení dle kompetencí. Další část popisuje cíle a metodiku kvantitativního a kvalitativního výzkumu, jehož výsledky jsou uvedeny v návazných kapitolách. Poslední část předkládá výstupy v podobě kompetenčních modelů pro nejvýznamnější role v procesním řízení a metodiku pro jejich využití v rámci projektů řízení a zlepšování procesů.

Ing. **Zuzana Jurigová**, Ph.D.

Datum obhajoby: 23. 11. 2017

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

Vytvoření systému ukazatelů pro hodnocení ekonomické udržitelnosti podniků cestovního ruchu

Abstrakt

Předložená disertační práce se zabývá mírou využití ukazatelů ekonomické udržitelnosti a následným vytvořením systému ukazatelů pro hodnocení této udržitelnosti v podnicích cestovního ruchu. Druh podniku dle klasifikace CZ NACE je vymezen v průběhu samotného výzkumu.

První část práce se soustřeďuje na popis současného stavu v oblasti cestovního ruchu, udržitelnosti a jejího měření v zahraničních i domácích podmínkách. Navazující částí tvoří popis cílů, postupů a hypotéz práce, které vyplynuly z průzkumu literárních pramenů a následná charakteristika aplikovaných metod zpracování práce. Klíčovou částí je poslední

část práce, která mapuje výsledky vlastního kvalitativního a kvantitativního výzkumu, které vedou k následnému splnění hlavního cíle. Hlavním cílem práce je zjištění míry využití ukazatelů ekonomické udržitelnosti v podnicích cestovního ruchu a na základě toho sestavení systému ukazatelů pro hodnocení ekonomické udržitelnosti pro tyto podniky.

Mgr. **Vladimír Kruliš**, Ph.D.

Datum obhajoby: 17. 3. 2017

Školitel: doc. Ing. František Lipták, DrSc.

Účinnost nástrojů podpory podnikání v médiích

Abstrakt

Tato disertační práce se zabývá tématem účinnosti nástrojů podpory podnikání v médiích. Téma práce je možné považovat za důležité, protože média mají silný vliv na dění ve společnosti. To dokládá také aktuální vytvoření Centra proti terorismu a hybridním hrozbám na Ministerstvu vnitra České republiky, které se zabývá i bojem proti zahraničním a domácím dezinformacím v médiích. Účinnost nástrojů podpory podnikání je chápáno ve vazbě na koncept 3E ve veřejné správě. V souladu se Zákonem o finanční kontrole je účinnost definována jako takové použití veřejných prostředků, které zajistí optimální míru dosažení cílů při plnění stanovených úkolů.

Hlavním cílem mé disertační práce je navrhnout metodiku hodnocení účinnosti nástrojů podpory podnikání v médiích. Metodika je v této práci zobecněním řešení tří dílčích cílů, které byly naplňovány pro dva typy nástrojů podpory podnikání – investiční pobídky a klastrové organizace/klastry. Proto bylo pro dosažení hlavního cíle nutné splnit následující dílčí cíle:

1. zhodnotit četnost vystavení obyvatelstva sděleními o investičních pobídkách a o klastrech ve vybraných masových médiích v České republice pro dvě časová období roků 2004-2005 a 2011-2012, a to se zohledněním vybraných charakteristik mediálních zpráv,
2. zhodnotit četnost obecných rámců v mediálních zprávách o investičních pobídkách a klastrech ve vybraných masových médiích v České republice pro dvě časová období roků 2004-2005 a 2011-2012 a pro zhodnocení významu účinnosti nebo neúčinnosti těchto nástrojů podpory podnikání v mediálních zprávách,

3. definovat hlavní názorové směry politiků související s agenda setting a framing investičních pobídek a klastrů v České republice a ověřit tímto způsobem závěry dvou dílčích cílů předchozích.

Otázka účinnosti investičních pobídek a klastrů našla svůj odraz i ve vnímání jedné z možných cílových skupin dosahu mediálních zpráv – politiků rozhodujících o volbě nástrojů podpory podnikání. Za tímto účelem bylo realizováno dotazníkové šetření hodnotící rovněž pohled politiků na účinnost vybraných nástrojů podpory podnikání. Investiční pobídky mají mediální obraz, který je častěji vnímán jako méně účinný nástroj podpory podnikání. Zobecnění aplikovaného postupu pro všechny nástroje podpory podnikání utváří základní podstatu metodiky hodnocení účinnosti nástrojů podpory podnikání v médiích a naplňuje hlavní cíl mé disertační práce.

Ing. **Stephen Nabareseh**, Ph.D.

Datum obhajoby: 25. 4. 2017

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

Prediktivní analytika: technika data miningu pro rozhodování s využitím v řízení odchodu zákazníků

Abstrakt

Rozhodování je klíčovým prvkem každé organizace. Provedená rozhodnutí jsou závislá na určitém množství poznatků získaných z již existujících nebo nově získaných informací ve formě dat. Využití moderních analytických nástrojů pro vytváření takových znalostí je rozumné pro každou firmu založenou za účelem zisku. Rozhodování o zákaznících je jednou z oblastí, na kterou se většina společností soustředí, zejména společnosti podnikající v odvětví služeb v rozvojových zemích. Schopnost těchto společností předpovědět fluktuaci zákazníků je značně nedostačující. Telekomunikační společnosti v některých rozvojových zemích, např. Ghana, tímto nedostatkem velice trpí. Schopnost identifikovat potenciální zákazníky, kteří odejdou, schopnost identifikovat zákazníky clusteru s podobným spotřebním chováním a schopnost identifikovat pevné body spojené s věrností zákazníků jsou problematickou oblastí. Telekomunikační společnosti v Ghaně se s těmito problémy běžně potýkají. Nástroje sloužící k vytěžování dat jsou moderními nástroji pro tvorbu modelu predikce, shlukování a dolování asociačních pravidel pro rozhodování.

Disertační práce využívá primárních dat shromážděných od zákazníků, která slouží pro vytvoření prediktivního modelu odchodu zákazníků. Tento prediktivní model posuzuje míru fluktuace zákazníků šesti telekomunikačních společností působících v Ghaně. Disertace prostřednictvím nástrojů IBM SPSS Modeler 18 a RapidMiner představuje tři modely vytvořené pomocí rozhodovacích stromů (algoritmus C5.0), logistické regrese a diskriminační analýzy. Srovnávací hodnocení se provádí za účelem vytvoření optimálního modelu s přesnými, konzistentními a spolehlivými výsledky. Robustní koncepční rámec je navržen a použit v celém procesu disertační práce. Klasifikace relevantních proměnných pro budovaný model předcházela procesu modelování s využitím průzkumné faktorové analýzy, shlukové analýzy a dolování asociačních pravidel.

Algoritmus C5.0 rozhodovacích stromů se ukázal jako optimální mezi danými modely. Mezi významné prediktory patří proměnné oblast, pohlaví, zaměstnání, sazebník a částka, za kterou si zákazník koupí hovor, nebo údaje o kreditu za měsíc. Loajalita zákazníků poskytovatelů sítě je závislá na výhodnějších cenách dat a rychlosti připojení. Síť MTN byla prokazatelně jednou s nejvyšší mírou odchodu zákazníků v porovnání s ostatními pěti soupeři. Shluková analýza dále prokázala obavy zákazníků, oblasti jejich zájmu a důvody rozhodnutí k odchodu – toto vše za účelem cíleného marketingu a vývoje produktu.

Ing. **Anusua Saha**, Ph.D.

Datum obhajoby: 14. 12. 2017

Školitel: doc. Ing. Petr Briš, CSc.

Rámec pro studium postojů indických spotřebitelů směrem k udržitelné spotřebě v Indii

Abstrakt

V posledních letech byl výzkum v oblasti udržitelnosti zajímavý kvůli rostoucímu celosvětovému významu ekologické orientace v procesu nákupu spotřebitelů. Lidé pozitivně mění své trendy a životní styly s tím, že věnují více pozornosti celosvětově orientovanému udržitelnému chování ve srovnání s minulostí. Pochopení očekávání spotřebitelů a nových nákupních trendů, souvisejících s trendy chování v oblasti ekologických nákupů v rámci indických spotřebitelů je možné prostřednictvím identifikace konstrukce Teorie plánovaného chování (TBP). Presentovaný výzkum se snaží porozumět záměrům spotřebitelů při

nakupování zelených produktů v rozvíjející se Indii. Studie využívá jako teoretický rámec teorii plánovaného chování (TPB) a dále se pokouší rozšířit model TPB o začlenění dalších prvků, jako jsou sociální hodnota, znalosti o životním prostředí, environmentální znepokojení a peněžní hodnota. Data byla shromážděna metodou průzkumu pomocí strukturovaného dotazníku mezi 339 spotřebiteli a byla analyzována pomocí modelování strukturálních rovnic (SEM) pro testování hypotetického modelu. Závěry potvrzují užitečnost používání rámce TPB s dalšími prvky při předvídání záměrů spotřebitelů při nakupování. Rámec studuje nejenom nezávislý vztah, ale také vztahy mezi všemi prvky, které by mohly vést ke změně vnímání spotřebitelského chování při zelených nákupech. Autorka testovala tři modely, které potvrdily přímé vlivy prvků na spotřebitelské nakupování, poté byly zkoumány zprostředkovací efekty a nakonec vztah mezi všemi prvky v hypotézovém modelu. Výsledkem každého modelu byly zajímavé výstupy. V závěru jsou diskutovány další dopady výzkumu v této oblasti a důsledky pro podniky, obchodníky a tvůrce politik ve firmách.

Ing. **Martina Sasínková**, Ph.D.

Datum obhajoby: 14. 12. 2017

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

Budování značky vysokých škol

Abstrakt

Disertační práce na téma „Budování značky vysokých škol“ se zabývá problematikou budování značky vysokých škol se zaměřením na ekonomické fakulty v ČR. Toto užší zaměření já dáno především vlivem demografického vývoje, kdy studentů na vysokých školách ubývá ve všech stupních studia a největší pokles studentů zaznamenávají především ekonomické fakulty. První část práce řeší současný stav v oblasti brandingů, důraz je kladen na hodnocení vysokých škol. Dále jsou v práci definovány cíle, stanoveny hypotézy a popsána metodika zpracování disertační práce. Hlavní část práce je věnována kvantitativnímu průzkumu u cílových skupin ekonomických fakult v ČR. Dále je vytvořen metodický postup pro analyzování a budování značky vysokých škol se zaměřením na ekonomické fakulty.

Ing. **Jiří Seidler**, Ph.D.

Datum obhajoby: 20. 11. 2017

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

Implementace konceptu společenské odpovědnosti do strategického řízení malých a středních firem řízených dle metody BSC

Abstrakt

Předkládaná dizertační práce se zabývá tematikou společenské odpovědnosti firem, její implementací do strategického řízení společnosti a vlivem na ekonomickou výkonnost společnosti.

Autor si klade za cíl nahlížet na problematiku společenské odpovědnosti firem ne pouze v původním základním teoretickém vymezení, nýbrž v přesazích, které společenská odpovědnost v současném světě může mít, zejména ve smyslu formování pozitivních vztahů se zákazníky, dodavateli a s ostatními „stakeholders“, zvyšování hodnoty podniku jako takového a budování „goodwill“ společnosti.

Cílem dizertační práce je prozkoumat situaci malých a středních podniků na českém trhu z pohledu jejich znalosti a schopnosti implementovat do strategického managementu zásady společensky odpovědného podnikání. Dále na základě výsledků kombinace kvalitativního a kvantitativního výzkumu navrhnout konkrétní metodiku implementace politiky společenské odpovědnosti do strategického řízení těchto firem.

Za výchozí metodu strategického řízení podniku, ze které autor v předkládané práci vychází a kterou dále rozvíjí, je zvolena strategie řízení založená na bázi Balanced Scorecard. Autor ji aktualizuje o „měkké“ sociální faktory a aspiruje na předložení funkčního strategického přístupu k implementaci principů společenské odpovědnosti do firemního řízení s dlouhodobým pozitivním ekonomickým efektem.

Bc. Ing. **Iva Vendolská**, Ph.D.

Datum obhajoby: 24. 4. 2017

Školitel: doc. Ing. Jena Švarcová, Ph.D.

Faktory ovlivňující poptávku po absolventech vysokých škol na trhu práce v ČR

Abstrakt

V posledních letech se dramaticky změnilo postavení absolventů vysokých škol na trhu práce. Z tohoto důvodu se vývojem nezaměstnanosti absolventů zabývá řada institucí a studií. Stále však chybí detailní studie zaměřená na požadavky zaměstnavatelů při přijímání absolventů vysokých škol do zaměstnání. Cílem disertační práce je navrhnout adaptivní model pro firmy při výběrovém řízení na pozice vhodné pro absolventy. Vhodný uchazeč bude vymezen souborem vlastností, znalostí a schopností, které (dle závěrů provedeného výzkumu) vyžadují zaměstnavatelé. Tato modelová parametrizace pak může být využita jako forma benchmarkingu, tedy stanovení žádoucího stavu, ke kterému mají směřovat studenti, v průběhu svého studia. Závěry disertační práce mohou být využity jak zaměstnavateli, tak studenty VŠ, či jako podklad pro další vědeckou práci.

Studijní program: HOSPODÁŘSKÁ POLITIKA A SPRÁVA

Studijní obor: Finance

Ing. **Jiří Macháček**, Ph.D.

Datum obhajoby: 23. 11. 2017

Školitel: prof. RNDr. René Wokoun, CSc.

Podpora podnikání ze strany municipalit v České republice

Abstrakt

Hlavním cílem disertační práce bylo vytvoření návrhu inovovaného modelu úvěrového procesu komerční banky ve vztahu k segmentu SME. Disertační práce zkoumá významné souvislosti úvěrového procesu ve vztahu k segmentu SME s možností jeho zkvalitnění v kontextu potenciálního růstu finanční výkonnosti komerční banky a ekonomického růstu SME. Je analyzován proces řízení úvěrového rizika malých a středních podniků a prezentována vlastní metodologie tvorby interního ratingového modelu na bázi zvolených matematicko-statistických metod a otestována kvalita interního ratingového modelu. V práci je představena inovovaná komplexní metodika úvěrového procesu v segmentu SME.

1.3 Fakulta multimediálních komunikací

Studijní program: VÝTVARNÁ UMĚNÍ

Studijní obor: Multimédia a design

MgA. Ing. **Naveed Anwar**, Ph.D.

Datum obhajoby: 23. 6. 2017

Školitel: doc. MgA. Petr Stanický, MFA

Vliv konstrukčního a materiálového řešení obuvi, pro prevenci bolesti v oblasti paty

Abstrakt

V digitálně se měnícím světě, v němž mizí zřetelná hranice mezi tradičním obchodem a elektronickým obchodem, jsme vystaveni nutnosti neustálého zavádění nových technologií a průlomových inovací.

Boty, které nosíme, jsou velmi důležité pro zdraví našich nohou. Zvláště výběr bot a materiálů má podle několika experimentálních studií významný vliv na ochranu nohou. Použití vhodné obuvi mezi diabetiky a těmi, kteří mají problémy s nohama, bylo dobře zdokumentováno, a je zřejmé, že hraje zásadní roli při prevenci a léčbě vzniklých onemocnění nohou. Výskyt a míra prevalence problémů bolesti v oblasti pat se ve světě zvyšuje a paralelně stoupá i počet dalších onemocnění nohou. To souvisí se životním stylem lidí, který se mění, včetně stravovacích návyků. Nicméně chybí dostatečné znalosti o úloze obuvi při léčbě zdravotních problémů u pacientů s bolestí v oblasti paty. Tato studie je první svého druhu, jenž má být provedena s cílem vytvořit rámec, který by pomohl identifikovat vhodný materiál obuvi a design pro lidi trpící bolestmi v oblasti pat. Tato práce je experimentální studií s údaji o opakovaných měřeních. Celkem se zúčastnilo 25 pacientů s bolestmi v oblasti pat. Pro dosažení tohoto cíle byly shromážděny údaje prostřednictvím dotazníkového a rozhovorového průzkumu, zaměřeného na design, materiály, a především měření a analýzy nohou, včetně měření tlaku nohou pomocí softwaru Classic MatScan od společnosti Tekscan. V současné době je však k dispozici několik systémů pro měření plošného tlaku v chodidle. Mezi ně patří E-med, Pedobarographs, F-Scan / Mat-Scan * a piezoelektrické vložky. Pro tuto studii byl k provedení tlakové analýzy nohou využit Mat-Scan. Pro hodnocení byla provedena studie shromažďující data z měřicího skeneru Mat-Scan o 25 pacientech

s individuálními bolestmi páteře, u nichž bylo zkoumáno a vyhodnoceno postavení a pozice při chůzi s cílem navrhnout nejvhodnější konstrukci obuvi pro jejich stav, vedoucí ke snížení bolesti v oblasti pat. Snímače tlaku uvnitř podložky mohou detekovat zvýšený tlak nohou a to, zda je tento tlak rovnoměrně rozmístěn nebo koncentrován v určitých anatomických oblastech nohy. Kontaktní tlak na plantární aspekt nohy vytváří síly v podvrchové tkáni a způsobuje její deformaci. "Zhroucení" klenby se vyvíjí, když zatížení kontaktního tlaku vede k trvalému zkrácení tkáně a k vzniku lokalizovaného poškození tkáně. V rámci výzkumu byly navíc formulovány specifikace návrhu produktu (PDS), jeho konstrukční rámec a taktéž byl navržen, zkonstruován a vyhodnocen funkční prototyp obuvi. Údaje z dotazníkového šetření naznačují, že až 75% osob se zdravotními komplikacemi v oblasti nohou, nedostalo informace o druhu obuvi, kterou by měli nejčastěji nosit. Studie ukázala, že pacienti mají velmi špatné povědomí o příčinách bolesti v oblasti pat a jejich možných komplikacích, péče o nohy a používání vhodné obuvi. Bylo zjištěno, že až 53% žen a 37% mužů z pacientů nosilo nejčastěji pantofle, tzv. otevřené boty. Stejně výsledky potvrdili i na výzkumu spolupracující lékaři. Výzkum ukázal, že finanční omezení je klíčovým faktorem pro používání vhodné obuvi u pacientů. Mnozí používají levnou obuv bez ohledu na to, zda poskytuje požadovanou ochranu a pohodlí nohám, nebo ne. Bylo zjištěno, že odborné znalosti mezi specialisty na komplexní péči o chodidla, tzv. podiatry, byly rovněž velmi nízké.

Analýzy horní části obuvi prokázaly, že kožené a roztahovací materiály mají dobré fyzikální vlastnosti potřebné pro výrobu obuvi pro úlevu bolesti v oblasti pat. Údaje z měření nohou ukazují, že nohy jednotlivců nejsou přesně stejné, stejně jako lidé, kteří nosí stejnou velikost bot, nemusí mít stejné rozměry nohy. Dospělo se k závěru, že tyto rozdíly by mohly mít značný vliv na uživatele obuvi. Z naměřených hodnot byl zjištěn přípustný rozdíl 3,4 mm a 3,5 mm u mužů a žen. Montáž a komfortní posouzení prototypů ukázaly, že některé části použité pro výrobu prototypů by vyžadovaly změnu, aby se správně přizpůsobily drobným deformacím chodidel.

Výsledky výzkumu byly použity k vývoji PDS a nového rámce výzkumu, který by mohl být použit jako vodítko pro návrh a konstrukci obuvi, vhodné pro pacienty s bolestmi v oblasti pat. Na závěr byly nastíněny další možné oblasti výzkumu, které by mohly navázat na doposud zjištěná fakta a zkušenosti v dané oblasti.

MgA. Karolina Garguláková, Ph.D.

Datum obhajoby: 4. 12. 2017

Školitel: doc. MgA. Jana Janíková, ArtD.

Implementace fikce do dokumentárního žánru: Doc-fi v současné české a slovenské kinematografii

Abstrakt

Disertační práce Implementace fikce do dokumentárního žánru: Doc-fi v současné české a slovenské kinematografii si klade za cíl prozkoumat fenomén prostupování žánrů fikčních a non fikčních audiovizuálních děl, a to jak z prostředí kinematografického, tak v rámci televizní tvorby. Vyjadřuji tezi, že zapojení fikčních postupů do dokumentární tvorby zvyšuje atraktivitu díla jak z pohledu diváka, tak případného producenta a distributora.

Jelikož se v profesním životě vývojem, dramaturgií a produkcí filmových a televizních děl zabývám, zařadila jsem do disertační práce také strukturované rozhovory, které přináší reflexi dané problematiky optikou samotných scenáristů, režisérů a producentů zkoumaných děl.

Díky podpoře Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně jsem získala možnost získané poznatky aplikovat konkrétně v rámci realizace celovečerního snímku, kterému se věnuje druhá část práce popisující praktický výstup mého doktorského studia.

MgA. **Michal Kupilík**, Ph.D.

Datum obhajoby: 4. 12. 2017

Školitel: doc. ak. mal. Jan Meisner

Umělecké dílo v novomediálním transferu

Abstrakt

Disertační práce se zabývá transferem uměleckého díla do animované podoby. Teoretická část nahlíží na problematiku uměleckého díla z pohledu definice, kulturních institucí a koncového recipienta. Taktéž popisuje historický vývoj muzea umění a upozorňuje na některé problémy a výzvy, kterým musí kulturní instituce čelit v digitálním věku. Pozornost je dále věnována tématu nových médií, jejich kategorizaci a otázce kulturního transferu. Praktická část práce představuje nový soubor multimediálních výstupů od jiných autorů, které navzájem pojí jediné téma - převedení slavného obrazu do animované podoby. Závě-

ry vzešlé z multimediální rešerše jsou uplatněny v projektové části práce, která prezentuje trojici vlastních projektů autora. Patří mezi ně dlouho připravovaný film Anima Artis, který mapuje dějiny umění od paleolitu po současnost. Na koncepci filmu navazuje dvojice realizovaných videomappingových projekcí, v nichž se mísí použití rozpořybovaných slavných obrazů s interpretací genia loci zvolené lokality.

MgA. **Bohumil Stránský**, Ph.D.

Datum obhajoby: 23. 6. 2017

Školitel: doc. PhDr. Zdeno Kolesár, Ph.D.

Action in Design. Design interaktivních digitálních médií - principy, přístupy

Abstrakt

Práce definuje digitální design jako novou komplexní disciplínu, jež se svým specifickým přístupem odlišuje od grafického designu převážně tištěných médií. Zkoumá povahu digitálních médií, principy, specifický design proces a současné přístupy v navrhování digitálních produktů. V příložených studiích autorem realizovaných projektů jsou na příkladech popsány poznatky a zkušenosti, dokládající tvrzení uvedená v textu práce.

1.4 Fakulta aplikované informatiky

Studijní program: INŽENÝRSKÁ INFORMATIKA

Studijní obor: Automatické řízení a inženýrská informatika

Ing. **Jiří Křenek**, Ph.D.

Datum obhajoby: 4. 12. 2017

Školitel: prof. Ing. Dagmar Janáčová, CSc.

Návrh a modelování ekologického zpracování desek plošných spojů

Abstrakt

Obsahem dizertační práce je návrh a modelování ekologického zpracování desek plošných spojů (DPS) s ohledem na studii problémů spojených s návrhem řešení separace vodivých cest od plastu a s ohledem na legislativní přístupy. V úvodu dizertační práce je věnována pozornost stávajícím způsobům separace DPS, složení a výrobě DPS a v neposlední řadě použitým pojivům v DPS. Pro návrh matematického popisu teplotních polí v DPS je využito nástrojů matematického modelování. Velká část dizertační práce se věnuje simulačním experimentům, ve kterých je simulován nestacionární ohřev DPS, cyklické namáhání a další procesy, ke kterým dochází při teplotním nebo mechanickém namáhání. Tyto simulace jsou prováděny v programovém prostředí Pro/ENGINEER a COMSOL Multiphysics a to z důvodu možnosti použití více multifyzikálních procesů zároveň. Výstupy z počítačových simulací jsou výchozím stupněm pro návrh nového ekologického způsobu recyklace DPS. V závěru dizertační práce jsou kalkulovány náklady na navržený proces separace, diskuze poznatků a jejich experimentální verifikace v laboratorním prostředí.

Ing. **Stanislav Talaš**, Ph.D.

Datum obhajoby: 16. 11. 2017

Školitel: prof. Ing. Vladimír Bobál, CSc.

Identifikace a číslicové řízení procesů s dopravním zpožděním

Abstrakt

Tato práce se zabývá možností využití současných znalostí v identifikaci a syntéze řízení technologických procesů k potlačení účinků dopravního zpoždění. Předkládá obecné principy řízení pomocí číslicových algoritmů a začlenění kompenzace dopravního zpoždění, které jsou úzce svázány s kvalitou celého regulačního pochodu. Součástí práce je návrh postupu pro přesnější určování zpožděné odezvy systému. Rovněž se zabývá doplněním stávajících postupů prediktivního řízení o rozšíření spektra zpracovávaných hodnot. Základem těchto návrhů jsou stávající číslicové metody založené na principech prediktivního řízení. Pro ověření funkčnosti jsou jednotlivé návrhy testovány jednak v simulačním prostředí a jednak na laboratorním modelu. Dále je vyzkoušena možnost jejich propojení za cílem dosažení adaptace proměnlivého dopravního zpoždění v prediktivních řídicích algoritmech.

Studijní program: INŽENÝRSKÁ INFORMATIKA

Studijní obor: Inženýrská informatika

Ing. **Tomáš Gavenda**, Ph.D.

Datum obhajoby: 22. 6. 2017

Školitel: doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc.

Spektroskopie látek v oblasti mm a submilimetrových vln

Abstrakt

Využití terahertzového záření je jedním z moderních trendů současné vědy zabývající se elektromagnetickým spektrem. Významnými oblastmi zájmu jsou interakce záření s látkami (ať už pevnými, kapalnými nebo plynnými) z čehož vyplývají dvě popsané aplikace - terahertzová spektroskopie a terahertzové zobrazování. Tato disertační práce se zabývá výzkumem polymerních materiálů a výzkumem v oblasti bezpečnostního průmyslu. Polymerní materiály jsou materiály, které jsou ve velké míře využívány ve všech oblastech lidské činnosti, proto je žádoucí, aby existovalo co největší množství metod pro popis jejich vlastností a hledání jejich možností použití. Značný zájem je v dnešní době také věnován bezpečnostnímu průmyslu. Terahertzová spektroskopie a především terahertzové zobrazování jsou pro využití v bezpečnostních aplikacích více než vhodné, protože terahertzové záření má řadu zajímavých vlastností (např. schopnost pronikat obalovými materiály, neškodnost pro lidský organismus), proto jim byla v této disertační práci věnována patřičná pozornost.

Ing. **Michal Gerža**, Ph.D.

Datum obhajoby: 4. 12. 2017

Školitel: prof. Ing. František Schauer, DrSc.

Inteligentní Measureserver pro řízení vzdálených experimentů s vestavěnou simulací a pokročilou diagnostikou

Abstrakt

Lidé vyvíjejí různé technologie využívající fyzikálních zákonů, které popisují přírodní jevy. Tento vývoj je kontinuální a je v současné době rychlejší a intenzivnější. Dosažený technologický pokrok ovlivňuje všechny oblasti každodenního života zahrnující i oblast vzdělávání. Současná společnost požaduje složitější nástroje poskytující dostupnější a efektivnější vzdělávací metody. Informační a komunikační technologie nabízejí mnoho nástrojů vyhovujících požadavkům pro podporu výuky a studia, obzvláště v oblasti přírodních věd a techniky. Studium těchto oborů je založeno na reálné experimentální práci v laboratořích se specifickým vybavením a zařízeními pro lepší pochopení daných jevů. Tato forma studia, kdy uživatel musí pravidelně navštěvovat laboratoře, aby vykonal nezbytná měření, již není akceptována z mnoha důvodů. Většina laboratoří nemůže poskytnout široký rozsah reálných experimentů, kde jsou k dispozici drahá zařízení pro objasnění a analýzu požadovaných jevů. Vývoj směrem k těmto požadavkům vedl k návrhu a realizaci konceptu vzdálených laboratoří s cílem poskytnout fyzikální experimenty přes Internet. Připojeným uživatelům jsou poskytnuty rozdílné nástroje, jako je například odpovídající teorie ke studovanému jevu. V našem případě je koncept nazván Inteligentní školní experimentální systém (ISES) běžící jako otevřená systémová platforma. Tato doktorská práce se zaměřuje na návrh a implementaci softwarových komponent související s jednotkou Measureserver ISES, v podstatě s konečným stavovým automatem, jenž je hlavní jednotkou této platformy. Aktivita v této práci jsou zaměřeny na pět úkolů, které jsou definovány jako cíle této disertace. Tyto cíle byly řešeny jako nezávislé projektové práce, integrující progresivní koncepty, přístupy a technologie, které přinášejí nové funkce k dosažení lepších výsledků ve výuce, spolehlivosti a údržbě vzdálených laboratoří ISES.

Ing. **Michal Krbeček**, Ph.D.

Datum obhajoby: 23. 11. 2017

Školitel: doc. RNDr. Miroslava Ožvoldová, CSc.

Tvorba a správa výzkumných vzdálených laboratoří na úrovni EU

Abstrakt

Současná společnost se vyznačuje sdílením zdrojů a aktiv prostřednictvím Internetu a rostoucí virtualizací v oblasti informačních a komunikačních technologií (IKT). Tento přístup šetří náklady za drahá zařízení, které jsou sdílena a dostupná prostřednictvím sítě. Podobný

trend lze nalézt v širokém spektru oblastí lidské činnosti obecně a zejména ve vědě a učebních procesech. Nedávný vznik vhodných informačních a komunikačních technologií umožňuje sledování a řízení fyzického laboratorního vybavení prostřednictvím Internetu a umožňuje tak vývoj online vzdálených laboratoří. Je důležité si uvědomit, že vzdálené laboratoře jsou laboratoře, které jsou přístupné a říditelné online. Liší se od svých virtuálních protějšků, neboť se jedná o skutečná fyzická zařízení nikoliv simulace. Takové laboratoře jsou vytvářeny po celém světě. Neexistuje však jednotná specifikace ani přístup k jejich konstrukci. Proto existuje tendence sloučit tyto laboratoře do velkých sítí a vyrovnat jejich rozdíly včetně sjednocení jejich komunikačního rozhraní. Tyto sítě jsou spravovány systémy řízení vzdálených laboratoří. Tato doktorská práce je zaměřena na návrh a tvorbu komplexního softwarového řešení pro vzdálené laboratoře. Toto řešení by přitom mělo zabezpečovat nejen správu, ale také tvorbu a provoz vzdálených laboratoří.

Ing. **Dora Lapková**, Ph.D.

Datum obhajoby: 26. 10. 2017

Školitel: doc. Mgr. Milan Adámek, Ph.D.

Analýza a návrh technických prvků obrany s využitím informačních technologií

Abstrakt

Disertační práce je zaměřena na analýzu a návrh technických prvků obrany s využitím informačních technologií. Cílem je nalézt metodu měření, pomocí které je možné zjistit základní charakteristiky technických prvků obrany. Následným cílem je analyzovat naměřená data z pohledu jejich závislosti na vstupních parametrech. Přínosem práce bude vytvoření způsobů hodnocení osob a následné rozdělení do kategorií. Práce má ambici vylepšit trénink osob v profesní obraně, která je nezbytnou součástí poskytování služeb fyzické ochrany v rámci průmyslu komerční bezpečnosti.

Ing. **Luboš Nečesal**, Ph.D.

Datum obhajoby: 6. 4. 2017

Školitel: doc. Ing. Luděk Lukáš, CSc.

Hodnocení informační podpory pracovníků bezpečnostních složek

Abstrakt

Cílem disertační práce je vytvoření Metodiky hodnocení informační podpory pracovníka bezpečnostních složek, která poskytuje rámec pro hodnocení informační podpory pracovníků v bezpečnostních složkách. Metodika je založena na multikriteriálním hodnocení tří skupin atributů, tedy oblastí - Pracovník, Informační systém a Organizace. Metodika obsahuje matematický aparát, který umožní semikvantitativním způsobem vyjádřit úroveň informační podpory pracovníka. Na základě aplikace metodiky lze z pohledu informační podpory pracovníka v bezpečnostní složce dosáhnout poznání stávajícího stavu, identifikace slabých míst, navrhnout zlepšení a aplikovat je.

Ing. **Jakub Rak**, Ph.D.

Datum obhajoby: 13. 4. 2017

Školitel: prof. Ing. Dušan Vičar, CSc.

Informační podpora ukrytí obyvatelstva

Abstrakt

Disertační práce řeší problematiku informační podpory oblasti ukrytí obyvatelstva. V rámci řešení se zaměřuje na možnosti využití geografických informačních systémů jakožto klíčového nástroje informační podpory ve zvolené oblasti. V první části práce popisuje současný stav a teoretické základy problematiky ukrytí obyvatelstva a informační podpory. V experimentální části je popsán postup výběru klíčových parametrů ukrytí obyvatelstva a způsob jejich transformace do podoby datového modelu využitelného při aplikaci geografických informačních systémů. Na základě návrhu datového modelu práce popisuje realizaci jeho testování a ověření v laboratorních podmínkách a následně také v praktické aplikaci.

Ing. **David Šaur**, Ph.D.

Datum obhajoby: 11. 12. 2017

Školitel: doc. Ing. Luděk Lukáš, CSc.

Informační podpora krizového řízení kraje z hlediska hodnocení výskytu povodní

Abstrakt

Disertační práce je zaměřena na návrh informační podpory krizového řízení kraje z hlediska hodnocení výskytu povodní. Součástí informační podpory je především „Algoritmus předpovědi bouří“, jehož výstupem je soubor předpovědních informací o výskytu konvektivních srážek a nebezpečných doprovodných jevů. Účelem Algoritmu je zpřesnění předpovědi na úrovni územního celku obce s rozšířenou působností, včetně jejich regionů s dostatečnou dobou předstihu pro možnosti realizace preventivních protipovodňových opatření. Algoritmus předpovědi bouří je založen na principu analýzy a cíleného hodnocení výstupních meteorologických prvků a parametrů z numerických modelů předpovědi počasí, včetně hodnocení vlivu reliéfu na vznik a vývoj konvektivních srážek v cílové oblasti. Hodnocení se také opírá o analýzu historických povětrnostních situací a vybraných povodní vyvolaných přívalovým deštěm za účelem vytvoření doplňující zpřesněné předpovědi k výstražným informacím od Českého hydrometeorologického ústavu.

Ing. **Jaromír Švejda**, Ph.D.

Datum obhajoby: 6. 9. 2017

Školitel: doc. Ing. Roman Šenkeřík, Ph.D.

Návrh algoritmu pro biometrickou identifikaci osob pomocí analýzy EEG signálu

Abstrakt

Identifikace založené na jedinečnosti biologických charakteristik jsou předmětem řady výzkumů. V současnosti je čím dál častěji diskutována otázka využití elektrické aktivity mozku v biometrických systémech. Tato práce se soustředí zejména na elektroencefalografické (EEG) záznamy, které jsou získány neinvazivní metodou. Dále obsahuje popis originálního nekonvenčního přístupu k identifikaci pomocí EEG, přičemž tento přístup je dále otestován na vybraných reálně naměřených datech. Úvod shrnuje dosavadní přístupy použité k řešení identifikace subjektů podle EEG. Dále je diskutován současný stav řešené problematiky, který odhaluje komplikace spojené s výše zmiňovanou úlohou. Následuje popis cílů disertační práce. Hlavním cílem je poskytnout návrh algoritmu, jenž lze využít

pro realizaci biometrické identifikace. Teoretický rámec je zaměřen na popis EEG technologie, BCI systémů, biometrii a neuronové sítě. Ve stručnosti jsou pak uvedeny metody zpracování výsledků, na které navazuje podrobný popis vlastního algoritmu, k němuž jsou pak uvedeny výsledky testování. Jednotlivé testy jsou zaměřeny na odhalení limitů jak samotného algoritmu, tak EEG záznamů. Poté je uveden vědecký a praktický přínos práce. V závěru jsou shrnuty klíčové poznatky z testování a diskutovány jednotlivé cíle práce.

Ing. **Roman Žák**, Ph.D.

Datum obhajoby: 6. 9. 2017

Školitel: prof. Mgr. Roman Jašek, Ph.D.

Řízení systémů pomocí aktivizace mozkových center

Abstrakt

Ke snímání elektrických signálů z mozku se používá zařízení využívající výsledky posledních vědeckých výzkumů v oblasti neuro-technologií. Samotná komunikace je zabezpečována bezdrátovým přenosem signálu ze zařízení do počítače, kde dochází k jeho dalšímu zpracování a případnému využití jak při řízení dalších systémů napojených na výpočetní techniku, tak při ovládání softwaru. Komunikační rozhraní mezi mozkiem a počítačem je primárním těžištěm této práce.

2 OBHÁJENÉ HABILITAČNÍ PRÁCE

V roce 2017 bylo obhájeno celkem 7 habilitačních prací, z toho 2 habilitační práce na Fakultě technologické, 1 habilitační práce na Fakultě managementu a ekonomiky, 2 habilitační práce na Fakultě multimediálních komunikací a 2 habilitační práce na Fakultě aplikované informatiky.

2.1 Fakulta technologická

Obor Nástroje a procesy

doc. Ing. **Michal Staněk**, PhD.

Jmenován ke dni: 1. listopad 2017

Vliv technologických parametrů na zatékavost polymerů

Abstrakt

Vstřikování patří v současné době k nejrozšířenějším technologiím ke zpracování polymerních materiálů. Umožňuje zpravidla výrobu hotových dílů, které ve většině případů nevyžadují následné operace. Vstřikovací forma (nástroj) je velmi složitou sestavou skládající se z mnoha různě velkých a různě složitých dílů. Největší nároky jsou kladeny na výrobu tvarových dutin, zahrnujících jak samotnou dutinu formy dávající tvar a rozměry budoucímu výrobku, tak i vtokový systém (rozvodné a vtokové kanály zajišťující přivedení polymerní taveniny k jednotlivým dutinám). Vtokový systém může být velmi složitý, členitý a v mnoha případech zaujímají až 50 % objemu zpracovávaného materiálu. V současné praxi je stále velmi často uplatňován požadavek na vysokou jakost (leštění) všech povrchů, které přijdou do styku s taveninou z důvodu lepších tokových podmínek.

Habilitační práce se zabývá studiem vlivu jakosti povrchu dutiny formy a vlivu technologických parametrů na tok polymeru. Výsledky experimentů provedených s vybranými druhy polymerních materiálů (termoplastů, termoplastických elastomerů a elastomerů) prokázaly vliv drsnosti povrchu testovacích desek na tok taveniny. Toto zjištění umožňuje odstoupit od dosavadních představ o vlivu jakosti povrchu na tokové vlastnosti a vyloučit (pokud to zadávací podmínky dovolují) z technologického procesu nákladné dokončovací operace.

Zjištěné výsledky měření mohou mít velký vliv na doposud používané postupy výroby tvarových částí vstřikovacích forem. Především v případě jejich nahrazením výrobními postupy, které jsou méně nákladné a časově méně náročné.

Obor Technologie potravin

doc. Ing. **Daniela Sumczynski**, PhD.

Jmenován ke dni: 1. června 2017

Jakost netradičních surovin a jejich využitelnost v technologii výroby cereálních směsí

Abstrakt

Habilitační práce se zabývá jakostními parametry netradičních surovin a jejich využitelností pro výrobu cereálních směsí, přičemž důraz je kladen na výrobu vloček a müsli směsí z netradičních obilovin. V první části práce jsou shrnuty dosavadní poznatky o výrobě a chemickém složení obilných zrn, ze kterých se vločky běžně vyrábějí. Následně jsou v práci popsány optimalizace a validace metod pro stanovení individuálních jakostních parametrů, na jejichž podkladě byly netradiční obiloviny vyselektovány. Součástí práce je nástin cesty technologických úskalí vývoje nových müsli směsí s netradičními složkami surovinové skladby s ohledem na jejich jakostní znaky a příprava modelových müsli směsí.

2.2 Fakulta managementu a ekonomiky

Obor Management a ekonomika podniku

doc. Ing. **Aleksandr Ključnikov**, Ph.D.

Jmenován ke dni: 1. listopadu 2017

Finanční management v segmentu malých a středních podniků

Abstrakt

Tato habilitační práce zkoumá důležité faktory finančního a úvěrového rizika malých a středních podniků, se zaměřením na riziko finančního selhání protistrany (oblast platební morálky obchodních partnerů), oblast exportního financování a významné rozdíly v přístupu k řízení finančních rizik u skupin podnikatelů, definovaných na základě vybraných sociodemografických faktorů (pohlaví, úroveň vzdělání a věk). Hlavním cílem práce bylo představit nové teoretické poznatky a definovat relevantní faktory pro řízení finančního rizika v segmentu malých a středních podniků.

2.3 Fakulta multimediálních komunikací

Obor Multimedia a design

doc. Mgr. art. **Patrik Illo**

Jmenován ke dni: 1. října 2017

Priestor na hran(i)e

Abstrakt

Kto je to dizajnér? Čo je jeho poslaním, aké je jeho miesto v spoločnosti- v čase a priestore... A kto je to umelec? V čom sú si tieto dve kreatívne profesie podobné, v čom sa odlišujú? Je- môže byť dizajnér umelcom?- a umelec dizajnérom?

Kde sa stretávajú tieto dve oblasti ľudskej tvorivej činnosti?...dokážeme definovať tento priestor?...a stretávajú sa vôbec?

Vo svojej tvorbe sa venujem obom týmto oblastiam- od priemyselného dizajnu predmetov, ktoré sa produkujú v státisícoch kusoch, cez experimentálny autorský dizajn až po tzv. konceptuálnu voľnú tvorbu. Práve skúmanie rozdielov medzi dizajnom a umením, pohľad z jednej oblasti do druhej a naopak, radostné hľadanie „hraničných“ situácií je pre mňa zaujímavé a profesionálne nevyhnutné. Práve o tom je moja tvorba- akýsi priestor „na hran/i/e.

doc. Ing. Arch. **Michael Klang**, CSc.

Jmenován ke dni: 1. října 2017

Televizní konfese

Abstrakt

Habilitační práce se věnuje televizní scénografii jako dominantnímu mediatypu posledních desetiletí.

Autor více jak tisíce realizací představuje na vlastní tvorbě technický i výtvarný vývoj této disciplíny v českém a zahraničním prostředí v průběhu tří desetiletí i záměrný a cílený dopad estetiky do spotřebitelského prostředí. Přímá závislost designu na jeho sledovanosti a naopak je příkladem měřitelnosti vlivu výtvarnosti na diváka a jeho kulturních nároků.

Výrazný obrazový doprovod dokumentuje široký typologický záběr autora v celém spektru televizních disciplín a projektů; kromě scénografie se zabývá i návrhy a realizacemi televizních studií.

2.4 Fakulta aplikované informatiky

Obor Řízení strojů a procesů

doc. Ing. **Petr Doležel**, Ph.D.

Jmenována ke dni: 1. června 2017

Po částech lineární umělá neuronová síť jako nástroj pro linearizaci dynamických systémů

Abstrakt

Předkládaná práce popisuje možnost využití speciální topologie dopředné vícevrstvé umělé neuronové sítě v oblasti modelování a přeneseně i v oblasti řízení technologických procesů. Přístup najde své opodstatnění zejména v případě, kdy je řešený problém nezanedbatelně nelineární. Představená technika totiž rozloží modelovaný nelineární systém na množinu lineárních subsystémů, přičemž každý z nich je platný v určitém regionu stavového prostoru. V úvodní kapitole je naznačena myšlenka celého přístupu, dále je pak představený přístup analyzován, jsou testovány nástroje pro jeho aplikaci a v pozdějších kapitolách jsou vlastnosti a možnosti použití techniky demonstrovány na konkrétních aplikacích.

doc. Ing. Jan Mareš, Ph.D.

Jmenována ke dni: 1. června 2017

Zpracování biologických signálů pro monitorování a řízení v reálném čase

Abstrakt

Tato habilitační práce se zabývá metodologií zpracování signálů a obrazů a aplikacemi metod pro analýzu vícekanálových signálů získaných v oblasti bioprocесů a biomedicíny. Proto je cílem práce ukázat, že číslicové zpracování signálů je velmi potřebné v nejrůznějších inženýrských oblastech, počínaje sběrem dat, přes zpracování dat, modelování či pokročilé metody řízení až po počítačové vidění či zpracování signálů a obrazů v biomedicíně.

Práci je možné rozdělit na dva základní směry, (i) matematické modelování, analýza a expertní řízení bioprocесů a (ii) zpracování signálů a obrazů v biomedicíně. V první části byl výzkum výsledkem spolupráce s Katedrou řízení procesů, Fakulty elektrotechniky a informatiky Univerzity Pardubice, kde patří výzkum modelování, simulace a pokročilých metod řízení procesů mezi velmi stěžejní oblasti vědy.

Druhá část je zpracování signálů (obraz je možno brát jako vícerozměrný signál) v biomedicíně a robotice. Biomedicína je moderní oblast vědy, která skýtá stále celou řadu možností. Nicméně zpracování signálů a obrazů je v biomedicíně zcela zásadní už léta. EEG signál je nezbytný pro neurologa, EKG signál pro kardiologa, CT a NMR jsou nezbytné pro radiology. Bohužel, signály a obrazy jsou obvykle zpracovávány vizuálně odborníkem a je velmi těžké definovat jakási objektivní kritéria. Právě proto je zde prostor pro zlepšení standardů poloautomatickými či automatickými nástroji. Tato část výzkumu je výsledkem spolupráce s Fakultními nemocnicemi v Praze a Hradci Králové, Klinikou nefrologie a Klinikou neurologie Univerzity Karlovy.

Každá kapitola představuje samostatný výzkumný projekt, na kterém jsem se podílel a je možné v nich nalézt vlastní přínosy či inovace. Mezi nejdůležitější patří: (i) potvrzení hypotézy ohledně snižujícího se počtu spojení mezi neurony s věkem, (ii) nový software pro automatickou semi-automatickou analýzu CT snímků, (iii) zcela nová strategie řízení bioprocесů s využitím pokročilé analýzy procesních dat.

3 PŘEDNÁŠKY KE JMENOVÁNÍ PROFESOREM

3.1 Fakulta aplikované informatiky

Obor Řízení strojů a procesů

prof. Ing. **Ján Piteľ**, PhD.

Profesorská přednáška před Vědeckou radou UTB ve Zlíně dne: 20. září 2016

Jmenován ke dni: 19. června 2017

Modelovanie a riadenie strojov a procesov s využitím techník výpočtovej inteligencie

Abstrakt

Aktuátory na báze pneumatických umelých svalov a spaľovacie procesy biomasy patria z hľadiska ich modelovania a riadenia medzi relatívne komplikované stroje a procesy vyžadujúce aj nové prístupy k návrhu ich dynamických modelov a algoritmov riadenia. Využitie techník výpočtovej inteligencie predstavuje vhodný spôsob, ako spresniť analytické modely aktuátorov na báze umelých svalov, zlepšiť algoritmy ich riadenia, optimalizovať spaľovacie procesy biomasy. Výsledkom aplikácie týchto techník na modelovanie a riadenie pohonov s pneumatickými umelými svalmi je nekonvenčný aktuátor schopný adaptácie na zmeny parametrov v ovládanom procese pre využitie v manipulačných a rehabilitačných zariadeniach. Výsledkom aplikácie pokročilých metód na modelovanie a riadenie spaľovacích procesov je systém riadenia spaľovania drevnej štiepky v kotloch stredných výkonov umožňujúci efektívne spaľovanie aj pri zmene vlastností paliva tak, aby bola dosiahnutá optimálna hodnota súčiniteľa prebytku spaľovacieho vzduchu, pri ktorej budú emisie oxidu uhoľnatého v spalinách minimálne, čím budú naplnené predpoklady pre dosiahnutie vysokej účinnosti spaľovania.

4 VÝZNAMNÉ VĚDECKÉ A ODBORNÉ ÚKOLY

4.1 Projekty financované Grantovou agenturou ČR

V roce 2017 bylo na UTB ve Zlíně řešeno 17 projektů financovaných Grantovou agenturou ČR. Celkové uznané náklady UTB ve Zlíně v roce 2017 činily 17.591 tis. Kč.

4.1.1 Fakulta technologická

Standardní projekty

GA16-05886S Výzkum vlivu smykové a tahové reologie polymerních tavenin na stabilitu produkce meltblown nanovláken a fólií

Hlavní řešitel: UTB ve Zlíně

Řešitel za UTB: prof. Ing. Martin Zatloukal, Ph.D. DSc.

Doba řešení: 2016 - 2018

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 4 358

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 4 358

Celkové uznané náklady UTB v roce 2017 v tis. Kč: 1 424

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 2017 v tis. Kč: 1 720

4.1.2 Fakulta managementu a ekonomiky

Postdoktorandské granty

GP14-18597P Tvorba strategického modelu výkonnosti založeného na synergických efektech vybraných soustav řízení

Hlavní řešitel: UTB ve Zlíně

Řešitel za UTB: Ing. Michaela Blahová, Ph.D.

Doba řešení: 2014 - 2017

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 623

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 623

Celkové uznané náklady UTB v roce 2017 v tis. Kč: 219

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 - 2018

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 2017 v tis. Kč: 1 050

GA16-22141S Determinanty prostorové alokace výdajů kohezní politiky Evropské unie v kontextu hodnocení územních dopadů

Hlavní řešitel: UTB ve Zlíně

Řešitel za UTB: doc. RNDr. PhDr. Oldřich Hájek, Ph.D.

Doba řešení: 2016 - 2017

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 1 124

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 1 124

Celkové uznané náklady UTB v roce 2017 v tis. Kč: 538

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 - 2019

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 2017 v tis. Kč: 572

4.1.3 Fakulta aplikované informatiky

Spoluřešitelské projekty

Standardní projekty

GA15-06700S Nekonvenční řízení komplexních systémů

Hlavní řešitel: VŠ báňská TU Ostrava

Řešitel za UTB: doc. Ing. Roman Šenkeřík Ph.D.

Doba řešení: 2015 - 2017

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 4 777

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 1 450

Celkové uznané náklady UTB v roce 2017 v tis. Kč: 490

Projekt řešen ve spolupráci s FT.

4.1.4 Fakulta humanitních studií

Standardní projekty

GA16-11983S Německá literatura a kultura na Valašsku: evropský rozměr regionálního kulturního diskurzu

Hlavní řešitel: UTB ve Zlíně

Řešitel za UTB: Mgr. Libor Marek, Ph.D.

Doba řešení: 2016 – 2018

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 1 218

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 1 218

Celkové uznané náklady UTB v roce 2017 v tis. Kč: 360

Projekt řešen ve spolupráci s UNI.

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 2017 v tis. Kč: 608

4.1.5 Univerzitní institut

Juniorské granty

GJ15-08287Y Imobilizace specifických biologicky aktivních látek ve funkcionalizovaných biorozložitelných polymerních maticích

Hlavní řešitel: UTB ve Zlíně

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

Doba řešení: 2015 - 2017

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 5 765

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 5 765

Celkové uznané náklady UTB v roce 2017 v tis. Kč: 1 934

Projekt řešen ve spolupráci s FT.

GJ16-20361Y Inteligentní systémy na bázi modifikovaných částic grafenu

Hlavní řešitel: UTB ve Zlíně

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

Doba řešení: 2016 - 2018

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 5 590

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 5 590

Celkové uznané náklady UTB v roce 2017 v tis. Kč: 2 000

GJ17-16928Y Modifikace degradačního chování biologicky rozložitelného polyesteru - polylaktidu pomocí specificky funkcionalizovaných aditiv

Hlavní řešitel: UTB ve Zlíně

Řešitel za UTB: Ing. Pavel Kucharczyk Ph.D.

Doba řešení: 2017 - 2019

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 4 795

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 4 795

Celkové uznané náklady UTB v roce 2017 v tis. Kč: 1 548

Standardní 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 2017 v tis. Kč: 1 118

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 2017 v tis. Kč: 1 293

Spoluřešitelské projekty

GA16-05961S Pokročilé nosiče platinových léčiv

Hlavní řešitel: Masarykova univerzita

Řešitel za UTB: Mgr. Jan Vícha Ph.D.

Doba řešení: 2016 - 2018

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 2017 v tis. Kč: 661

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 2017 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 - 2019

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 2017 v tis. Kč: 1 036

4.2 Projekty financované Ministerstvem průmyslu a obchodu

V roce 2017 bylo na UTB ve Zlíně řešeno 12 projektů financovaných Ministerstvem průmyslu a obchodu. Celkové uznané náklady UTB ve Zlíně v roce 2017 činily 5.529 tis. Kč.

4.2.1 Fakulta aplikované informatiky

Operační program Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost

CZ.01.1.02/0.0/0.0/15_013/0005019 Transfer znalostí vývoje mobilních aplikací

Hlavní příjemce: UTB ve Zlíně

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

Doba řešení: 2016 -2018
Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 1 958
Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 1 958
Celkové uznané náklady UTB v roce 2017 v tis. Kč: 653

CZ.01.1.02/0.0/0.0/15_013/0004918 Transfer znalostí pro aplikace optických metod měření do firmy Dudr Tools

Hlavní příjemce: UTB ve Zlíně
Řešitel za UTB: Ing. Tomáš Dulík Ph.D.
Doba řešení: 2016 -2018
Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 1 958
Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 1 958
Celkové uznané náklady UTB v roce 2017 v tis. Kč: 653

Spoluřešitelské projekty

CZ.01.1.02/0.0/0.0/15_019/0004635 Výdejní stojany E-Line

Hlavní příjemce: Adast Systems, a. s.
Řešitel za UTB: Ing. Tomáš Dulík Ph.D.
Doba řešení: 2016 -2018
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 2017 v tis. Kč: 653

CZ.01.1.02/0.0/0.0/15_015/0004580 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: 2 106
Celkové uznané náklady UTB v roce 2017 v tis. Kč: 0

CZ.01.1.02/0.0/0.0/15_019/0004581

EG15_019/0004581 Modulární systém ENTER

Hlavní příjemce: Cominfo
Řešitel za UTB: doc. Mgr. Milan Adámek, Ph.D.
Doba řešení: 2017 -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 2017 v tis. Kč: 0

CZ.01.1.02/0.0/0.0/16_084/0008839

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

Hlavní příjemce: Slovácké strojírny, 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: 7 200
Celkové uznané náklady UTB v roce 2017 v tis. Kč: 0

CZ.01.1.02/0.0/0.0/16_084/0010327

EG16_084/ 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 2017 v tis. Kč: 0

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: 18 044

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 7 132

Celkové uznané náklady UTB v roce 2017 v tis. Kč: 1 426

4.2.2 Univerzitní institut

OP Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost

Spoluřešitelské projekty

CZ.01.1.02/0.0/0.0/15_019/0004549 Nehořlavé systémy dle EN 45545 pro výrobu kompozitů

Hlavní řešitel: 5M s. r. o.

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

Doba řešení: 2016 -2019

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 8 609

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 1 375

Celkové uznané náklady UTB v roce 2017 v tis. Kč: 344

CZ.01.1.02/0.0/0.0/15_019/0005090 Stenopeický otvor pro korekci presbyopia

Hlavní řešitel: GEMINÍ oční klinika, a. s.

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

Doba řešení: 2016 -2019

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

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 2 464

Celkové uznané náklady UTB v roce 2017 v tis. Kč: 828

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: 3 818

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

Celkové uznané náklady UTB v roce 2017 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 -2020

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 2 929

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 1 852

Celkové uznané náklady UTB v roce 2017 v tis. Kč: 472

4.3 Projekty financované Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy

V roce 2017 bylo na UTB ve Zlíně řešeno 14 projektů financovaných Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy. Celkové uznané náklady UTB ve Zlíně v roce 2017 činily 92.657 tis. Kč.

4.3.1 Fakulta technologická

Program VES 15 – EUREKA CZ

Spoluřešitelské projekty

LF15016 Výzkum a vývoj zařízení pro získávání dat pro predikci rychlosti růstu dětských nohou

Hlavní řešitel: ISSA CZECH s. r. o.

Řešitel za UTB: Ing. Jitka Baďurová, Ph.D.

Doba řešení: 2015 - 2018

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 9 846

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 1 664

Celkové uznané náklady UTB v roce 2017 v tis. Kč: 590

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 2017 v tis. Kč: 1 990

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 2017 v tis. Kč: 374

4.3.3 Fakulta multimediálních komunikací

Fond vzdělávací politiky

Podpora tvůrčí činnosti pořízením mobilní techniky, hardwaru, softwaru vedoucí ke zkvalitnění tvůrčí činnosti studentů FMK UTB ve Zlíně

Hlavní řešitel: UTB ve Zlíně

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

Doba řešení: 2017

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 1 407

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 1 407

Celkové uznané náklady UTB v roce 2017 v tis. Kč: 1 407

Fond strategického rozvoje UTB

Voda pro všechny 2017

Hlavní řešitel: UTB ve Zlíně

Řešitel za UTB: doc. Mgr. Irena Armutidisová

Doba řešení: 2017

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 1 960

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 1 960

Celkové uznané náklady UTB v roce 2017 v tis. Kč: 1 960

4.3.4 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 2017 v tis. Kč:	17 324

4.3.5 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 2017 v tis. Kč:	2 669

4.3.6 Fakulta logistiky a krizového řízení

Česko-norský výzkumný program CZ09

7F16040 RELOGI - Vytvoření a podpora výzkumného týmu z oblasti logistiky, jako základu bilaterální spolupráce

Hlavní řešitel: UTB ve Zlíně	
Řešitel za UTB: doc. Ing. Zuzana Tučková, PhD.	
Doba řešení: 2017	
Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč:	715
Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč:	400
Celkové uznané náklady UTB v roce 2017 v tis. Kč:	400

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: 2016 - 2020	
Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: projekt byl přijat bez nároku na financování	

4.3.7 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 2017 v tis. Kč: 65 400

6. Rámcový program Evropského společenství pro výzkum, technický rozvoj a demonstrační činnost

7AMB16AT033 Vlákny vyztužené polymery s integrovanou sítí z uhlíkových nanotrubic

Hlavní řešitel: UTB ve Zlíně

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

Doba řešení: 2016 - 2017

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 148

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 148

Celkové uznané náklady UTB v roce 2017 v tis. Kč: 74

Česko-polské projekty

7AMB16PL070 Nové zpracovatelské techniky biologicky rozložitelných polymerů pro biomedicíální aplikace

Hlavní řešitel: UTB ve Zlíně

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

Doba řešení: 2016 - 2017

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 170

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 170

Celkové uznané náklady UTB v roce 2017 v tis. Kč: 75

Česko-bavorská spolupráce

8E15B007 Experimentální vývoj mechanického chování pryže při působení cyklického únavového zatěžování a chemicko-termomechanického stárnutí

Hlavní řešitel: UTB ve Zlíně

Řešitel za UTB: Dr. Ing. Radek Stoček

Doba řešení: 2016 - 2017

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 332

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 332

Celkové uznané náklady UTB v roce 2017 v tis. Kč: 274

Program pro financování projektů mnohostranné vědecko-technické spolupráce v Podunajském regionu (2017 -2018)

8X17021 Antibakteriální polymerní nanokompozity z uhlíkových nanočástic

Hlavní řešitel: UTB ve Zlíně

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

Doba řešení: 2017 - 2018

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 240

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 240

Celkové uznané náklady UTB v roce 2017 v tis. Kč: 120

4.4 Projekty financované Ministerstvem vnitra

V roce 2017 byl na UTB ve Zlíně řešeny 3 projekty financované Ministerstvem vnitra. Celkové uznané náklady UTB ve Zlíně v roce 2017 činily 5.990 tis. Kč.

4.4.1 Fakulta aplikované informatiky

Spoluřešitelské projekty

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: 38 076

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 9 686

Celkové uznané náklady UTB v roce 2017 v tis. Kč: 3 053

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 2017 v tis. Kč: 1 068

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 2017 v tis. Kč: 1 869

4.5 Projekty financované Ministerstvem zemědělství

V roce 2017 byly na UTB ve Zlíně řešeny 2 projekty financované Ministerstvem zemědělství. Celkové uznané náklady UTB ve Zlíně v roce 2017 činily 2.142 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 2016 v tis. Kč: 640

4.5.2 Univerzitní institut

Program KUS – Komplexní udržitelné systémy v zemědělství

QJ1310254 Výzkum využití syrovátky, jako odpadní látky mlékárenského průmyslu, k produkci antimikrobiálních sloučenin pro modifikace hydrofilních polymerních systémů

Koordinující příjemce: UTB ve Zlíně

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

Doba řešení: 2013 - 2017

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 16 351

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 7 289

Celkové uznané náklady UTB v roce 2017 v tis. Kč: 1 502

4.6 Projekty financované Technologickou agenturou ČR

V roce 2017 bylo na UTB ve Zlíně řešeno 10 projektů financovaných Technologickou agenturou ČR. Celkové uznané náklady UTB ve Zlíně v roce 2017 činily 17.733 tis. Kč.

4.6.1 Fakulta technologická

Spoluřešitelské projekty

Program ALFA

TA04020258 Pokročilé technologie lithotrofní imobilizace a anaerobní bioremediace pro nápravu a prevenci škod na životním prostředí

Hlavní řešitel: EPS, s. r. o.

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

Doba řešení: 2014 - 2017

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 18 261

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 2 939

Celkové uznané náklady UTB v roce 2017 v tis. Kč: 793

Program EPSILON

TH01030054 Možnosti zpracování odpadní PES cupaniny a dalšího technologického odpadu

Hlavní řešitel: Fatra, a. s.

Řešitel za UTB: doc. Ing. Dagmar Měřínská, Ph.D.

Doba řešení: 2015 - 2017

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 10 070

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 2 403

Celkové uznané náklady UTB v roce 2017 v tis. Kč: 812

4.6.2 Fakulta managementu a ekonomiky

Program OMEGA

TD03000370 Metodika na podporu tvorby, aktualizace a hodnocení školních vzdělávacích programů v počátečním vzdělávání v souladu s dobrou praxí strategického plánování

Hlavní řešitel: UTB ve Zlíně

Řešitel za UTB: doc. RNDr. PhDr. Oldřich Hájek Ph.D.

Doba řešení: 2016 - 2017

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 668

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 668

Celkové uznané náklady UTB v roce 2017 v tis. Kč: 334

Program ZÉTA

TJ01000114 Aplikace přístupů smart governance do organizačních struktur municipalit 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: 1 538

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 1 538

Celkové uznané náklady UTB v roce 2017 v tis. Kč: 248

4.6.3 Fakulta aplikované informatiky

Program EPSILON

Spoluřešitelské projekty

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: 9 500

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 4 750

Celkové uznané náklady UTB v roce 2017 v tis. Kč: 1 317

4.6.4 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: 209 644

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 69 077

Celkové uznané náklady UTB v roce 2017 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: 126 650

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 11 300

Celkové uznané náklady UTB v roce 2017 v tis. Kč: 2 300

Program EPSILON

TH01011438 Vývoj polyurethanových matric pro výrobu kompozitů - PURKOMP

Hlavní řešitel: 5M s.r.o.

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

Doba řešení: 2015 - 2017

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 11 250

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 1 350

Celkové uznané náklady UTB v roce 2017 v tis. Kč: 450

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 2017 v tis. Kč: 396

Program GAMA

TG 03010052 Komercializace na Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně

Řešitel za UTB: Ing. Ivana Bartoníková

Doba řešení: 2016 - 2019

Celkové uznané náklady na projekt v tis. Kč: 10 813

Celkové uznané náklady – UTB v tis. Kč: 10 813

Celkové uznané náklady UTB v roce 2017 v tis. Kč: 2 253

4.7 Projekty - shrnutí

Počet projektů řešených v roce 2017

Součást / Poskytovatel	Grantová agentura ČR *	Ministerstvo průmyslu a obchodu		MŠMT	Ministerstvo vnitra	Ministerstvo zemědělství	Technologická agentura ČR **	Celkem
		celkem MPO	z toho projekty v rámci Operačních programů					
Fakulta technologická	2	0	0	2	0	1	2	7
Fakulta managementu a ekonomiky	4	0	0	1	0	0	2	7
Fakulta multimediálních komunikací	0	0	0	2	0	0	0	2
Fakulta aplikované informatiky	1	8	7	1	3	0	1	14
Fakulta humanitních studií	2	0	0	1	0	0	0	3
Fakulta logistiky a krizového řízení	0	0	0	2	0	0	0	2
Knihovna UTB	0	0	0	0	0	0	0	0
Univerzitní institut	8	4	2	5	0	1	5	23
Rektorát	0	0	0	0	0	0	0	0
UTB celkem	17	12	9	14	3	2	10	58

Vysvětlivky: * z toho jeden projekt společný FAI - FT, jeden společný FHS - UNI a dva společné UNI - FT
 ** z toho jeden projekt společný UNI - FT

Celkové uznané náklady v roce 2017 za UTB (v tis. Kč)

Součást / Poskytovatel	Grantová agentura ČR *	Ministerstvo průmyslu a obchodu		MŠMT	Ministerstvo vnitra	Ministerstvo zemědělství	Technologická agentura ČR **	Celkem
		celkem MPO	z toho projekty v rámci Operačních programů					
Fakulta technologická	3 144	0	0	2 580	0	640	1 605	7 969
Fakulta managementu a ekonomiky	2 379	0	0	374	0	0	582	3 335
Fakulta multimediálních komunikací	0	0	0	3 367	0	0	0	3 367
Fakulta aplikované informatiky	490	3 385	1 959	17 324	5 990	490	1 317	28 506
Fakulta humanitních studií	968	0	0	2 669	0	0	0	3 637
Fakulta logistiky a krizového řízení	0	0	0	400	0	0	0	400
Knihovna UTB	0	0	0	0	0	0	0	0
Univerzitní institut	10 610	2 144	1 172	65 943	0	1 502	14 229	94 428
Rektorát	0	0	0	0	0	0	0	0
UTB celkem	17 591	5 529	3 131	92 657	5 990	2 142	17 733	141 642

Vysvětlivky: * z toho jeden projekt společný FAI - FT, jeden společný FHS - UNI a dva společné UNI - FT
 ** z toho jeden projekt společný UNI - FT

Výroční zpráva o vědecké činnosti

2017

Publikace neprošla jazykovou ani redakční úpravou