

ZPRÁVA O ČINNOSTI

za rok 2016



NTIS – Nové technologie pro informační společnost

Evropské centrum excelence

Fakulta aplikovaných věd

Západočeská univerzita v Plzni

Plzeň, květen 2017

Obsah

1.	Úvodní slovo ředitele	4
2.	Základní údaje o výzkumném centru NTIS	5
2.1	Základní identifikační údaje	5
2.2	Budování centra NTIS	5
2.3	Orgány Centra	6
2.3.1	Ředitel	6
2.3.2	Vědecký ředitel	6
2.3.3	Provozní ředitel	6
2.3.4	Výzkumné programy	6
2.3.5	Vedoucí výzkumných programů	6
2.3.6	Vědecká rada	7
2.3.7	Dozorčí rada	7
2.4	Organizační struktura Centra	9
3.	VaV činnost Centra v roce 2016	10
3.1	Plnění monitorovacích indikátorů projektu NTIS	11
3.1.1	Odborné publikace	13
3.1.2	Výsledky VaV chráněné na základě zvláštního právního předpisu	13
3.1.3	Aplikované výsledky VaV	13
3.1.4	Výčet projektů VaV řešených Centrem v roce 2016	13
3.1.5	Smluvní výzkum	17
4.	Ekonomika	21
4.1	Hospodaření Centra	21
4.1.1	Přehled nákladů Centra v roce 2016	21
4.1.2	Přehled výnosů Centra v roce 2016	22
4.2	Personální zajištění Centra	23
5.	Výzkumné programy	25

5.1 Výzkumný program 1: Kybernetické systémy řízení, identifikace, inteligentního rozhodování a komunikace	25
5.1.1 Základní cíle	25
5.2 Výzkumný program 2: Pokročilé počítačové a informační technologie	25
5.2.1 Základní cíle	25
5.3 Výzkumný program 3: Výzkum a modelování heterogenních materiálů a mechanických a biomechanických struktur	25
5.3.1 Základní cíle	25
5.4 Výzkumný program 4: Nové nanostrukturní tenkovrstvé materiály vytvářené plazmovými technologiemi	26
5.4.1 Základní cíle	26
5.5 Výzkumný program 5: Kvalitativní a kvantitativní studium matematických modelů .	27
5.5.1 Základní cíle	27
5.6 Výzkumný program 6: Sběr, zpracování a sdílení geoprostorových dat.....	27
5.6.1 Základní cíle.....	27
6. PŘÍLOHA - Seznam výstupů centra NTIS (publikace, patenty, aplikované výsledky) za rok 2016.....	28

1. Úvodní slovo ředitele

V druhém roce svého provozu pokračovalo výzkumné centrum „NTIS – Nové technologie pro informační společnosti“ Fakulty aplikovaných věd Západočeské univerzity v Plzni v plnění svých výzkumných a vývojových úkolů v rámci řešení projektů účelové podpory výzkumu a vývoje financovaných z národních a mezinárodních zdrojů. Centrum NTIS v roce 2016 také aktivně spolupracovalo se svými partnery aplikační sféry v rámci smluvního výzkumu. Úspěšně se rozvíjela spolupráce s Výzkumným ústavem geodetickým, topografickým a kartografickým, v.v.i., ve Zdibech u Prahy.

Celkem 204 výzkumných pracovníků centra NTIS v roce 2016 publikovalo 193 příspěvků v odborných recenzovaných časopisech, přičemž 77 článků bylo publikováno v časopisech s impaktním faktorem. Centrum řešilo v roce 2016 projekty s národní účelovou podporou výzkumu a vývoje v celkovém objemu 161,2 mil. Kč, objem prostředků získaných řešením mezinárodních projektů dosáhl výše 12,2 mil. Kč a objem smluvního výzkum 12,5 mil. Kč. Centrum v roce 2016 hospodařilo s celkovým rozpočtem ve výši 239 mil. Kč.

Výzkumné týmy centra NTIS dosáhly v roce 2016 řady významných úspěchů. Výzkumný tým centra v oblasti datového a softwarového inženýrství se na konferenci sémantické analýzy přirozeného jazyka v San Diegu umístil na medailových pozicích v pěti disciplínách. Na konferenci „Spojení a integrace multisensorů pro inteligentní systémy“ v Baden-Badenu byl jako nejlepší příspěvek oceněn výsledek centra NTIS. Na výroční konferenci Americké vakuové společnosti v San Jose byly vybrány práce výzkumného týmu centra vyvíjejícím nové nanostrukturní materiály mezi pět nejlepších prací pokročilého povrchového inženýrství materiálů. Výzkumný tým vyvíjející metody a modely pro biomedicínské aplikace převzal od primátora města Plzně Cenu města Plzně za objev „chytrých“ kvasinek, které byly pomocí genetických modifikací naprogramovány pro diagnostiku metastáze rakovinných buněk.

Tyto a další dosažené výsledky přispívají k excelenci centra NTIS v oblasti výzkumu a vývoje, a upevňují jeho postavení jako mezinárodně významného výzkumného pracoviště, které úspěšně kombinuje základní a aplikovaný výzkum na pomezí technických a přírodních věd.

2. Základní údaje o výzkumném centru NTIS

2.1 Základní identifikační údaje

SÍDLO	NTIS – Nové technologie pro informační společnost Fakulta aplikovaných věd Západočeská univerzita v Plzni Technická 8, 306 14 Plzeň
KORESPONDENČNÍ ADRESA	Univerzitní 8, 306 14 Plzeň
IČO (ZČU)	49777513
TELEFON	(+420) 377 632 061
E-MAIL	ntis@ntis.zcu.cz
WEBOVÉ STRÁNKY	www.ntis.zcu.cz

2.2 Budování centra NTIS

Výzkumné centrum „NTIS – Nové technologie pro informační společnost“ (dále jen „Centrum“) je moderní výzkumné pracoviště Fakulty aplikovaných věd Západočeské univerzity v Plzni (ZČU), které vzniklo za přispění finanční podpory z Evropského fondu pro regionální rozvoj (ERDF) v rámci stejnojmenného projektu prioritní osy „Evropská centra excelence“ Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace (OP VaVpl). Budování Centra bylo zahájeno dne 1. 12. 2010 na základě Rozhodnutí o poskytnutí dotace č. 0090/02/01 vydaného dne 29. 11. 2010 a ukončeno dne 31. 12. 2014. Rok 2016 byl druhým rokem plného provozu Centra. Dne 27. 5. 2011 byl Dozorčí radou NTIS schválen statut Centra a dne 31. 5. 2016 schválila Dozorčí rada NTIS navržené změny statutu.

2.3 Orgány Centra

2.3.1 Ředitel

Ředitelem Centra byl v roce 2016 prof. Ing. Pavel Novák, Ph.D.

2.3.2 Vědecký ředitel

Vědeckým ředitelem Centra byl v roce 2016 doc. Ing. Eduard Janeček, CSc.

2.3.3 Provozní ředitel

Provozním ředitelem Centra byl v roce 2016 Ing. Josef Weinreb, CSc.

2.3.4 Výzkumné programy

Centrum bylo v roce 2016 členěno do 6 výzkumných programů (VP):

- VP1: Kybernetické systémy řízení, identifikace, inteligentního rozhodování a komunikace
- VP2: Pokročilé počítačové a informační technologie
- VP3: Výzkum a modelování heterogenních materiálů a mechanických a biomechanických struktur
- VP4: Nové nanostrukturní tenkovrstvé materiály vytvářené plazmovými technologiemi
- VP5: Kvalitativní a kvantitativní studium matematických modelů.
- VP6: Sběr, zpracování a sdílení geoprostorových dat

Výzkumný program P6 byl ustanoven dne 1. 7. 2016 vyčleněním skupiny odborníků geomatiky z výzkumného programu P5.

2.3.5 Vedoucí výzkumných programů

V souladu s ustanovením Statutu centra NTIS byly vedoucími výzkumných programů Centra:

- Výzkumný program 1: prof. Ing. Miloš Schlegel, CSc.
- Výzkumný program 2: doc. Ing. Josef Kohout, Ph.D.
- Výzkumný program 3: doc. Ing. Jan Vimmr, Ph.D.
- Výzkumný program 4: doc. Ing. Petr Zeman, Ph.D.
- Výzkumný program 5: doc. RNDr. Miroslav Lávička, Ph.D.
- Výzkumný program 6: prof. Ing. Pavel Novák, Ph.D. (pověřen řízením VP)

2.3.6 Vědecká rada

V roce 2016 pracovala Vědecká rada Centra v tomto složení:

Jméno a příjmení	Instituce
prof. Ing. Josef Basl, CSc – předseda	Západočeská univerzita v Plzni
Ing. Jan Douša, Ph.D.	Výzkumný ústav geodetický, topografický a kartografický, v.v.i.
prof. Jan Dušek	Institute ICube, CNRS/University of Strasbourg
prof. Ing. Michal Haindl, DrSc.	Ústav teorie informace a automatizace AV ČR, v.v.i.
prof. Dr. Jiří Horák	Technische Hochschule Ingolstadt
Ing. Václav Liška, CSc.	Výzkumný a zkušební ústav Plzeň, spol. s.r.o.
prof. Ing. Jaromír Příhoda, CSc.	Ústav termomechaniky AV ČR, v.v.i.
Dr. Ing. Jiří Špale	Hochschule Furtwangen University
Ing. Jan Šůna, Ph.D.	IonBond Czechia, s.r.o.
prof. Dr. Peter Takáč, Ph.D.	Universität Rostock

Zasedání Vědecké rady Centra se uskutečnilo dne 19. 5. 2016. Na jednání rady byl projednána Zpráva o činnosti centra NTIS za rok 2015 a návrh rozpočtu Centra pro rok 2016 v souladu se Statutem Centra.

2.3.7 Dozorčí rada

V roce 2016 pracovala Dozorčí rada Centra v tomto složení:

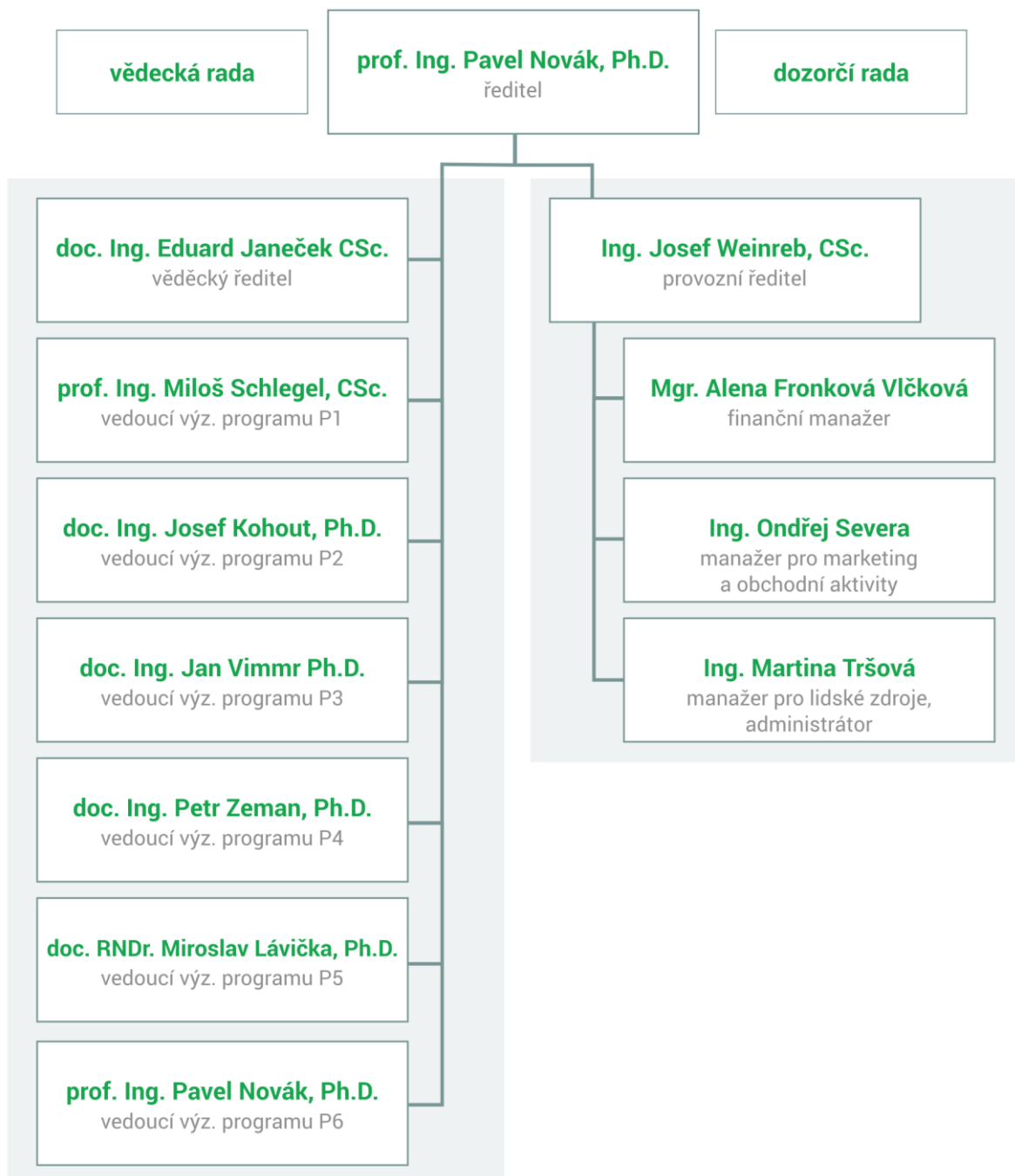
Jméno a příjmení	Instituce
doc. Ing. Pavel Kopeček, CSc.	Západočeská univerzita v Plzni
prof. Ing. Vladimír Mařík, DrSc., dr.h.c.	České vysoké učení technické v Praze
Ing. Karel Raděj, CSc.	Výzkumný ústav geodetický, topografický a kartografický, v.v.i.
Ing. Milena Ungrová Černá, MBA	Plzeňský Prazdroj, a.s.
Ing. Jiří Vacátko	Výzkumný a zkušební ústav Plzeň s.r.o.
Ing. Václav Vais, Ph.D. - předseda	Západočeská univerzita v Plzni
Mgr. Ing. Jan Vaněček, MBA	Útvar koordinace evropských projektů města Plzně, p.o.

V roce 2016 se uskutečnila dvě zasedání Dozorčí rady Centra ve dnech 11. 1. 2016 a 31. 5. 2016:

- na jednání rady dne 11. 1. 2016 byla projedána a schválena Zpráva o činnosti NTIS za rok 2014 a Zpráva o hospodaření NTIS za rok 2014; dále rada schválila návrh na jmenování prof. Basla členem Vědecké rady Centra,
- na jednání rady dne 31. 5. 2016 byla projednána a schválena Zpráva o činnosti NTIS za rok 2015 a Zpráva o hospodaření NTIS za rok 2015; dále rada schválila navrhované změny Statutu Centra a návrh na jmenování členů Vědecké rady Centra.

2.4 Organizační struktura Centra

V roce 2016 vypadala organizační struktura Centra takto:



3. VaV činnost Centra v roce 2016

Výzkumná a vývojová činnost Centra byla v roce 2016 zaměřena do prioritních směrů informační společnost a materiálový výzkum. Činnost výzkumných programů Centra probíhala v oborech kybernetika, informatika a mechanika, které jsou klíčové pro vývoj a aplikace informačních, komunikačních a mechatronických technologií, vybraných oblastí fyziky, které se uplatňují při výzkumu a vývoji nových tenkovrstvých materiálů a plazmových zdrojů, matematika, která podporuje modelování zkoumaných systémů a procesů i rozvíjí samotný vývoj odpovídajících matematických struktur, a geomatika, která rozvíje nové metody sběru, archivace, sdílení a analýz geodat.

Centrum NTIS bylo v roce 2016 organizačně rozděleno na 6 výzkumných programů (VP):

VP1: Kybernetické systémy řízení, identifikace, inteligentního rozhodování a komunikace

VP2: Pokročilé počítačové a informační technologie

VP3: Výzkum a modelování heterogenních materiálů a mechanických a biomechanických struktur

VP4: Nové nanostrukturní tenkovrstvé materiály vytvářené plazmovými technologiemi

VP5: Kvalitativní a kvantitativní studium matematických modelů.

VP6: Sběr, zpracování a sdílení geoprostorových dat

Výzkumný program VP6 byl ustanoven dne 1. 7. 2016 vyčleněním skupiny expertů oboru Geomatika z VP5. Do výzkumných a vývojových aktivit Centra v rámci tohoto programu je zapojen partner Výzkumný ústav geodetický, topografický a kartografický, v.v.i., se sídlem ve Zdíbech u Prahy.

Důraz na posílení synergických vazeb a na stabilizaci výzkumných týmů vyústil k vytvoření odborných aktivit projektu PUNTIS, který je v Centru realizován od poloviny roku 2015 v rámci Národního programu udržitelnosti. Synergické vazby mezi programy VP1, VP2 a VP3 vedly k ustanovení mezioborové aktivity BIO (Bioinženýrské technologie a modely) a vazby mezi

programy VP2 a VP5 k ustanovení mezioborové aktivity GEO (Geofyzikální modely a geoinformatické technologie).

V centru NTIS jsou v rámci řešení projektu NPU intenzivně rozvíjeny výzkumné aktivity:

- program VP1:
 - Identifikace a rozhodování pro systémy s neurčitostí
 - Řídicí systémy strojů a procesů
 - Řečové a obrazové technologie
 - Monitorovací a diagnostické systémy
- program VP2: Datové a softwarové inženýrství
- program VP3: Modelování mechanických systémů
- program VP4: Nové nanostrukturní tenkovrstvé materiály vytvářené plazmovými technologiemi
- program VP5: Matematické modelování

V rámci synergických vazeb mezi programy VP1, VP2 a VP3 je rozvíjena mezioborová aktivita Bioinženýrské technologie a modely a mezi programy VP2 a VP6 je rozvíjena mezioborová aktivita Geofyzikální modely a geoinformatické technologie.

3.1 Plnění monitorovacích indikátorů projektu NTIS

V projektové žádosti projektu NTIS byly stanoveny a ve fázi negociace upřesněny hodnoty monitorovacích indikátorů (MI) projektu. V Tab. 1 jsou uvedeny roční plánované a skutečně dosažené hodnoty všech MI v roce 2016.

Kód indikátoru	Indikátor	Plánovaná hodnota MI	Skutečně dosažená hodnota MI
110810	Počet výzkumných pracovníků využívající vybudovanou infrastrukturu	99	99
110820	Počet studentů magisterských a doktorských studijních programů využívajících vybudovanou infrastrukturu	57	59
110830	Podíl kapacit nových infrastruktur využívaných jinými subjekty	6	6,77
110300	Počet nově vytvořených pracovních míst, zaměstnanci VaV - celkem	182,3	227,157
110302	Počet nově vytvořených pracovních míst, zaměstnanci VaV – ženy	0	34,253

071700	Počet nově vytvořených pracovních míst, výzkumní pracovníci celkem	160,1	203,844
071800	Počet nově vytvořených pracovních míst, výzkumní pracovníci – ženy	0	22,787
071900	Počet nově vytvořených pracovních míst, výzkumní pracovníci do 35 let	50	142,028
072000	Počet nově vytvořených pracovních míst, výzkumní pracovníci do 35 let – ženy	0	17,949
0609	Počet nově vytvořených pracovních míst, výzkumní pracovníci mající ukončené vysokoškolské vzdělání (Mgr., PhD.) na jiné instituci terciálního vzdělávání	0	46,155
0610	Počet nově vytvořených pracovních míst, výzkumní pracovníci mající ukončené vysokoškolské vzdělání (Mgr., PhD.) na jiné instituci terciálního vzdělávání (na instituci zahraniční)	0	20,42
0611	Počet nově vytvořených pracovních míst, výzkumní pracovníci mající ukončené vysokoškolské vzdělání (Mgr., PhD.) na jiné instituci terciálního vzdělávání (výzkumní pracovníci do 35 let)	0	19,731
074901	Počet úspěšných absolventů magisterských studijních programů	0	0
074902	Počet úspěšných absolventů doktorských studijních programů	22	13
110502	Publikace (impaktované časopisy, Jimp)	60	77
	Publikace (ostatní)	76	116
	Odborné publikace ¹	136	193
110503	Patenty (národní)	2	1
	Patenty (mezinárodní, triadické (EU, US, Japonsko))	0	0
	Výsledky výzkumu chráněné na základě zvláštního právního předpisu ¹	2	1
110504	Poloprovoz, ověřená technologie, odrůda (Z, T)	4	2
	Prototyp, metodika, užitný a průmyslový vzor (S)	19	26
	Aplikované výsledky výzkumu ¹	23	28
111200	Objem smluvního výzkumu	9 064	12 500
110710	Počet projektů spolupráce aplikační sféry s centry excelence	10	29
111300	Objem prostředků na VaV získaný ze zahraničních zdrojů	20 977	12 191
0603	Objem prostředků získaných ve veřejné soutěži o účelovou podporu VaV národních zdrojů	55 935	161 164

Tabulka 1: Přehled plnění monitorovacích indikátorů Centra v roce 2016

Z Tab. 1 je patrné, že MI s výjimkou 074902, 110503 a 111300 byly splněny. Od roku 2016 je plnění většiny MI pouze v režimu informativních změn. V režimu podstatných změn nadále zůstávají vybrané MI personálního charakteru a vybudované kapacity, tzn. MI 110 300, jehož

hodnota nesmí po dobu 5 let od ukončení realizace projektu klesnout pod 118,1 FTE, MI 071700, jehož hodnota nesmí po dobu 5 let od ukončení realizace projektu klesnout pod 100,45 FTE, a výměra vybudované kapacity, jejíž hodnota nesmí po dobu 5 let od ukončení realizace projektu klesnout pod 13764 m².

3.1.1 Odborné publikace

V roce 2016 byli pracovníci Centra autory nebo spoluautory 193 příspěvků v odborných recenzovaných časopisech, z nichž 77 článků bylo publikováno v časopisech s impaktním faktorem. Centrum se v roce 2016 podílelo na vydání několika odborných knih. Výčet titulů je uveden v Příloze.

3.1.2 Výsledky VaV chráněné na základě zvláštního právního předpisu

V roce 2016 byl výzkumným programem 1 registrován jeden patent s názvem „Zařízení pro kalibraci upnutého obrobku“.

3.1.3 Aplikované výsledky VaV

V roce 2016 v rámci činnosti výzkumných programů Centra vznikly 2 výsledky typu „Z“ – poloprovoz, ověřená technologie; 1 výsledek typu „F“ – užitný vzor, průmyslový vzor; 4 výsledky typu „G“ – prototyp, funkční vzorek; 19 výsledků typu „R“ – software a 2 výsledky typu „V“ – výzkumná zpráva. Výčet aplikovaných výsledků je uveden v Příloze.

3.1.4 Výčet projektů VaV řešených Centrem v roce 2016

Zahraniční projekty:

V rámci Oznámení o podstatných změnách projektu NTIS bylo požádáno o možnost započítat do objemu prostředků na VaV ze zahraničních zdrojů v roce 2015 i zdroje získané na základě smluvních vztahů od zahraničních subjektů. Žádost o změnu projektu byla schválena řídicím orgánem projektu dne 4. 12. 2015. V roce 2016 Centrum řešilo tyto **zahraniční projekty**:

Název grantu	Identifikace veřejné soutěže
687414 STARS/ Satellite Technology for Advanced Railway Signalling	Horizont 2020
FoF-08-2015 - ICT/enabled modelling, simulation, analytics and forecasting technologies	Horizont 2020
ECGA 676564 EPOS-Implementation Phase EPOS IP (EPOS IP)	Horizont 2020

GSA/GRANT/EGNOS/01/2014/SPMS-EGNOS Service Performance Monitoring (EGNOS)	Horizont 2020
ARTEMIS 7H13008-E-SCOP/ Embedded systém Service-based Control for Open manufacturing and Process automation	7.RP
FP7-608540 GARPUR / Generally Accepted Reliability Principle	7.RP
FP7-CIG-630786 / Summarisation and Sentiment Analysis for Evolving Multilingual Media Content	7.RP
FP7-PEOPLE-2013-ITN/ MOTORcycle Rider Integrated SafeTy	7.RP
ICT PSP/ Uptake of Geographic Information Through Innovative Services Based on Linked Data (SDI4Apps)	7.RP
ICT PSP/OpenTransportNet-Spatially Referenced Data Hubs for Innovation in The Transport Sector OTN	7.RP
FA9550-16-1-0511 AFORS/Nonlinear Estimation Framework for Optimized Target Tracking and Self-Assesment	AFOSR
4000112267/14/NL/MM/Development and Assessment of Regional Tropospheric Model for Augmented GNSS Positioning and Navigation (DARTMA)	ESA: European Space Research and Technology Centre
AREVA GmbH	Zahraniční smluvní výzkum
PALAXO Technologies LLC	Zahraniční smluvní výzkum
Ricardo Innovations UK	Zahraniční smluvní výzkum
Volkswagen AG, DE 115.235.681	Zahraniční smluvní výzkum
Magyar Földtani és geofizikai Intézet	Zahraniční smluvní výzkum
Budapest University of Technology and Economics	Zahraniční smluvní výzkum
Geodetický a kartografický ústav Bratislava	Zahraniční smluvní výzkum

Tabulka 2: Výčet zahraničních projektů Centra v roce 2016

Národní granty Centra – základní výzkum:

Název grantu	Poskytovatel
GA16-03823S: Homogenizace a víceškálové počítačové modelování proudění a nelineárních interakcí v porézních inteligentních prostředích	GAČR
GA16-04420S: Kombinované využití fonetických a korpusově založených postupů při odstraňování rušivých jevů v řečové syntéze	GAČR
GA16-18183S: Pokročilé povrchové povlaky se zlepšenými vlastnostmi a teplotní stabilitou	GAČR
GA13-00863S: Semilineární a kvazilineární diferenciální rovnice: existence a násobnost řešení	GAČR
GA14-03875S: Nanostrukturní multifunkční povlaky připravené užitím silně ionizovaného pulzního plazmatu	GAČR

GAČR GA14-11559S: Analýza frakcionálních modelů stochastické volatility a jejich implementace v gridu	GAČR
GA14-19503S: Barevnost a struktura grafů	GAČR
GA15-00735S: Analýza stability optim a ekvilibrií v ekonomii	GAČR
GA15-07690S: Parciální diferenční a diferenciální rovnice na mřížkách	GAČR
GA15-08045S: Metody validace, zpracování a použití dat družicových misí v geodézii a geofyzice	GAČR
GA15-12068S: Adaptivní přístupy k odhadu stavu nelineárních stochastických systémů	GAČR
GA15-20134S: Vícetupňové lehké mechanismy s aktivními strukturami	GAČR
GA16-04546S: Aeroelastické vazby a dynamické chování rotačně periodických těles	GAČR
GBP103/12/G084: Centrum pro multi-modální interpretaci dat velkého rozsahu	GAČR
GC16-19999J: Kooperativní přístupy k návrhu nelineárních filtrů	GAČR
GJ15-00859Y: Design nových funkčních materiálů, a cest pro jejich přípravu atom po atomu, pomocí pokročilého počítačového modelování	GAČR
P101/12/2315: Model šíření akustických vln v silně heterogenních prostředích; víceškálové numerické a analytické přístupy	GAČR
P202/12/G061: Centrum excelence - Institut teoretické informatiky (CE-ITI)	GAČR
GA14-34595S: Matematické metody pro studium tíhového pole Země	GAČR
GA16-14105S: Pokročilé zpracování absolutních tíhových měření a výzkum systematických přístrojových vlivů	GAČR
LM2015071/ LINDAT/CLARIN: Jazyková výzkumná infrastruktura v České republice	LM - Projekty velkých infrastruktur pro VaVal
LG15058“ Prezidentství CEACM a související funkce	INGO II
LG15018: Optimalizace modelů aplikovaných při určování geodetických a fyzikálních parametrů z observací satelitního systému DORIS	INGO II
LO 1506 / PUNTIS: Podpora udržitelnosti centra NTIS - Nové technologie pro informační společnost	NPU I
M. Plzeň – 4. ročník Campo Arduino	

Tabulka 3: Výčet národních grantů Centra – základní výzkum v roce 2016

Národní granty Centra – aplikovaný výzkum:

Název grantu	Poskytovatel
TF02000041: Pokročilé robotické architektury pro průmyslové inspekce	TAČR
TB02CUZK003: Integrace polohových, výškových a tíhových základních bodových polí české republiky	TAČR
TB05CUZK003: Metrologická návaznost měření v základní geodynamické síti	TAČR
TA01011264: Eliminace jazykových bariér handicapovaných diváků České televize II	TAČR Alfa

TA03010990: Výzkum materiálů při vakuovém lití a optimalizace procesů pomocí matematického a fyzikálního modelování.	TAČR Alfa
TA03011157: Inovativní postupy pro zvyšování užitečných vlastností vodních turbín s využitím tvarové optimalizace založené na moderních metodách geometrického modelování	TAČR Alfa
TA04010364: Komponentové modelování strojů a procesů v reálném čase a jeho aplikace při návrhu řídicích systémů v energetice	TAČR Alfa
TA04010727: Optimalizace (ekonomické a časové) efektivnosti verifikačních procesů vyhledávání dárce kostní dřevě (2015-2017, TA0/TA)	TAČR Alfa
TA04020320: Stanovení rozsahu PpS a jejich ocenění zohledňující současně požadavky bilanční i síťové	TAČR Alfa
TA04020613: Výzkum a řízení účinků nestabilit v parních turbosoustrojích	TAČR Alfa
TA04031301: Inteligentní elektronická stazka	TAČR Alfa
TB02CUZK003: Integrace polohových, výškových a tíhových základních bodových polí České republiky	TAČR Beta
TB0500MV003: Vypracování certifikované metody pro publikování prostorových informací ve formě ověřených dat	TAČR Beta
TB05CUZK002: Integrace a inovace Databází bodových polí	TAČR Beta
B9500MV004: Metodika vyhodnocování lidských zdrojů v oblasti prostorových oblastí	TAČR Beta
TE01020068: Centrum výzkumu a experimentálního vývoje spolehlivé energetiky	TAČR - centra kompetence
TE01020197: Centrum aplikované kybernetiky 3	TAČR - centra kompetence
TE01020455: Centrum pokročilých jaderných technologií (CANUT)	TAČR - centra kompetence
TE02000103: Centrum inteligentních pohonů a pokročilého řízení strojů (CIDAM)	TAČR - centra kompetence
TE02000202: Pokročilé senzory a metody zpracování sensorových dat	TAČR-centra kompetence
TG02010011: Podpora komerčních příležitostí ZČU	TAČR GAMA
TH01030980: Vývoj robotického pracoviště pro odstraňování nebezpečných látek a demontáž zpětně odebraných elektrospotřebičů s plochou obrazovkou určených k recyklaci	TAČR - EPSILON
FV10044: Výzkum a vývoj pokročilé kolaborativní robotické platformy a její aplikace ve výrobě elektronických komponent	TRIO
FV10400: Vývoj procesů použitelných při vývoji a výrobě komponent pro kosmický průmysl	TRIO
FV10427: Nová řídicí platforma pro inteligentní výrobní stroje a roboty	TRIO
FV10668: Vývoj kognitivního systému pro automatické navádění robota v 7D pro úlohu laserového kalení a navařování	TRIO
ÚJČ DG16P02B009: Zpřístupnění dotazů jazykové poradny v lingvisticky strukturované databázi	NAKI II
ÚSTR DG16P02B048: Systém pro trvalé uchování dokumentace a prezentaci historických pramenů z období totalitních režimů	NAKI II
LH14089: Vývoj systému monitorování a evaluace troposférických parametrů získaných zpracováním dat z kosmických geotechnických	KONTAKT II
LD14102: Rozvoj pokročilých metod zpracování GNSS observací v synergii s meteorologickými a klimatologickými daty	COST CZ

SDI4Apps: Uptake of Geographic Information Through Innovative Services Based on Linked Data	dofinancování 7. RP
ICT PSP: OpenTransportNet - Spatially Referenced Data Hubs for Innovation in The Transport Sector OTN	dofinancování 7. RP

Tabulka 4: Výčet národních grantů Centra – aplikovaný výzkum v roce 2016

3.1.5 Smluvní výzkum

V roce 2016 byly obchodními partnery Centra ve smluvním výzkumu následující firmy a instituce v celkovém objemu 12 500 tis. Kč:

Název odběratele	Stručný popis zakázky/ předmět smlouvy	Zaměstnanec centra
Ardat Systéms s.r.o.	Vytvoření modulu pro CFD výpočet turbínových lopatek	doc. Ing. Jan Vimmr, Ph.D.
AŽD Praha s.r.o.	Posuzování SW řešení GP JAZZ v rozsahu GA RBC	doc. Ing. Pavel Herout, Ph.D.
AŽD PRAHA a.s.	Výzkumně vývojové práce zaměřené na analýzu a vývoj metod pro zvýšení bezpečnosti železničního provozu na vedlejších tratích s využitím GNSS a mapy tratě	Ing. Ivo Punčochář, Ph.D.
CEOS Data s.r.o.	Návrh a vývoj SW pro optimalizaci pracovních směn v retailové síti	Ing. Kamil Ekštejn, Ph.D.
ČEPS a.s.	Vypracování studie – vývoje a algoritmické úpravy prediktoru	Ing. Petr Janeček, Ph.D., doc. Ing. Eduard Janeček, CSc.
ČEPS a.s.	Ohodnocení dopadů vybraných opatření	Ing. Petr Janeček, Ph.D., doc. Ing. Eduard Janeček, CSc.
ČEPS a.s.	Poskytování konzultačních a odborných poradenských služeb, rešerše výstupů a činností včetně odborných posudků, prezentací a vysvětlení zaměstnancům ČEPS	Ing. Petr Janeček, Ph.D., doc. Ing. Eduard Janeček, CSc.
ČEZ a.s.	Diagnostické měření a detekce, lokalizace a analýza události kontaktu rotor-stator na EPRU1 TG4	Ing. Jindřich Liška, Ph.D., doc. Ing. Eduard Janeček, CSc.
ČEZ a.s.	Analýza výskytu rubbingu na turbostroji ETE TG1, měření a vyhodnocení torzních kmitů rotoru TG	Ing. Jindřich Liška, Ph.D., doc. Ing. Eduard Janeček, CSc.
Daikin Industries Czech Republic s.r.o.	Výzkumné a vývojové práce v rámci projektu Robotizace vysokonapěťového textu ve formě software manipulátoru pro polohování měřicí hlavy	Ing. Jiří Mertl, Ph.D.
Doosan Škoda Power s.r.o.	Úprava a doplnění funkcí vyvinutého SW pro sondování a měření statických tlaků	Ing. Jindřich Liška, Ph.D., doc. Ing. Eduard Janeček, CSc.

Doosan Škoda Power s.r.o.	Development of methods and software for analysis and visualisation of steam turbines remote monitoring	Ing. Jindřich Liška, Ph.D., doc. Ing. Eduard Janeček, CSc.
Doosan Škoda Power s.r.o.	Včasná detekce a lokalizace kontaktu rotor-stator stroje PPC-EPC 27 MW 312 h, měření a vyhodnocení vibrací lopatek NT dílů EDU TG11 s využitím aparatury RAMS	Ing. Jindřich Liška, Ph.D., doc. Ing. Eduard Janeček, CSc.
Doosan Škoda Power s.r.o.	Modelování a numerické simulace proudění stlačitelné vazké tekutiny ve šterbinách odlehčených regulačních ventilů	doc. Ing. Jan Vimmr, Ph.D.
Doosan Škoda Power s.r.o.	Analýza chvění měřících transformátorů generátoru TG 200 MW Termotasajero II	Ing. Jindřich Liška, Ph.D., doc. Ing. Jan Vimmr, Ph.D., Ing. Roman Kroft, Ing. Luboš Smolík
EC-ELEKTRONIC s.r.o.	Výzkum a vývoj software pro řízení servopohonů	Ing. Pavel Balda, Ph.D.
EnEng s.r.o.	Systém pro sběr dat o odběru elektrické energie pro statistickou analýzu a optimalizaci spotřeby a nákladů v malých firmách	Dr. Ing. Karel Dudáček
GEOREAL spol s r.o.	Konzultační služby související s návrhem konceptu výměnného formátu XML projektu DTM DMVS	doc. Ing. Václav Čada, CSc.
GEOREAL spol s r.o.	Vytvoření výměnného formátu XML Digitální technické mapy Plzeňského kraje, provozované jako nedílná součást Digitální mapy veřejné správy	doc. Ing. Václav Čada, CSc.
Howden ČKD Compressors s.r.o.	Návrh a implementace komunikačních modulů měřicího SW kompresorového stendu pro měřicí ústřednu PXI	Ing. Jindřich Liška, Ph.D., doc. Ing. Eduard Janeček, CSc.
Howden ČKD Compressors s.r.o.	Vývoj a SW pro analýzu dat ze zkušebního zařízení DARINA IV - paket 2	Ing. Jindřich Liška, Ph.D., doc. Ing. Eduard Janeček, CSc.
HVM PLASMA spol. S r.o.	Výzkum tenkovrstvých materiálů na bázi neoxidových keramik	doc. Ing. Petr Zeman, Ph.D.
I&C Energo a.s.	Spolupráce při tvorbě DB systému na kontroly a vyhodnocování dat DoSP KO EPR II	doc. Ing. Eduard Janeček, CSc., Ing. Martin Střelec, Ph.D.
Ionbond Czechia s.r.o.	Výzkum ochranných povlaků pro Ionbond Czechia s.r.o.	Ing. Jiří Čapek, Ph.D.
LaserTherm spol. s r.o.	Vývoj modulu skenování a korekce při lineárním TIGovém laserovém sváru pro úlohu 3D skenování odfrézované kavity (simulace opravy stěny jaderného reaktoru)	Ing. Jindřich Liška, Ph.D., doc. Ing. Eduard Janeček, CSc.
LUKR CZ a.s.	Měření, zkoušky a analýza pivních vaků pro interiérové tanky	Ing. Jan Krystek, Ph.D.

Magna Exteriors (Bohemia) s.r.o.	Experimentální měření prostých a cyklických tahových zkoušek	Ing. Tomáš Kroupa, Ph.D.
MECAS ESI s.r.o.	Identifikace materiálových parametrů kompozitů	prof. Ing. Vladislav Laš, CSc.
NANOPROTEX s.r.o.	Uplatnění nanovláken a plazmatických úprav povrchu vláknenných výztuží pro použití v kompozitních materiálech	Ing. Jan Krystek, Ph.D.
NANOPROTEX s.r.o.	Výzkum směřující k uplatnění nanovláknenné membrány pro použití v textilním průmyslu, filtracích a kompozitních materiálech	doc. Ing. Pavel Baroch, Ph.D.
Openmatics s.r.o.	Ověřování, analýza a návrh aplikací systémové platformy a procesů	doc. Ing. Přemysl Brada, Ph.D., Ing. Kamil Ježek, Ph.D.
PALAXO Development s.r.o.	Vývoj komponenty pro automatizovanou extrakci šablon z textových dokumentů	Ing. Miloslav Konopík, Ph.D.
PDM technology Europe s.r.o.	Vývoj a implementace algoritmů pro vyhledávání v databázi 3D trojúhelníkových modelů na základě geometrické podobnosti	doc. Ing. Libor Váša, Ph.D.
Profess, spol. s r.o.	Měření rotorového a statorového chvění s využitím aparatury RAMS při provozu parní turbíny - elektrárna Ledvice - ELE 660 MW	Ing. Jindřich Liška, Ph.D., doc. Ing. Eduard Janeček, CSc.
REX Controls s.r.o.	Vývoj jednoduché vstupně-výstupní karty pro Raspberry Pi	Ing. Ondřej Ježek
REX Controls s.r.o.	Vývoj řídicí jednotky pro řízení stejnosměrných motorů	Ing. David Tolar
REX Controls s.r.o.	Výzkumné a vývojové práce: vývoj OPC serveru pro protokol Pemet	prof. Ing. Miroslav Balda, DrSc.
Sécheron Tchéquie, spol. s r.o.	Vývoj simulačního software DynPAC pro roky 2015-2016	Ing. Michal Hajžman, Ph.D.
Siemens s.r.o.	Analýza výskytu rubbingu na turbosoustrojích - Poznaň Polsko	Ing. Jindřich Liška, Ph.D., doc. Ing. Eduard Janeček, CSc.
Speech Tech, s.r.o.	Vývoj systému pro zvyšování kvality živých titulků generovaných k pořadům ČT	prof. Ing. Josef Psutka, CSc., Ing. Aleš Pražák, Ph.D., Ing. Mgr. Josef Psutka jr., Ph.D.
Škoda AUTO a.s.	Demonstrační aplikace hlasového ovládání navigační jednotky automobilu	doc. Ing. Luděk Muller, Ph.D.
Škoda AUTO a.s.	Analýza chování vačkového mechanismu motoru - zjednodušený model	Ing. Miroslav Byrtus, Ph.D.
Škoda AUTO a.s.	Analýza dynamického zatížení diferenciálu závodního vozu	Ing. Michal Hajžman, Ph.D.
Škoda JS a.s.	Grafické rozhraní kódu AZHENA - kód PALLADIUM	doc. Ing. Luděk Muller, Ph.D.
Škoda JS a.s.	Vývoj programu ATHENA	doc. Ing. Roman Čada, Ph.D.

ÚJV Řež, a.s.	Odvození rovnic výpočtu vlivu tření, příprava a ladění programu výpočtu vlivu tření, rozbor výsledků a analýza vlastních frekvencí na diskretním modelu EDU	prof. Ing. Vladimír Zeman, DrSc.
ÚJV Řež, a.s.	Výpočet seizmické odezvy reaktoru VVER-440/213 a analýza získaných dat, konstrukce HB reaktoru	prof. Ing. Vladimír Zeman, DrSc.
UK Lékařská fakulta	Analýza a návrh prospektivní databáze	doc. Dr. Ing. Jana Klečková
UK Lékařská fakulta	Analýza maximálního napětí na perieuru při occipito-posteriorní poloze hlavičky pro zvolené midifikace MPP	Ing. Magdaléna Jansová, Ph.D.
Výzkumný a zkušební ústav Plzeň s.r.o.	Implementace metody pro filtraci zvoleného pásma spektrogramu v Matlabu	Ing. Jindřich Liška, Ph.D., doc. Ing. Eduard Janeček, CSc.
ZAT a.s.	Testování a tvorba dokumentace pro kvalifikaci SW nástrojů	Ing. Pavel Balda, Ph.D.
Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví Praha	Uchování státního etalonu tíhového zrychlení	Ing. Vojtech Pálinkáš, Ph.D.

Tabulka 5: Výčet projektů smluvního výzkumu Centra v roce 2016

4. Ekonomika

4.1 Hospodaření Centra

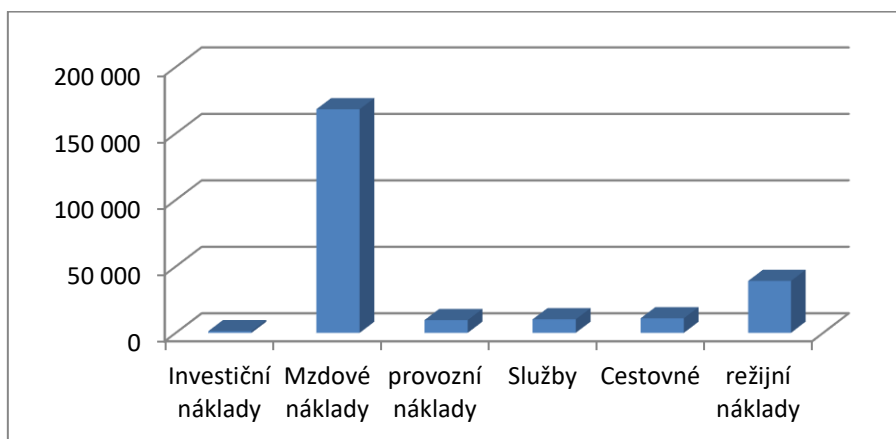
Druhý rok provozní fáze Centra ukázal, že je schopno udržet vysokou kvalitu své vědecko-výzkumné činnosti, což dokládá neklesajícím objemem finančních prostředků získaných ze zahraničí, objemem řešených národních grantů a v neposlední řadě i objemem smluvního výzkumu. Centrum v roce 2016 dokázalo udržet vysoký počet svých vědecko-výzkumných pracovníků a zefektivnit činnost podpůrných a administrativních pozic.

4.1.1 Přehled nákladů Centra v roce 2016

Celkové náklady Centra v roce 2016 byly ve výši 239 244 tis. Kč, viz Tab. 6 a Obr. 1. Podrobné zhodnocení nákladů je provedeno ve Zprávě o hospodaření centra NTIS za rok 2016.

Náklady Centra v roce 2016 (tis. Kč)	NTIS/FAV	NTIS/VÚGTK	NTIS celkem
Investiční náklady	675	620	1 295
Mzdové výdaje řízení projektu	2 069	0	2 069
Mzdové výdaje výzkumný tým	158 576	7 517	166 093
Spotřeba materiálu	3 096	0	3 096
Opravy a udržování	575	0	575
Služby	9 783	392	10 175
Cestovné	10 263	706	10 969
Drobný hmotný a nehmotný majetek	4 218	0	4 218
Jiné výše neuvedené provozní náklady	871	834	1 705
Režijní výdaje	37 215	1 834	39 049
Celkem	227 341	11 903	239 244

Tabulka 6: Přehled nákladů Centra v roce 2016 (v tis. Kč)



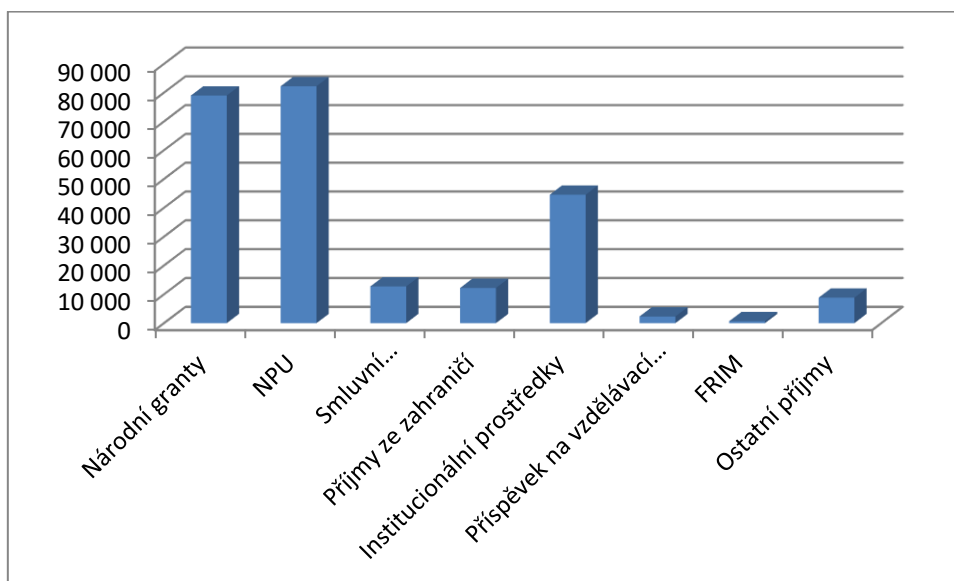
Obrázek 1: Grafický přehled nákladů Centra v roce 2016

4.1.2 Přehled výnosů Centra v roce 2016

Výnosy Centra v roce 2016 činily 242 448 tis. Kč, viz Tab. 7 a Obr. 2. Podrobné hodnocení výnosů je provedeno ve Zprávě o hospodaření centra NTIS za rok 2016.

Výnosy Centra v roce 2016 (tis. Kč)	NTIS/FAV	NTIS/VÚGTK	NTIS celkem
Smluvní výzkum ČR	12 253	247	12 500
Další ekonomická činnost	222	0	222
Účelové prostředky: MŠMT – NPU	79 596	2 611	82 207
Účelové prostředky: MŠMT - ostatní	1 399	2 140	3 539
Účelové prostředky: GAČR	27 120	1 679	28 799
Účelové prostředky: TAČR	36 450	3 129	39 579
Účelové prostředky: MV	432	0	432
Účelové prostředky: MPO	2 894	0	2 894
Účelové prostředky: MK	3 674	0	3 674
Účelové prostředky: MMR	20	0	20
Mezinárodní granty: 7. RP, Horizont 2020, EURATOM	9 452	1 716	11 168
Mezinárodní granty: ostatní	782	252	1 034
Institucionální prostředky – RVO	43 130	0	43 130
Institucionální prostředky na podporu	1 387	0	1 387
Příspěvek na vzdělávací činnost	2 307	0	2 307
Strukturální fondy EU	1 363	0	1 363
Příjmy z krajských nebo místních rozpočtů	40	0	40
Fondy VVŠ - investice FRIM	676	0	676
Smluvní pokuty a sankce	0	0	0
Ostatní zdroje financování – ze SR	542	0	542
Ostatní zdroje financování – mimo SR	6 666	269	6 935
Celkem	230 405	12 043	242 448

Tabulka 7: Přehled výnosů Centra v roce 2016 (v tis. Kč)



Obrázek 2: Grafický přehled výnosů Centra v roce 2016

Rozdíl mezi výnosy a náklady ve výši 3 204 tis. Kč odpovídá finančním prostředkům, které byly v rámci FÚUP/FPP převedeny do roku 2017, a zisku ve výši 2,7 tis. Kč.

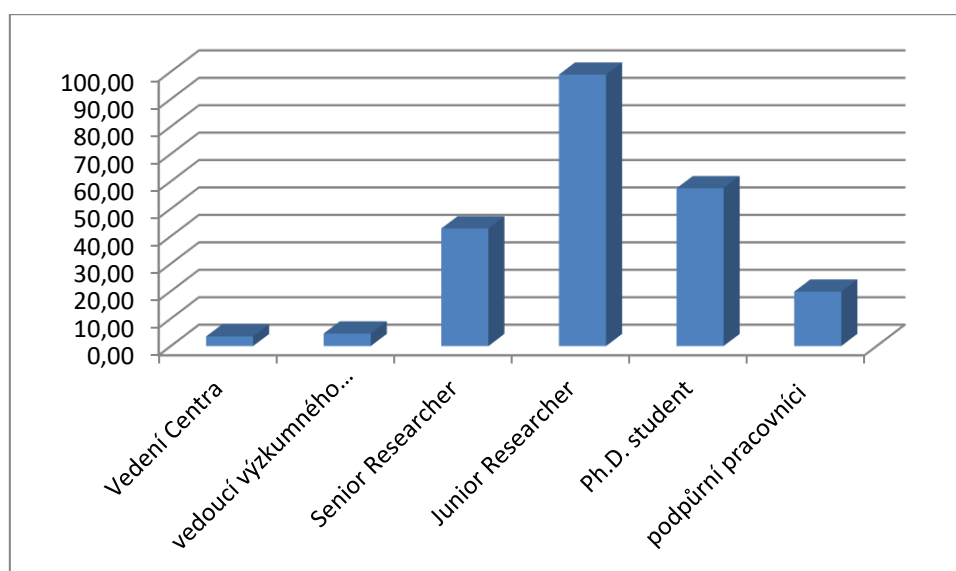
Z celkového rozboru hospodaření Centra v roce 2016 vyplývá, že významným zdrojem výnosů Centra byly projekty financované z národních zdrojů. Vedle nesporného ekonomického přínosu však tyto projekty přinášejí vysokou administrativní zátěž a rizika spojená s plněním podmínek čerpání dotace.

4.2 Personální zajištění Centra

V roce 2016 bylo v Centru zaměstnáno celkem 459 fyzických osob („headcount“), z toho 318 výzkumných pracovníků, 135 podpůrných pracovníků a 6 pracovníků vedení centra NTIS. Přepočteno na plné úvazky (FTE) se jednalo celkem o 227 osob, z toho bylo 204 výzkumných pracovníků, 20 podpůrných pracovníků a 3 pracovníci vedení Centra, viz Tab. 8 a Obr. 3.

	FTE NTIS/FAV	FTE NTIS/VÚGTK	FTE celkem	Headcount NTIS/FAV	Headcount NTIS/VÚGTK	Headcount celkem
Celkem NTIS						
vedení Centra	3,50	0,00	3,50	6	0	6
vedoucí výzk. programu	4,58	0,00	4,58	5	0	5
Senior Researcher	41,29	1,53	42,82	61	5	66
Junior Researcher	92,75	6,21	98,96	133	9	142
Ph.D. student	54,38	3,10	57,48	99	6	105
podpůrní pracovníci	19,77	0,05	19,82	134	1	135
Celkem	216,27	10,89	227,16	438	21	459

Tabulka 8: Přehled personálního zajištění Centra v roce 2016



Obrázek 3: Grafický přehled podílů jednotlivých pracovních pozic Centra v roce 2016

5. Výzkumné programy

5.1 Výzkumný program 1: Kybernetické systémy řízení, identifikace, inteligentního rozhodování a komunikace

5.1.1 Základní cíle

Globálním cílem VP1 je systematický výzkum ve vybraných oblastech automatického řízení, identifikace systémů, inteligentního rozhodování, komunikace a diagnostiky, a dále cílený výzkum v těchto oblastech směřující k aplikacím v průmyslové a společenské praxi. Obecným cílem VP1 je tedy též nalezení efektivních metod pro navazování spolupráce mezi akademickou a komerční sférou a vytváření nástrojů pro přenos nových teoretických poznatků do praxe v příslušných oblastech.

5.2 Výzkumný program 2: Pokročilé počítačové a informační technologie

5.2.1 Základní cíle

VP2 je zaměřen na řešení aktuálních problémů v informačních technologiích, které vznikají informační explozí a všudypřítomností počítačů. Informační technologie jsou nezbytné pro řešení vzrůstajících požadavků na státní správu, zdravotní péči a vzdělávání. Rozvoj informačních technologií významným způsobem ovlivňuje rozvoj ostatních vědních oblastí, čímž je přirozeně provázán s ostatními programy centra.

5.3 Výzkumný program 3: Výzkum a modelování heterogenních materiálů a mechanických a biomechanických struktur

5.3.1 Základní cíle

VP3 se orientuje na vývoj nových materiálů na molekulární úrovni v oblasti nanotechnologií, chemické úpravy stávajících materiálů a vytváření nových struktur s možností využití

v průmyslu a bioinženýrství. Hlavním cílem programu je nalezení efektivních metod pro počítačové modelování struktury, identifikaci materiálových parametrů a predikci porušení heterogenních materiálů při statickém a dynamickém zatěžování. VP3 je dále zaměřen na simulaci chování rozsáhlých dynamicky zatěžovaných pasivních i aktivních mechanických systémů s nelinearitami ve vazbách a na studium biologických struktur reprezentujících moderní, chytré materiály pozoruhodných vlastností.

5.4 Výzkumný program 4: Nové nanostrukturní tenkovrstvé materiály vytvářené plazmovými technologiemi

5.4.1 Základní cíle

VP4 je zaměřen na výzkum a vývoj nových nanostrukturních tenkovrstvých materiálů a nových plazmových zdrojů pro jejich přípravu a pro modifikaci povrchu materiálů. Uvedené materiály s mimořádně vysokým aplikačním potenciálem a plazmové zdroje mají zásadní význam pro některá mimořádně důležitá odvětví průmyslu (flexibilní elektronika, vysokoteplotní elektronika a optoelektronika, telekomunikační systémy, letecký, automobilový a optický průmysl), ve kterých přispívají ke zvýšení užitných vlastností produktů, k rozvoji nových technologií, vývoji nových energetických zdrojů, snižování energetické náročnosti zařízení a rovněž jsou důležité pro environmentální technologie, bio či medicínské aplikace. Pro přípravu těchto materiálů využívá program současných či zcela nových plazmových technologií, které umožňují vytvářet materiály s unikátními fyzikálními a funkčními vlastnostmi a které jsou zároveň mimořádně šetrné a ekologické. Program disponuje odborníky pro přípravu nových tenkovrstvých materiálů, odborníky pro charakterizaci materiálů a jejich počítačovou simulaci a odborníky pro diagnostiku výbojového plazmatu a jeho počítačovou simulaci. Tito odborníci se podílejí na řešení výzkumných projektů, které spadají do dvou klíčových podprogramů: (P4-a) Nové nanostrukturní tenkovrstvé materiály a (P4-b) Nové plazmové zdroje pro depozici vrstev a modifikaci povrchů.

5.5 Výzkumný program 5: Kvalitativní a kvantitativní studium matematických modelů

5.5.1 Základní cíle

VP5 vytváří prostředí pro další rozvoj základního a aplikovaného výzkumu v oblasti matematiky a geomatiky. Je zaměřen jednak na výzkum rozdělený na níže uvedené směry, jednak vytváří základní teoretické zázemí pro všechny ostatní programy NTIS. Výzkumný program se dělí na tři podprogramy: Matematické modelování spojitých systémů a procesů, Matematické modelování diskrétních systémů a procesů a podprogram Vývoj nástrojů a metod pro sběr, zpracování a aplikace prostorových dat. První podprogram v sobě zahrnuje výzkum v některých oblastech matematické analýzy, geometrie a numerického modelování. Druhý program zahrnuje některé oblasti diskrétní matematiky a statistiky. Třetí podprogram je zaměřen na některé části geomatiky. Na základě vnitřního vývoje centra došlo v roce 2016 k oddělení třetího podprogramu a jeho ustanovení jako programu samostatného.

5.6 Výzkumný program 6: Sběr, zpracování a sdílení geoprostorových dat

5.6.1 Základní cíle

Výzkumný program P6 vznikl vydělením z programu P5, konkrétně podprogramu P5-f. Cíle, výsledky a výstupy původní aktivity P5-f jsou v programu P6 zachovány a budou dále rozvíjeny. Pořizování geodat, jejich analyzování za účelem odvození geometrických a fyzikálních parametrů Země či jejích částí a poskytování dat i výsledků uživatelům pomocí webových služeb. Součástí projektu bude dále zpřesňování národní báze geografických dat, testování technologie laserového skenování, uplatnění metod geometrického modelování, zpracování obrazu, analýzy deformací zemského povrchu, harmonizování dat prostorového plánování s ohledem na směrnici INSPIRE, provoz a využití dat permanentních stanic družicové navigace, rozvoj teorie popisu a aproximace zemského tíhového pole a jeho časových variací.

6. PŘÍLOHA - Seznam výstupů centra NTIS (publikace, patenty, aplikované výsledky) za rok 2016

Druh výsledku	Odborné publikace (dle metodiky RVV)
Jimp	Langmajer, M., Bláha, L. Structural Parameter Identification of a Small Robotic Underwater Vehicle. Lecture Notes in Mechanical Engineering, 2016, ISSN: 2195-4356
Jimp	Jířík, M., Tonar, Z., Králíčková, A., Eberlová, L., Mírka, H., Kochová, P., Gregor, T., Hošek, P., Svobodová, M., Rohan, E., Králíčková, M., Liška, V. Stereological quantification of microvessels using semiautomated evaluation of X-ray microtomography of hepatic vascular corrosion casts. International Journal of Computer Assisted Radiology and Surgery, 2016, roč. 11, č. 10, s. 1803-1819. ISSN: 1861-6410
Jimp	Jindra, P., Raida, Lysák, D., Karas, M., Papajík, T., Jungová, A., Mohammadová, L., Houdová, L. Prognostic factors to predict outcome of reduced intensity allogeneic haematopoietic cell transplantation for chronic lymphocytic leukemia. NEOPLASMA, 2016, roč. 63, č. 4, s. 595-600. ISSN: 0028-2685
Jimp	Navrátilová, J., Jindra, P., Houdová, L., Markardt, L., Fořtová, M.: Český národní registr dárců dřeně-byl rok 2015 jiný než předešlé? Transfuze a hematologie dnes, Suplementum 2/2016, roč., č. 22, s. 15-16, ISSN 1213-5763
Jimp	Holubová, M., Mikliková, M., Leba, M., Georgiev, D., Jindra, P., Caprnda, M., Ciccocioppo, R., Kruzliak, P., Lysak, D.: "Cryopreserved NK cells for a treatment of hematological malignancies-preclinical study", Journal of Cancer Research and Clinical Oncology, 2016, roč. 12, č. 142, s. 2561-2567, ISSN 1432-1335
Jimp	Beal, J., Haddock-Angelli, T., Gershater, M., de Mora, K., Lizarazo, M., Hollenhorst, J., Rettberg, R., Bejvl, J., Georgiev, D., Kasl, H., Pěchotová, K., Pelíšek, V., Sosnová, A., Zach, P., iGEM Interlab Study Contributors. Reproducibility of Fluorescent Expression from Engineered Biological Constructs in E. coli. PLoS One. Mar 2016.
Jimp	Fiala, D., Ho, Y. Comparison of Czech and Slovak independent research in the 21st century. Current Science, 2016, roč. 110, č. 8, s. 1524-1531. ISSN: 0011-3891
Jimp	Lenc, L., Král, P. Local binary pattern based face recognition with automatically detected fiducial points. Integrated Computer-Aided Engineering, 2016, roč. 23, č. 2, s. 129-139. ISSN: 1069-2509
Jimp	Koutný, T. Using meta-differential evolution to enhance a calculation of a continuous blood glucose level. Computer Methods and Programs in Biomedicine, 2016, roč. 133, č. September 2016, s. 45-54. ISSN: 0169-2607
Jimp	Maňák, M. Exploration of Empty Space among Spherical Obstacles via Additively Weighted Voronoi Diagram. COMPUTER GRAPHICS FORUM, 2016, roč. 35, č. 5, s. 249-258. ISSN: 1467-8659

Jimp	Maňák, M., Kolingerová, I. Extension of the edge tracing algorithm to disconnected Voronoi skeletons. <i>INFORMATION PROCESSING LETTERS</i> , 2016, roč. 116, č. 2, s. 85-92. ISSN: 0020-0190
Jimp	Skorkovská, V., Kolingerová, I. Complex multi-material approach for dynamic simulations. <i>Computers & Graphics</i> , 2016, roč. 56, č. 1, s. 11-19. ISSN: 0097-8493
Jimp	Váša, L., Vaněček, P., Prantl, M., Skorkovská, V., Martínek, P., Kolingerová, I. Mesh Statistics for Robust Curvature Estimation. <i>Computer Graphics forum</i> , 2016, roč. 35, č. 5, s. 271-280. ISSN: 0167-7055
Jimp	Klokočník, J., Kostecký, J., Pešek, I., Bezděk, A.: On feasibility to detect volcanoes hidden under the ice of Antarctica via their "gravitational signal", <i>Annals on Geophysics</i> , Vol 5., 59, 2016, S 0539-0561, ISSN 1593-5213. doi:10.4401/ag-7102
Jimp	Douša, J., Dick, G., Kačmařík, M., Brožková, R., Zus, F., Brenot, H., Stoycheva, A., Möller, G., Kaplon, J. (2016), Benchmark campaign and case study episode in central Europe for development and assessment of advanced GNSS tropospheric models and products, <i>Atmos. Meas. Tech.</i> , 9, 2989-3008
Jimp	Guerova, G., Jones, J., Douša, J., Dick, G., de Haan, S., Pottiaux, E., Bock, O., Pacione, R., Elgered, G., Vedel, H., Bender, M. (2016) Review of the state of the art and future prospects of the ground-based GNSS meteorology in Europe, <i>Atmos. Meas. Tech.</i> , 9, 5385-5406
Jimp	Ahmed, F., Václavovic, P., Teferle, F. N., Douša, J., Bingley, R., Laurichesse, D. (2016), Comparative analysis of real-time precise point positioning zenith total delay estimates, <i>GPS Solut</i> , Vol 20(2):187-199,
Jimp	Capdeville, H., Štěpánek, P., Hecker, L., Lemoine, J. M., 2016. Update of the corrective model for Jason-1 DORIS data in relation to the South Atlantic Anomaly and a corrective model for SPOT-5, in DORIS Special Issue: Scientific Applications of DORIS in Space Geodesy, F. Lemoine and E. J. O. Schrama (Eds.), <i>ADVANCES IN SPACE RESEARCH</i> , 58(12):2628-2650,
Jimp	Moreaux, G., Lemoine, F. G., Capdeville, H., Kuzin, S., Otten, M., Štěpánek, P., Willis, P., Ferrage, P., 2016. The International DORIS Service contribution to the 2014 realization of the International Terrestrial Reference Frame, in DORIS Special Issue: Scientific Applications of DORIS in Space Geodesy, F. Lemoine and E. J. O. Schrama (Eds.), <i>ADVANCES IN SPACE RESEARCH</i> , 58(12):2479-2504, DOI: 10.1016/j.asr.2015.12.021
Jimp	Sebera, J., Bezděk, A., Kostecký, J., Pešek, I., Shum, C. K.: An oblate ellipsoidal approach to update a high-resolution geopotential model over the oceans: study case of EGM2008 and DTU10, <i>Advances in Space Research</i> Vol. 57(1), p. 2-18 (2016), doi: http://dx.doi.org/10.1016/j.asr.2015.08.024 ,
Jimp	Štěpánek, P., Bezděk, A., Kostecký, J., Filler, V.: Gravity field and ocean tides modeling for precise orbit determination of DORIS satellites. <i>Acta Geodynamica et Geomaterialia</i> , Volume 13, Issue 1, 2016, Pages 27-40, ISSN 1214-9705. DOI:10.13168/AGG.2015.0048b
Jimp	Klokočník, J., Kostecký, J., Pešek, I., Bezděk, A.: On feasibility to detect volcanoes hidden under the ice of Antarctica via their "gravitational signal", <i>Annals on Geophysics</i> , Vol 5., 59, 2016, S 0539-0561, ISSN 1593-5213. doi:10.4401/ag-7102
Jimp	Lenc, L., Král, P. Local binary pattern based face recognition with automatically detected fiducial points. <i>Integrated Computer-Aided Engineering</i> , 2016, roč. 23, č. 2, s. 129-139. ISSN: 1069-2509
Jimp	Maňák, M. Exploration of Empty Space among Spherical Obstacles via Additively Weighted Voronoi Diagram. <i>COMPUTER GRAPHICS FORUM</i> , 2016, roč. 35, č. 5, s. 249-258. ISSN: 1467-8659
Jimp	Koutný, T. Using meta-differential evolution to enhance a calculation of a continuous blood glucose level. <i>Computer Methods and Programs in Biomedicine</i> , 2016, roč. 133, č. September 2016, s. 45-54. ISSN: 0169-2607

Jimp	Červ, J., Adámek, V., Valeš, F., Gabriel, D., Plešek, J. Wave motion in a thick cylindrical rod undergoing longitudinal impact. WAVE MOTION, 2016, roč. 66, č. 1, s. 88–105. ISSN: 0165-2125
Jimp	Rosenberg, J., Byrtus, M., Štengl, M. Combined model of bladder detrusor smooth muscle and interstitial cells. EXPERIMENTAL BIOLOGY AND MEDICINE, 2016, roč. 241, č. 16, s. 1853-1864. ISSN: 1535-3702
Jimp	Rohan, E., Naili, S., Nguyen, V. Wave propagation in a strongly heterogeneous elastic porous medium: Homogenization of Biot medium with double. COMPTES RENDUS MECANIQUE, 2016, roč. 344, č. June 2016, s. 569-581. ISSN: 1631-0721
Jimp	Fišer, M., Özgen, I., Hinkelmann, R., Vimmr, J. A mass conservative well-balanced reconstruction at wet/dry interfaces for the Godunov-type shallow water model. INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL METHODS IN FLUIDS, 2016, roč. 82, č. 26. 5. 2016, s. 893-908. ISSN: 0271-2091
Jimp	Smolík, L., Hajžman, M., Byrtus, M. Investigation of bearing clearance effects in dynamics of turbochargers. INTERNATIONAL JOURNAL OF MECHANICAL SCIENCES, 2016, s. 1-11. ISSN 0020-7403 (in press)
Jimp	Dyk, Š., Zeman, V. Impact vibrations of guide thimbles in nuclear fuel assembly. ARCHIVE OF APPLIED MECHANICS, 2016, s. 1-14. ISSN 0939-1533 (in press)
Jimp	Houška, J. Force field for realistic molecular dynamics simulations of ZrO ₂ growth. COMPUTATIONAL MATERIALS SCIENCE, 2016, roč. 111, č. January 2016, s. 209-217. ISSN: 0927-0256
Jimp	Vlček, J., Belosludtsev, A., Rezek, J., Houška, J., Čapek, J., Čerstvý, R., Haviar, S. High-rate reactive high-power impulse magnetron sputtering of hard and optically transparent HfO ₂ films. Surface & Coatings Technology, 2016, roč. 290, č. 25 March 2016, s. 58-64. ISSN: 0257-8972
Jimp	Zenkin, S., Belosludtsev, A., Kos, Š., Čerstvý, R., Haviar, S., Netrvalová, M. Thickness dependent wetting properties and surface free energy of HfO ₂ thin films. APPLIED PHYSICS LETTERS, 2016, roč. 108, č. 23, s. '231602-1'-'231602-5'. ISSN: 0003-6951
Jimp	Houška, J. Molecular dynamics study of the growth of crystalline ZrO ₂ . Surface and Coatings Technology, 2016, roč. 304, č. 25 October 2016, s. 23-30. ISSN: 0257-8972
Jimp	Musil, J., Javdošňák, D., Čerstvý, R., Haviar, S., Remenev, G., Uglov, V. Effect of energy on the formation of flexible hard Al-Si-N films prepared by magnetron sputtering. Vacuum, 2016, roč. 133, č. 1 November 2016, s. 43-45. ISSN: 0042-207X
Jimp	Musil, J., Remnev, G., Legostaeva, V., Uglov, V., Lebedynskiya, A., Lauka, A., Procházka, J., Haviar, S., Smolyanskiya, E. Flexible hard Al-Si-N films for high temperature operation. Surface & Coatings Technology, 2016, roč. 307, č. 15 December 2016, s. 1112–1118. ISSN: 0257-8972
Jimp	Houška, J., Mareš, P., Šímová, V., Zuzjaková, Š., Čerstvý, R., Vlček, J. Dependence of characteristics of MSiBCN (M = Ti, Zr, Hf) on the choice of metal element: experimental and ab-initio study. Thin Solid Films, 2016, roč. 616, č. 1 October 2016, s. 359-365. ISSN: 0040-6090
Jimp	Pi, N., Zhang, M., Jiang, J., Belosludtsev, A., Vlček, J., Houška, J., Meletis, E. I. Microstructure of hard and optically transparent HfO ₂ films prepared by high-power impulse magnetron sputtering with a pulsed oxygen flow control. Thin Solid Films, 2016, roč. 619, č. 30 November 2016, s. 239-249. ISSN: 0040-6090
Jimp	Musil, J., Sklenka, J., Čerstvý, R. Protection of brittle film against cracking. APPLIED SURFACE SCIENCE, 2016, roč. 370, č. 1 May 2016, s. 306-311. ISSN: 0169-4332
Jimp	Musil, J., Zenkin, S., Kos, Š., Čerstvý, R., Haviar, S. Flexible hydrophobic ZrN nitride films. Vacuum, 2016, roč. 131, č. September 2016, s. 34-38. ISSN: 0042-207X

Jimp	Houška, J., Kolenatý, D., Rezek, J., Vlček, J. Characterization of thermochromic VO ₂ (prepared at 250 °C) in a wide temperature range by spectroscopic ellipsometry. APPLIED SURFACE SCIENCE, In Press. ISSN: 0169-4332
Jimp	Anoop, T. V., Drábek, P., Sankar, L., Sasi, S. Antimaximum principle in exterior domains. Nonlinear Analysis, 2016, roč. 130, č. 2016, s. 241-254. ISSN: 0362 - 546X
Jimp	Holub, P., Ryjáček, Z., Schiermeyer, I., Vrána, P. Characterizing forbidden pairs for rainbow connection in graphs with minimum degree 2. DISCRETE MATHEMATICS, 2016, roč. 339, č. 2, s. 1058-1068. ISSN: 0012-365X
Jimp	Vršek, J., Lávička, M. Recognizing implicitly given rational canal surfaces. Journal of Symbolic Computation, 2016, roč. 74, č. May-June 2016, s. 367-377. ISSN: 0747-7171
Jimp	Drábek, P., Holubová, G. On the maximum and antimaximum principles for the beam equation. APPLIED MATHEMATICS LETTERS, 2016, roč. 56, č. June 2016, s. 29–33. ISSN: 0893-9659
Jimp	Čada, R., Kaneko, A., Ryjáček, Z., Yoshimoto, K. Rainbow cycles in edge-colored graphs. DISCRETE MATHEMATICS, 2016, roč. 339, č. 4, s. 1387-1392. ISSN: 0012-365X
Jimp	Benedikt, J., Girg, P., Kotrla, L., Takáč, P. Nonuniqueness and multi-bump solutions in parabolic problems with the p-Laplacian. JOURNAL OF DIFFERENTIAL EQUATIONS, 2016, roč. 260, č. 2, s. 991–1009. ISSN: 0022-0396
Jimp	Stehlík, P., Volek, J. Variational methods and implicit discrete Nagumo equation. Journal of Mathematical Analysis and Applications, 2016, roč. 438, č. 2, s. 643-656. ISSN: 0022-247X
Jimp	Epperlein, J., Siegmund, S., Stehlík, P., Švígler, V. Coexistence Equilibria of Evolutionary Games on Graphs under Deterministic Imitation Dynamics. DISCRETE AND CONTINUOUS DYNAMICAL SYSTEMS-SERIES B, 2016, roč. 21, č. 3, s. 803-813. ISSN: 1531-3492
Jimp	Brousek, J., Holub, P., Ryjáček, Z., Vrána, P. Finite families of forbidden subgraphs for rainbow connection in graphs. DISCRETE MATHEMATICS, 2016, roč. 339, č. 9, s. 2304-2312. ISSN: 0012-365X
Jimp	Drábek, P., Langerová, M., Tersian, S. Existence and multiplicity of periodic solutions to one-dimensional p-Laplacian. Electronic Journal of Qualitative Theory of Differential Equations, 2016, roč. 30, č. 2016, s. 1-9. ISSN: 1417-3875
Jimp	Bizzarri, M., Lávička, M., Kosinka, J. Medial axis transforms yielding rational envelopes. COMPUTER AIDED GEOMETRIC DESIGN, 2016, roč. 46, č. August 2016, s. 92-102. ISSN: 0167-8396
Jimp	Mrázek, M., Pospíšil, J., Sobotka, T. On calibration of stochastic and fractional stochastic volatility models. EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH, 2016, roč. 254, č. 3, s. 1036-1046. ISSN: 0377-2217
Jimp	Lávička, M., Šíř, Z., Vršek, J. Smooth surface interpolation using patches with rational offsets. COMPUTER AIDED GEOMETRIC DESIGN, 2016, roč. 48, č. November, s. 75-85. ISSN: 0167-8396
Jimp	Drábek, P., Kufner, A., Kuliev, K. Oscillation and nonoscillation results for solutions of half-linear equations with deviated argument. Journal of Mathematical Analysis and Applications, 2016, roč. 447, č. 447, s. 371-382. ISSN: 0022-247X
Jimp	Eisner, J., Kučera, M., Văth, M. A variational approach to bifurcation points of a reaction-diffusion system with obstacles and Neumann boundary conditions. Applications of Mathematics, 2016, roč. 61, č. 1, s. 1-25. ISSN: 0862-7940
Jimp	Bouman, J., Ebbing, J., Fuchs, M., Sebera, J., Lieb, V., Szwillus, W., Haagmans, R., Novák, P. Satellite gravity gradient grids for geophysics. Nature – Scientific Reports 6: 21050
Jimp	Tenzer, R., Hirt, C., Novák, P., Pitoňák, M., Šprlák, M. Contribution of mass density heterogeneities to the quasigeoid-to-geoid separation. Journal of Geodesy (2016) 90: 65.
Jimp	Root, B. C., Novák, P., Dirkx, D., Kaban, M., van der Wal, W., Vermeersen, L. L. A. On a spectral method for forward gravity field modeling. Journal of Geodynamics 97: 22-30

Jimp	Šprlák, M., Eshagh, M. Local Recovery of Sub-crustal Stress Due to Mantle Convection from Satellite-to-satellite Tracking Data. <i>Acta Geophysica</i> , 2016, roč. 64, č. 4, s. 904-929. ISSN: 1895-7455
Jimp	Šprlák, M., Novák, P., Pitoňák, M. Spherical harmonic analysis of gravitational curvatures and implications for future satellite mission. <i>Surveys in Geophysics</i> 37(3): 681-700.
Jimp	Šprlák, M., Novák, P. Spherical gravitational curvature boundary-value problem. <i>Journal of Geodesy</i> 90(8): 727-739
Jimp	Pitoňák, M., Šprlák, M., Hamáčková, E., Novák, P. Regional recovery of the disturbing gravitational potential by inverting satellite gravitational gradients. <i>Geophysical Journal International</i> 205(1): 89-98
Jimp	Hamáčková, E., Šprlák, M., Pitoňák, M., Novák, P. Non-singular expressions for the spherical harmonic synthesis of gravitational curvatures in a local north-oriented reference frame. <i>Computers and Geosciences</i> 88: 152-162
Jimp	Čerba, O., Jedlička, K. Linked Forests: Semantic similarity of geographical concepts "forest". <i>Open Geosciences</i> , 2016, roč. 8, č. 1, s. 556–566. ISSN: 2391-5447
Jimp	Čada, V., Janečka, K. The Strategy for the Development of the Infrastructure for Spatial Information in the Czech Republic. <i>International Journal of Geo-Information</i> , 2016, roč. 5(3), č. 33, s. 10. 3. 2016. ISSN: 2220-9964
Jimp	Müller, L., Machlica, L., Ptáček, L., Pavel, L., Pavel, J. Automatic recognition of bird individuals on an open set using as-is recordings. <i>BIOACOUSTICS-THE INTERNATIONAL JOURNAL OF ANIMAL SOUND AND ITS RECORDING</i> , 2016, roč. 25, č. 1, s. 55-73. ISSN: 0952-4622
Jimp	Müllerová, D., Pešta, M., Čedíková, M., Dvořáková, J., Kulda, V., Srbecká, K., Müller, L., Dvořák, P., Kripnerová, M., Králíčková, M., Babuška, V., Kuncová, J. DDE downregulates PLIN2 expression during differentiation of mesenchymal stem cells into adipocytes in lipid-enriched medium. <i>Journal of Applied Biomedicine</i> , 2016, roč. 14, č. 2, s. 113-117. ISSN: 1214-021X
Jimp	Müllerová, D., Bouchalová, V., Matějková, D., Kovářová, K., Svačina, Š., Vrbík, K., Pavloušková, J., Dvořáková, J., Müller, L. Phthalates exposure indicators determined by urinary phthalate metabolites in healthy non-obese Czech adults. <i>Food Additives and Contaminants Part A-Chemistry Analysis Control Exposure& Risk Assessment</i> , 2016, ISSN: 0265-203X
Jimp	Adámek, V., Valeš, F., Červ, J. Numerical Laplace inversion in problems of elastodynamics: Comparison of four algorithms. <i>ADVANCES IN ENGINEERING SOFTWARE</i> , 2016, s. 1-10. ISSN 0965-9978 (in press)
Jimp	Vimr, J., Bublík, O., Pecka, A. A parallel implementation of an implicit discontinuous Galerkin finite element scheme for fluid flow problems. <i>ADVANCES IN ENGINEERING SOFTWARE</i> , 2016, s. 1-12. ISSN 0965-9978 (in press)
Jimp	Rohan, E., Miara, B. Elastodynamics of strongly heterogeneous periodic plates using Reissner-Mindlin and Kirchhoff-Love models. <i>ZAMM-Zeitschrift für Angewandte Mathematik und Mechanik</i> , 2016, roč. 96, č. 3, s. 304-326. ISSN: 0044-2267
Jimp	Eberlová, L., Liška, V., Mírka, H., Gregor, T., Tonar, Z., Pálek, R., Skála, M., Brůha, J., Vyčítal, O., Kalusová, K., Haviar, S., Králíčková, M., Lametschwandtner, A. Porcine liver vascular bed in Biodur E20 corrosion casts. <i>Folia Morphologica</i> , 2016, roč. 75, č. 2, s. 154-161. ISSN: 0015-5659
Jimp	Zeman, V., Dyk, Š., Hlaváč, Z. Mathematical modelling of nonlinear vibration and fretting wear of the nuclear fuel rods. <i>ARCHIVE OF APPLIED MECHANICS</i> , 2016, roč. 86, č. 4, s. 657–668. ISSN: 0939-1533
Jimp	Ušavý, Z., Karbanová, J., Jansová, M., Kališ, V. Anal incontinence and fecal urgency following vaginal delivery with episiotomy among primiparous patients. <i>International Journal of Gynecology and Obstetrics</i> , 2016, roč. 135, č. 3, s. 290-294. ISSN: 0020-7292

Jimp	Nečesalová, P., Karbanová, J., Rušavý, Z., Pastor, Z., Jansová, M., Kališ, V. Mediolateral versus lateral episiotomy and their effect on postpartum coital activity and dyspareunia rate 3 and 6 months postpartum. <i>Sexual & Reproductive Healthcare</i> , 2016, roč. 8, č. červen, s. 25-30. ISSN: 1877-5756
Jrec	Ferko, A., Moravčík, J., Kolingerová, I. Souhvězdí jako podgrafy triangulací. Pokroky matematiky, fyziky a astronomie, 2016, roč. 61, č. 1, s. 14-20. ISSN: 0032-2423
Jrec	Kepka, M., Čada, V. Taxonomie prezentace geodat webovými technologiemi. Geodetický a kartografický obzor, 2016, roč. 62 (104), č. 3, s. 57-64. ISSN: 1805-7446
Jsc	Karpov, A., Kipyatkova, I., Železný, M. Automatic Technologies for Processing Spoken Sign Languages. <i>Procedia Computer Science</i> , 2016, s. 201-207. ISSN: 1877-0509
Jsc	Houdová, L., Fetter, M., Balák, O., Fatka, J., Průcha, O., Jindra, P., Georgiev, D.: Challenges of clinical decision support system development. 25th International Conference on Information Systems Development, ISD 2016 pp. 455-465
Jsc	Hercig, T., Brychcín, T., Svoboda, L., Konkol, M., Steinberger, J. Unsupervised Methods to Improve Aspect-Based Sentiment Analysis in Czech. <i>Computación y Sistemas</i> , 2016, roč. 20, č. 3, s. 365-375. ISSN: 1405-5546
Jsc	Koutný, T., Krčma, M., Kohout, J., Ježek, P., Varnušková, J., Včelák, P., Strnádek, J. On-Line Blood Glucose Level Calculation. <i>Procedia Computer Science</i> , 2016, roč. 2016, č. 98, s. 228-235. ISSN: 1877-0509
Jsc	Hajžman, M., Bulín, R., Šika, Z., Svatoš, P. Usage of the particle swarm optimization in problems of mechanics. <i>Applied and Computational Mechanics</i> , 2016, roč. 10, č. 2016, s. 15-26. ISSN: 1802-680X
Jsc	Zeman, V., Hlaváč, Z. Mathematical modelling of friction-vibration interactions of nuclear fuel rods. <i>Applied and Computational Mechanics</i> , 2016, roč. 10, č. 1, s. 57-70. ISSN: 1802-680X
Jsc	Ryba, T., Železný, M. An automatic initialization of interactive segmentation methods using shortest path basins. <i>Pattern Recognition and Image Analysis</i> , 2016, roč. 26, č. 2, s. 336-342. ISSN: 1555-6212
Jsc	Jiřík, M., Neduchal, P. Experiments with Automatic Segmentation of Liver Parenchyma. <i>Pattern Recognition and Image Analysis</i> , 2016, roč. 26, č. 3, s. 572-575. ISSN: 1054-6618
Jsc	Jiřík, M., Kuneš, J., Železný, M. Structure of organic compounds semantic quantitative evaluation of micro-CT data. <i>Pattern Recognition and Image Analysis</i> , 2016, roč. 26, č. 1, s. 144-149. ISSN: 1054-6618
Jsc	Jedlička, P., Ryba, T. Genetic algorithm application in image segmentation. <i>Pattern Recognition and Image Analysis</i> , 2016, roč. 26, č. 3, s. 497-501. ISSN: 1555-6212
Jneimp	Fiala, D., Havrilová, C., Dostal, M., Paralič, J. Editorial Board Membership, Time to Accept, and the Effect on the Citation Counts of Journal Articles. <i>Publications</i> , 2016, roč. 4, č. 3, s. 1-8. ISSN: 2304-6775
Jneimp	Girg, P., Kotrla, L. p-Trigonometric and p-Hyperbolic Functions in Complex Domain. <i>Abstract and Applied Analysis</i> , 2016, roč. 2016, č. Article ID 3249439, s. 1-18. ISSN: 1085-3375
Jneimp	Pospíšil, J., Sobotka, T. Test data sets for calibration of stochastic and fractional stochastic volatility models. <i>Data in Brief</i> , 2016, roč. 8, č. C, s. 628-630. ISSN: 2352-3409
Jneimp	Čada, V., Janečka, K. Localization of Manuscript Müller's Maps. <i>CARTOGRAPHIC JOURNAL</i> , 2016, č. 17. 11. 2016, s. 1-13. ISSN: 0008-7041
Jneimp	Liška, J., Jakl, J., Strnad, J.: Monitoring of steam turbine blade state from the relative rotor vibration signals. <i>Condition Monitor</i> , 2016, ISSN 0268-8050
C	Steinberger, J., Kabadjov, M., Poesio, M. Coreference Applications to Summarization. In <i>Anaphora Resolution, Algorithms, Resources, and Applications</i> . Berlin, Heidelberg: Springer, 2016, s. 433-456. ISBN: 978-3-662-47908-7

C	Janečka, K., Váša, L. Compression of 3D Geographical Objects at Various Level of Detail. In <i>The Rise of Big Spatial Data</i> . Springer, 2016, s. 359-372. ISBN: 978-3-319-45122-0
C	Breda D'Azevedo, A., Catalano, D. A., Karabáš, J., Nedela, R., Census of Quadrangle Group Inclusions, p. 28-69 in <i>SYMMETRIES IN GRAPHS MAPS AND POLYTOPES</i> , Širáň, J., Jajcay, R. eds., Springer Ver., Heidelberg, 2016, ISBN 978-3-319-30449-6.
C	Janečka, K., Váša, L. Compression of 3D Geographical Objects at Various Level of Detail. In <i>The Rise of Big Spatial Data</i> . Springer, 2016, s. 359-372. ISBN: 978-3-319-45122-0
C	Kubíková, T., Kochová, P., Holeček, M., Plencner, M., Prosecká, E., Filová, E., Rampichová, M., Tonar, Z. In vivo microscopic and mechanical characteristics of bioengineered and biodegradable tissue scaffolds and nanomaterials. In <i>Nanobiomaterials in Soft Tissue Engineering Applications of Nanobiomaterials</i> , Volume 5. Amsterdam: Elsevier, 2016, s. 457-490. ISBN: 978-0-323-42865-1
C	Křen, J., Jansová, M. Matematický a počítačový model totální kolenní náhrady. In <i>Primoimplantace totální náhrady kolenního kloubu</i> . Praha: Axonite CZ, s.r.o., 2016, s. 19-32. ISBN: 978-80-88046-06-6
D	Straka, O., Duník, J., Punčochář, I. Directional Splitting for Structure Adaptation of Bayesian Filters. In <i>Proceedings of the 2016 American Control Conference</i> . Boston: IEEE, 2016. s. 2705-2710. ISBN: 978-1-4673-8682-1, ISSN: 2378-5861
D	Prüher, J., Särkkä, S. On the Use of Gradient Information in Gaussian Process Quadratures. In <i>Proceedings of the IEEE International Workshop on Machine Learning for Signal Processing 2016</i> . Salerno: IEEE, 2016. s. 1-6.
D	Škach, J., Punčochář, I., Lewis, F. L. Optimal Active Fault Diagnosis by Temporal-Difference Learning. In <i>Proceedings of the 55th IEEE Conference on Decision and Control (CDC)</i> . IEEE, 2016.
D	Fehér, M., Straka, O., Šmídl, V., Constrained time-optimal control of double-integrator system and its application in MPC. <i>Journal of Physics: Conference Series</i> , Volume XXX, 2016
D	Kost, O., Duník, J., Straka, O., Noise Covariance Matrices Estimation for Systems with Time-Varying Availability of Sensors. <i>Journal of Physics: Conference Series</i> , Volume XXX, 2016
D	Duník, J., Straka, O., Kost, O., Measurement Difference Autocovariance Method for Noise Covariance Matrices Estimation. <i>Proceedings of the 55th IEEE Conference on Decision and Control (CDC)</i> . IEEE, 2016.
D	Škach, J., Punčochář, I., Lewis, F. L. Temporal-Difference Q-learning in Active Fault Diagnosis. <i>Proceedings of 3rd Conference on Control and Fault-Tolerant Systems (SysTol) 2016</i>
D	Neduchal, P., Flídr, M. Development of a Laboratory Framework for Testing Simultaneous Localization and Mapping Approaches. In <i>Proceedings of the 14th IFAC International Conference on Programmable Devices and Embedded Systems(PDeS 2016)</i> . IEEE, 2016. s. 316-321.
D	Bouček, Z., Flídr, M. Impact of multiple accelerometer IMU employment on the orientation estimate quality. In <i>Proceedings of the 17th International Carpathian Control Conference</i> . Tatranská Lomnica: IEEE, 2016. s. 91-96. ISBN: 978-1-4673-8606-7
D	Bláha, L. Reduced Attitude Control of a Robotic Underwater Vehicle. In 2016.
D	Goubey, M. Fundamental performance limitations in PID controlled elastic two-mass systems. In <i>Proceedings of 2016 IEEE/ASME International Conference on Advanced Intelligent Mechatronics</i> . Banff: IEEE, 2016. s. 828-833. ISBN: 978-1-5090-2065-2
D	Gyori, G., Douša, J. (2016), GOP-TropDB developments for tropospheric product evaluation and monitoring – design, functionality and initial results, In: <i>IAG 150 Years</i> , Rizos Ch. and Willis P. (eds), IAG Symposia Series, Springer Vol. 143, pp. 595-602

D	Douša, J., Václavovic, P. (2016), Evaluation of ground-based GNSS tropospheric products at Geodetic Observatory Pecny, In: IAG 150 Years, Rizos Ch. and Willis P. (eds), IAG Symposia Series, Vol. 143, pp. 759-766
D	Kabadjov, M., Kruschwitz, U., Poesio, M., Steinberger, J., Poch, M., Zaragoza, H. The OnForumS corpus from the Shared Task on Online Forum Summarisation at MultiLing 2015. In Proceedings of the Tenth International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC 2016). Paris: European Language Resources Association (ELRA), 2016. s. 814-818. ISBN: 978-2-9517408-9-1
D	Konopík, M., Pražák, O., Steinberger, D., Bryhcín, T. UWB at SemEval-2016 Task 2: Interpretable Semantic Textual Similarity with Distributional Semantics for Chunks. In The 10th International Workshop on Semantic Evaluation. Stroudsburg: ACL, 2016. s. 803-808. ISBN: 978-1-941643-95-2
D	Král, P., Lenc, L. LBP Features for Breast Cancer Detection. In 2016 IEEE International Conference on Image Processing Proceedings. Piscataway: IEEE, 2016. s. 2643-2647. ISBN: 978-1-4673-9961-6
D	Krejzl, P., Steinberger, J. UWB at SemEval-2016 Task 6: Stance Detection. In The 10th International Workshop on Semantic Evaluation. Stroudsburg: Association for Computational Linguistics (ACL), 2016. s. 408-412. ISBN: 978-1-941643-95-2
D	Kuboň, V., Lopatková, M., Hercig, T. Searching for a Measure of Word Order Freedom. In ITAT 2016: Information Technologies - Applications and Theory. CEUR-WS, 2016. s. 11-17. ISBN: 978-1-5370-1674-0
D	Kukral, P., Dostal, M., Fiala, D. Vizualizace dat s využitím frameworku AngularJS. In Proceedings in Informatics and Information Technologies WIKT & DaZ 2016. Bratislava: Nakladatel'stvo STU, Vazovova 5, Bratislava, Slovensko, 2016. s. 129-133. ISBN: 978-80-227-4619-9
D	Lenc, L. Genetic Algorithm for Weight Optimization in Descriptor Based Face Recognition Methods. In <i>Proceedings of the 8th International Conference on Agents and Artificial Intelligence</i> . Setúbal: SciTePress, 2016. s. 330-336. ISBN: 978-989-758-172-4
D	Lenc, L., Hercig, T. Neural Networks for Sentiment Analysis in Czech. In <i>ITAT 2016: Information Technologies - Applications and Theory</i> . CEUR-WS, 2016. s. 48-55. ISBN: 978-1-5370-1674-0, ISSN: 1613-0073
D	Lenc, L., Král, P., Rajtmajer, V. UWB at SemEval-2016 Task 7: Novel Method for Automatic Sentiment Intensity Determination. In <i>Proceedings of the Workshop SemEval-2016</i> . Stroudsburg: Association for Computational Linguistics, 2016. s. 481-485. ISBN: 978-1-941643-95-2
D	Lipka, R. Scalable Timeline Visualization. In <i>USB Proceedings 2016 9th International Conference on Human System Interactions (HSI)</i> . Portsmouth: The Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), 2016. s. 150-156. ISBN: 978-1-5090-1728-7
D	Potužák, T. Distributed/Parallel Genetic Algorithm for Road Traffic Network Division using a Hybrid Island Model/Step Parallelization Approach. In 2016 IEEE/ACM 20th International Symposium on Distributed Simulation and Real Time Applications. Piscataway: IEEE, 2016. s. 170-177. ISBN: 978-1-5090-3504-5
D	Potužák, T. Optimization of a Genetic Algorithm for Road Traffic Network Division using a Distributed/Parallel Genetic Algorithm
D	Potužák, T. Utilization of Graph Coarsening for Improving of Results of a Genetic Algorithm for Road Traffic Network Division. In <i>USB Proceedings - 2016 9th International Conference on Human System Interactions (HSI)</i> . Piscataway: IEEE, 2016. s. 28-34. ISBN: 978-1-5090-1728-7

D	Prantl, M., Váša, L., Kolingerová, I. Fast Screen Space Curvature Estimation on GPU. In Proceedings of the 11th Joint Conference on Computer Vision, Imaging and Computer Graphics Theory and Applications. Setúbal: SciTePress, 2016. s. 149-158. ISBN: 978-989-758-175-5
D	Salamon, J., Mouček, R. Link between Sentiment and Human Activity Represented by Footsteps – Experiment Exploiting IoT Devices and Social Networks. In <i>Proceedings of the 9th International Joint Conference on Biomedical Engineering Systems and Technologies (BIOSTEC 2016) - Volume 5: HEALTHINF</i> . Setúbal: SciTePress, 2016. s. 450-457. ISBN: 978-989-758-170-0
D	Steinberger, J. MediaGist: A cross-lingual analyser of aggregated news and commentaries. In The 54th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics. Stroudsburg: Association for Computational Linguistics (ACL), 2016. s. 145-150. ISBN: 978-1-945626-03-6
D	Strnádek, J., Koutný, T., Kohout, J. Introducing the effect of aging into the Honey Bee Mating Optimization to determine parameters for blood glucose level calculation. In <i>USB Proceedings 2016 9th International Conference on Human System Interactions (HSI)</i> . Piscataway: IEEE, 2016. s. 96-102. ISBN: 978-1-5090-1728-7
D	Štěbeták, J., Mouček, R. Ontology Based Description of Analytic Methods for Electrophysiology. In <i>BIOSTEC 2016 – Proceedings of the 9th International Joint Conference on Biomedical Engineering Systems and Technologies, Volume 5: HEALTHINF</i> . Setúbal: SciTiPress, 2016. s. 420-425. ISBN: 978-989-758-170-0
D	Vařeka, L., Prokop, T., Štěbeták, J., Mouček, R. Guess the Number-applying a simple brain-computer interface to school-age children. In <i>Biostec 2016, Proceedings of the 9th International Joint Conference on Biomedical Engineering Systems and Technologies</i> . Setúbal: SciTePress, 2016. s. 263-270. ISBN: 978-989-758-170-0
D	Ekštejn, K. Simple and Efficient Method of Low-Contrast Grayscale Image Binarization. In <i>Computer Vision and Graphics</i> . Heidelberg: Springer, 2016. s. 142-150. ISBN: 978-3-319-46417-6
D	Ježek, P., Mouček, R. MoBio-A mobile application for collecting data from sensors. In <i>Proceedings of the International Conference on Information and Communication Technologies for Ageing Well and e-Health</i> . Setúbal: SciTePress, 2016. s. 112-121. ISBN: 978-989-758-180-9
D	Hájek, P., Jedlička, K., Čada, V. PRINCIPLES OF CARTOGRAPHIC DESIGN FOR 3D MAPS - FOCUSED ON URBAN AREAS. Albena, Bulharsko, 2016., ISSN:1314-0604
D	Hájek, P., Jedlička, K., Čada, V. PRINCIPLES OF CARTOGRAPHIC DESIGN FOR 3D MAPS - FOCUSED ON URBAN AREAS. In <i>6th International Conference on Cartography and GIS 6 Proceedings, Vol. 1 and Vol. 2</i> . Sofia, Bulgaria: Bulgarian Cartographic Association, 2016. s. 297-307. ISSN: 1314-0604
D	Příbil, J., Příbilová, A., Matoušek, J. Evaluation of TTS Personification by GMM-Based Speaker Gender and Age Classifier. In <i>Text, Speech, and Dialogue 19th International Conference, TSD 2016, Brno, Czech Republic, September 12-16, 2016, Proceedings</i> . Heidelberg: Springer, 2016. s. 305-313. ISBN: 978-3-319-45509-9, ISSN: 0302-9743
D	Hanzlíček, Z. Correction of Prosodic Phrases in Large Speech Corpora. In <i>Text, Speech, and Dialogue 19th International Conference, TSD 2016, Brno, Czech Republic, September 12-16, 2016, Proceedings</i> . Heidelberg: Springer, 2016. s. 408-417. ISBN: 978-3-319-45509-9, ISSN: 0302-9743
D	Jůzová, M., Tihelka, D. Difficulties with Wh-Questions in Czech TTS System. In <i>Text, Speech, and Dialogue 19th International Conference, TSD 2016, Brno, Czech Republic, September 12-16, 2016, Proceedings</i> . Heidelberg: Springer, 2016. s. 359-366. ISBN: 978-3-319-45509-9, ISSN: 0302-9743

D	Skorkovská, L. Relevant Documents Selection for Blind Relevance Feedback in Speech Information Retrieval. In Text, Speech, and Dialogue 19th International Conference, TSD 2016, Brno, Czech Republic, September 12-16, 2016, Proceedings. Heidelberg: Springer, 2016. s. 418-425. ISBN: 978-3-319-45509-9, ISSN: 0302-9743
D	Matoušek, J., Tihelka, D. On the Influence of the Number of Anomalous and Normal Examples in Anomaly-Based Annotation Errors Detection. In Text, Speech, and Dialogue 19th International Conference, TSD 2016, Brno, Czech Republic, September 12-16, 2016, Proceedings. Heidelberg: Springer, 2016. s. 326-334. ISBN: 978-3-319-45509-9, ISSN: 0302-9743
D	Vít, J., Matoušek, J. Unit-Selection Speech Synthesis Adjustments for Audiobook-Based Voices. In Text, Speech, and Dialogue 19th International Conference, TSD 2016, Brno, Czech Republic, September 12-16, 2016, Proceedings. Heidelberg: Springer, 2016. s. 335-342. ISBN: 978-3-319-45509-9, ISSN: 0302-9743
D	Kanis, J. Digging Language Model – Maximum Entropy Phrase Extraction. In Text, Speech, and Dialogue 19th International Conference, TSD 2016, Brno, Czech Republic, September 12-16, 2016, Proceedings. Heidelberg: Springer, 2016. s. 46-53. ISBN: 978-3-319-45509-9, ISSN: 0302-9743
D	Bureš, L., Müller, L. Selecting Keypoint Detector and Descriptor Combination for Augmented Reality Application. In Speech and Computer 18th International Conference, SPECOM 2016, Budapest, Hungary, August 23-27, 2016, Proceedings. Heidelberg: Springer, 2016. s. 604-612. ISBN: 978-3-319-43957-0, ISSN: 0302-9743
D	Jůzová, M., Tihelka, D., Matoušek, J. Designing High-Coverage Multi-level Text Corpus for Non-professional-voice Conservation. In Speech and Computer 18th International Conference, SPECOM 2016, Budapest, Hungary, August 23-27, 2016, Proceedings. Heidelberg: Springer, 2016. s. 207-215. ISBN: 978-3-319-43957-0, ISSN: 0302-9743
D	Skorkovská, L. Comparison of retrieval approaches and blind relevance feedback methods within the Czech speech information retrieval. In Speech and Computer 18th International Conference, SPECOM 2016, Budapest, Hungary, August 23-27, 2016, Proceedings. Heidelberg: Springer, 2016. s. 182-190. ISBN: 978-3-319-43957-0, ISSN: 0302-9743
D	Tihelka, D., Grüber, M., Jůzová, M. Experiments with One-Class Classifier as a Predictor of Spectral Discontinuities in Unit Concatenation. In Speech and Computer 18th International Conference, SPECOM 2016, Budapest, Hungary, August 23-27, 2016, Proceedings. Heidelberg: Springer, 2016. s. 296-303. ISBN: 978-3-319-43957-0, ISSN: 0302-9743
D	Hrúz, M., Kunešová, M. Convolutional Neural Network in the Task of Speaker Change Detection. In Speech and Computer 18th International Conference, SPECOM 2016, Budapest, Hungary, August 23-27, 2016, Proceedings. Heidelberg: Springer, 2016. s. 191-198. ISBN: 978-3-319-43957-0, ISSN: 0302-9743
D	Krňoul, Z., Jedlička, P., Kanis, J., Železný, M. Toward Sign Language Motion Capture Dataset Building. In Speech and Computer 18th International Conference, SPECOM 2016, Budapest, Hungary, August 23-27, 2016, Proceedings. Heidelberg: Springer, 2016. s. 706-713. ISBN: 978-3-319-43957-0, ISSN: 0302-9743
D	Zajíc, Z., Kunešová, M., Radová, V. Investigation of Segmentation in i-Vector Based Speaker Diarization of Telephone Speech. In Speech and Computer 18th International Conference, SPECOM 2016, Budapest, Hungary, August 23-27, 2016, Proceedings. Heidelberg: Springer, 2016. s. 411-418. ISBN: 978-3-319-43957-0, ISSN: 0302-9743

D	Verkhodanova, V., Ronzhin, A., Kypjatkova, I., Ivanko, D., Karpov, A., Železný, M. HAVRUS Corpus: High-Speed Recordings of Audio-Visual Russian Speech. In Speech and Computer 18th International Conference, SPECOM 2016, Budapest, Hungary, August 23-27, 2016, Proceedings. Heidelberg: Springer, 2016. s. 338-345. ISBN: 978-3-319-43957-0, ISSN: 0302-9743
D	Grüber, M., Matoušek, J., Hanzlíček, Z., Krňoul, Z., Zajíc, Z. ARET — Automatic Reading of Educational Texts for Visually Impaired Students. In Proceedings of the 17th Annual Conference of the International Speech Communication Association (Interspeech 2016). 2016. s. 383-384. ISBN: 978-1-5108-3313-5, ISSN: 2308-457X
D	Šmídl, L., Chýlek, A., Švec, J. A Multimodal Dialogue System for Air Traffic Control Trainees Based on Discrete-Event Simulation. In Proceedings of the 17th Annual Conference of the International Speech Communication Association (Interspeech 2016). 2016. s. 379-380. ISBN: 978-1-5108-3313-5, ISSN: 2308-457X
D	Stanislav, P., Šmídl, L., Švec, J. An Automatic Training Tool for Air Traffic Control Training. In Proceedings of the 17th Annual Conference of the International Speech Communication Association (Interspeech 2016). 2016. s. 782-783. ISBN: 978-1-5108-3313-5, ISSN: 2308-457X
D	Matoušek, J., Tihelka, D. Voting Detector: A Combination of Anomaly Detectors to Reveal Annotation Errors in TTS Corpora. In Proceedings of the 17th Annual Conference of the International Speech Communication Association (Interspeech 2016). 2016. s. 1560-1564. ISBN: 978-1-5108-3313-5, ISSN: 2308-457X
D	Stanislav, P., Švec, J., Ircing, P. An Engine for Online Video Search in Large Archives of the Holocaust Testimonies. In Proceedings of the 17th Annual Conference of the International Speech Communication Association (Interspeech 2016). 2016. s. 2352-2353. ISBN: 978-1-5108-3313-5, ISSN: 2308-457X
D	Přibíl, J., Přibílová, A., Matoušek, J. GMM-Based Speaker Gender and Age Classification After Voice Conversion. In 2016 First International Workshop on Sensing, Processing and Learning for Intelligent Machines (SPLINE) PROCEEDINGS. Piscataway, NJ: IEEE, 2016. s. 89-93. ISBN: 978-1-4673-8916-7
D	Přibíl, J., Přibílová, A., Matoušek, J. Comparison of One and Two-Level Architecture of the GMM-Based Speaker Age Classifier. In 2016 39TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON TELECOMMUNICATIONS AND SIGNAL PROCESSING (TSP). NEW YORK, NY: IEEE, 2016. s. 299-302. ISBN: 978-1-5090-1287-9
D	Tihelka, D., Grüber, M., Matoušek, J., Jůzová, M. Examining the Ability of One-Class Classifier to Ensure the Spectral Smoothness of Concatenated Units. In 2016 IEEE 13th International Conference on Signal Processing Proceedings. New York: IEEE, 2016. s. 578-583. ISBN: 978-1-5090-1345-6
D	Zajíc, Z., Hruží, M. Fisher Vectors in PLDA Speaker Verification System. In The IEEE 13th International Conference on Signal Processing (ICSP 2016). New York: IEEE, 2016. s. 1338-1341. ISBN: 978-1-5090-1345-6
D	Jedlička, P., Krňoul, Z., Železný, M. Methods for Recognizing Interesting Events within Sign Language Motion Capture Data. In Workshop Proceedings. Paříž: EUROPEAN LANGUAGE RESOURCES ASSOC-ELRA, 2016. s. 101-104. ISBN: 978-2-9517408-9-1
D	Krňoul, Z., Kanis, J., Železný, M., Müller, L. Semiautomatic Data Glove Calibration for Sign Language Corpora Building. In LREC 2016, Proceedings. Paříž: EUROPEAN LANGUAGE RESOURCES ASSOC-ELRA, 2016. s. 133-136. ISBN: 978-2-9517408-9-1
D	Gruber, I., Hlaváč, M., Hruží, M., Železný, M., Karpov, A. An Analysis of Visual Faces Datasets. In Interactive Collaborative Robotics, First International Conference, ICR 2016, Budapest, Hungary, August 24-26, 2016, Proceedings. Heidelberg: Springer, 2016. s. 18-26. ISBN: 978-3-319-43954-9, ISSN: 0302-9743

D	Švec, J., Chýlek, A., Šmídl, L., Ircing, P. A study of different weighting schemes for spoken language understanding based on convolutional neural networks. In 2016 IEEE International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing Proceedings. IEEE Signal Processing Society, 2016. s. 6065-6069. ISBN: 978-1-4799-9988-0, ISSN: 2379-190X
D	Karpov, A., Ronzhin, A., Kipyatkova, I., Ronzhin, A., Verhodanova, V., Saveliev, A., Železný, M. Bimodal speech recognition fusing audio-visual modalities. In Human-Computer Interaction. Interaction Platforms and Techniques 18th International Conference, HCI International 2016, Toronto, ON, Canada, July 17-22, 2016. Proceedings, Part II. Heidelberg: Springer, 2016. s. 170-179. ISBN: 978-3-319-39515-9, ISSN: 0302-9743
D	Ronzhin, A. L., Basov, O. O., Motienko, A. I., Karpov, A. A., Mikhailov, Y. V., Železný, M. Multimodal information coding system for wearable devices of advanced uniform. In Human Interface and the Management of Information: Information, Design and Interaction 18th International Conference, HCI International 2016 Toronto, Canada, July 17-22, 2016, Proceedings, Part I. Springer International Publishing, 2016. s. 539-545. ISBN: 978-3-319-40348-9, ISSN: 0302-9743
D	Motienko, A., Ronzhin, A. L., Basov, O. O., Železný, M. Modeling of injured position during transportation based on Bayesian belief networks. In Proceedings of the First International Scientific Conference "Intelligent Information Technologies for Industry" (IITI'16), Volume 2. Heidelberg: Springer, 2016. s. 81-88. ISBN: 978-3-319-33815-6, ISSN: 2194-5357
D	Chaluš, M., Liška, J.: 3D Robotic Welding with a Laser Profile Scanner. Proceedings of 2016 International Conference on Control, Automation and Information Sciences, s. 7-12, ISBN 978-1-5090-0650-2
D	Vašíček, V., Liška, J., Jakl, J.: Monitorování stavu lopatek metodou pokročilé řádové analýzy. Turbostroje 2016. ISBN 978-80-270-0055-5
D	Vašíček, V., Liška, J., Jakl, J.: Turbine Blades State Monitoring based on Advanced Order Analysis. The Thirteenth International Conference on Condition Monitoring and Machinery Failure Prevention Technologies CM2016 / MFPT2016, 1-11, ISBN 978-0-903132-63-X
D	Liška, J., Kunkel, S.: A novel method for on-line 3D localization of loose parts in nuclear power plant cooling system. The Thirteenth International Conference on Condition Monitoring and Machinery Failure Prevention Technologies, 1-7, 978-0-903132-63-X
D	Káš, M., Liška, J.: ANALÝZA VIBRACÍ PARNÍHO VENTILU ZE SIGNÁLŮ ABSOLUTNÍHO CHVĚNÍ. Turbostroje 2016, s. 265-277, ISBN 978-80-270-0055-5
D	Jakl, J., Liška, J., Strnad, J., Kubín, Z.: Relative shaft vibrations calibration technique for blade monitoring. The Thirteenth International Conference on Condition Monitoring and Machinery Failure Prevention Technologies CM2016 / MFPT2016, s. 1-11, ISBN: 978-0-903132-63-X
D	Bouberle, A., Jakl, J., Liška, J.: Time-frequency processing based method for rotor/stator rub localization. The Thirteenth International Conference on Condition Monitoring and Machinery Failure Prevention Technologies CM2016 / MFPT2016, s. 1-11, ISBN 978-0-903132-63-X
D	Hering, P., Voráč, P., Janeček, P.: On Secure Interface between Transmission and Distribution Power Networks. WSEAS TRANSACTIONS on POWER SYSTEMS. Volume 11, 2016, p. 334-337, E-ISSN: 2224-350X
D	Voráč, P., Georgiev, D., Janeček, E.: Modular algorithms for computing Intervals of Secure Power Injection. Proceedings of the IEEE International Energy Conference (ENERGYCON), s. 1-6,
D	Hering, P., Juřík, D., Janeček, P., Popelka, A.: Applications of Czech PMU / WAMS Systems in Distribution Systems. IFAC Proceedings Volumes (IFAC-Papers Online), Volume 49, Issue 27, 2016, Pages 358-363

D	Špička, J., Hajžman, M., Bońkowski, T. In-house multibody human model based on Euler parameters for the fast impact scenario calculation. In <i>ECCOMAS Congress 2016</i> . Kréta: National Technical University of Athens, 2016. s. 6556-6566. ISBN: 978-618-82844-0-1
D	Kottner, R., Mandys, T., Bartošek, J., Kocáb, J. Impact Force Response of Foams and Rubbers. In <i>54th international conference on Experimental Stress Analysis</i> . Plzeň: Department of Mechanics, Faculty of Applied Sciences, University of West Bohemia, 2016. s. 1-7. ISBN: 978-80-261-0624-1
D	Brůha, J., Zeman, V. Numerical analysis of the modal properties of a shrouded turbine blading. In <i>Engineering Mechanics 2016, Book of Full Texts</i> . Prague: Institute of Thermomechanics AS CR, 2016. s. 94-97. ISBN: 978-80-87012-59-8, ISSN: 1805-8248
D	Zeman, V., Hlaváč, Z. Friction-vibration interactions of the nuclear fuel rods. In <i>Engineering Mechanics 2016, Book of Full Texts</i> . Prague: Institute of Thermomechanics AS CR, 2016. s. 606-609. ISBN: 978-80-87012-59-8, ISSN: 1805-8248
D	Adámek, V., Valeš, F., Červ, J. Transient response of layered orthotropic strip to transverse load. In <i>Engineering Mechanics 2016, Book of Full Texts</i> . Prague: Institute of Thermomechanics AS CR, 2016. s. 22-25. ISBN: 978-80-87012-59-8, ISSN: 1805-8248
D	Mandys, T., Laš, V., Kroupa, T., Štádl, C., Bartošek, J. Elastic model of composite sandwich structure model with progressive damage for low-velocity impact. In <i>54th international conference on Experimental Stress Analysis</i> . Plzeň: Department of Mechanics, Faculty of Applied Sciences, University of West Bohemia, 2016. s. 1-8. ISBN: 978-80-261-0624-1
D	Dyk, Š., Zeman, V. Nonlinear vibration of nuclear fuel rods. In <i>Proceedings of the 12th International Conference on the Theory of Machines and Mechanisms 2016</i> . s. 185-190. ISBN: 978-331944086-6
D	Bek, L., Kottner, R., Krystek, J., Laš, V. Statistical based approach to material identification of composite materials. In <i>54th international conference on Experimental Stress Analysis</i> . Plzeň: Department of Mechanics, Faculty of Applied Sciences, University of West Bohemia, 2016. s. 1-8. ISBN: 978-80-261-0624-1
D	Jirásko, K., Kottner, R. Statistical based approach to material identification of composite materials. In <i>Engineering Mechanics 2016, Book of Full Texts</i> . Prague: Institute of Thermomechanics AS CR, 2016. s. 262-265. ISBN: 978-80-87012-59-8, ISSN: 1805-8248
D	Rosenberg, J., Byrtus, M. Perpetual points in the Cajal-like interstitial cell model. In <i>Engineering Mechanics 2016, Book of Full Texts</i> . Prague: Institute of Thermomechanics AS CR, 2016. s. 494-497. ISBN: 978-80-87012-59-8, ISSN: 1805-8248
D	Bulín, R., Hajžman, M. Various strategies of elastic forces evaluation in the absolute nodal coordinate formulation. In <i>Proceedings of the 12th International Conference on the Theory of Machines and Mechanisms 2016</i> . s. 179-184. ISBN: 978-331944086-6
D	Červ, J., Adámek, V., Valeš, F., Parma, S. Numerical solution of a secular equation for Rayleigh waves in a thin semi-infinite medium made of a composite material. In <i>Engineering Mechanics 2016, Book of Full Texts</i> . Prague: Institute of Thermomechanics AS CR, 2016. s. 122-125. ISBN: 978-80-87012-59-8, ISSN: 1805-8248
D	Bońkowski, T., Kottner, R., Krystek, J., Hubík, L., Goerner, T., Hynčík, L. Tensile test of motorcycle garment leather. In <i>54th international conference on Experimental Stress Analysis</i> . Plzeň: Department of Mechanics, Faculty of Applied Sciences, University of West Bohemia, 2016. s. 1-7. ISBN: 978-80-261-0624-1
D	Šika, Z., Svatoš, P., Beneš, P., Dupal, J., Hajžman, M. Multi-level cable mechanisms with added active structures. In <i>Engineering Mechanics 2016, Book of Full Texts</i> . Prague: Institute of Thermomechanics AS CR, 2016. s. 14-20. ISBN: 978-80-87012-59-8, ISSN: 1805-8248

D	Polach, P., Hajžman, M. Investigation of dynamic behaviour of an inverted pendulum driven by cables represented by point-mass model. In <i>Engineering Mechanics 2016, Book of Full Texts</i> . Prague: Institute of Thermomechanics AS CR, 2016. s. 470-473. ISBN: 978-80-87012-59-8, ISSN: 1805-8248
---	--

Druh výsledku	Výsledky výzkumu chráněné na základě zvláštního právního předpisu (dle metodiky RVV)
P	Goubelj, M., Krejčí, A., Popule, T. Zařízení pro kalibraci upnutého obrobku. Praha, 2016.

Druh výsledku	Aplikované výsledky výzkumu (dle metodiky RVV)
F	Kroupa, T., Kottner, R.: Kompozitová mostní konstrukce
G	Byrtus, M.: Synchronní motor s permanentními magnety pro kompaktní pohonnou jednotku
G	Pražák, A., Loose, Z., Psutka, J., Psutka jr., J.: Prototyp systému automatického vytváření titulků pro dokumentární pořady
G	Pražák, A., Loose, Z., Psutka, J., Psutka jr., J.: Prototyp systému automatického vytváření titulků pro sportovní pořady
G	Pražák, A., Loose, Z., Psutka, J., Psutka jr., J.: Prototyp systému automatického vytváření titulků pro zábavné pořady
R	Goubelj, M. Softwarový nástroj pro frekvenční identifikaci lineárních stacionárních dynamických systémů. 2016.
R	Nykl, M., Dostal, M., Zíma, M.: Webová aplikace pro anotaci zvukových nahrávek. 2016.
R	Krňoul, Z., Ryba, T., Železný, M.: Modul pro analýzu scény
R	Bláha, L.: Návrhový Software ROV zařízení
R	Chaluš, M., Liška, J.: Řídicí SW pro automatické robotické vyvaření kavity
R	Nováček, J., Střelec, M., Hering, P., Voráč, P.: Optimalizátor bezpečného portfolia nabídek rezervací PpS
R	Krňoul, Z.: TV modul pro doplnění znakového avatara k televiznímu vysílání
R	Chýlek, A., Šmídl, L.: Modul multimodálního ovládání
R	Šmídl, L., Stanislav, P.: Local ASR-modul offline rozpoznávání řeči pro OS Android
R	Ausberger, T., Balda, P.: OPC UA server pro řídicí systém REX
R	Ausberger, T., Balda, P.: OPC UA server pro řídicí systémy firmy ZAT
R	Lukeš, V., Rohan, E.: SfePy-PoroDyn
R	Pražák, A., Psutka, J., Psutka jr., J.: Vývoj softwarového modulu pro podporu titulkování živých pořadů České televize vysílaných v roce 2016
R	Lipka, R.: Timeline visualisation tool
R	Psutka, J., Pražák, A., Stanislav, P., Müller, L.: ALIGN-software pro podporu poloautomatického zarovnání nahrávek s existujícími přepisy
R	Ježek, K.: Corpus simulating updates of software libraries API
R	Bastl, B., Brandner, M., Egermaier, J., Michálková, K., Turnerová, E.: Software for incompressible fluid flow simulation based on isogeometric analysis
R	Nykl, M., Dostal, M., Zíma, M.: Webová aplikace pro anotaci zvukových nahrávek
R	Lukeš, V., Rohan, E.: SfePy-PoroDyn. Software, Západočeská univerzita v Plzni, 2016.
V	Bláha, L.: Nelineární řízení orientace mobilního robotu. 2016.

V	Goubej, M.: Nástroje pro automatický návrh řídicích systémů průmyslových servopohonů s vysokou dynamikou. 2016.
Z	Stanislav, P., Švec, J., Ircing, P., Pražák, A.: Experimentální systém vytváření doprovodné zvukové stopy TV vysílání s vysokým stupněm srozumitelnosti a přirozenosti
Z	Grüber, M., Matoušek, J.: Systém pro asistovanou katalogizaci archivu