

ÚDAJE O UCHAZEČI

(vyplní fakulta)

VSTUPNÍ A IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE UCHAZEČE	
I. Jméno, příjmení, tituly uchazeče	
Dr. doc. Ing. Petr Sosík	
II. Datum a místo narození uchazeče.	
19.09.1967, Brno	
III. Jmenování profesorem/kou pro obor	Informatika – teoretická informatika

HODNOTÍCÍ KOMISE, DOPORUČUJÍCÍ DOPISY	
I. Předseda komise	
prof. RNDr. Roman Barták, Ph.D., MFF UK Praha	
II. Členové komise	
prof. RNDr. Radim Bělohlávek, Ph.D., DSc., PřF UP Olomouc prof. RNDr. Petr Jančar, CSc., FEI TU Ostrava prof. RNDr. Antonín Kučera, Ph.D., FI MU Brno prof. RNDr. Jiří Wiedermann, DrSc., ÚI AV ČR Praha	
III. Jména autorů doporučujících dopisů a instituce jejich působení	
Prof. Arto Salomaa, EN AV DE TOLV I FINLANDS Akademi prof. Gheorghe Paun, Institutul de matematica Simion Stoilow al Academiei Romane Dr. Oscar H. Ibarra, University of California, Santa Barbara	
IV. Název, datum a místo obhajoby disertační a habilitační práce	
Disertační práce: Neural networks and grammar systems: on hybrid models - obhájena 1997, MFF UK Praha, školitel: Doc. RNDr. Zdeněk Hedrlín, CSc. Habilitační práce: Gramatické výpočetní modely s biologickou inspirací - obhájena 03.12.2003, MFF UK Praha	

PRŮBĚH VZDĚLÁNÍ A ZÍSKÁNÍ VĚDECKÝCH HODNOSTÍ UCHAZEČE
PRŮBĚH ZAMĚSTNÁNÍ UCHAZEČE
ABSOLVOVANÉ VĚDECKÉ, ODBORNÉ NEBO UMĚLECKÉ STÁŽE UCHAZEČE

I. Průběh vzdělání a získání vědeckých hodností

Ing: VUT v Brně, Fakulta elektrotechnická, 1990, obor Technická kybernetika

Dr: UK Praha, Matematicko-fyzikální fakulta 1997, obor Softwarové inženýrství

Doc: UK Praha, Matematicko-fyzikální fakulta 2004, obor Informatika - teoretická informatika

II. Průběh zaměstnání

1986 – 1999: podnikání OSVČ – databázový software;

1992 – dosud: Filosoficko-přírodovědecká fakulta Slezské university v Opavě:

1992 - 1997 asistent

1997 - 2004 odborný asistent

2004 - dosud docent

2008 - 2011 proděkan pro rozvoj a zahr. styky

2011 - 2012 prorektor pro studijní a sociální záležitosti

2013 - dosud vedoucí Ústavu informatiky FPF SU

2011 - dosud vedoucí Výzkumného ústavu Centra excelence IT4Innovations na Slezské univerzitě (součást ostravského CE IT4Innovations)

III. Absolvované stáže, včetně zahraničních

- Universita v Turku, Finsko, na pozvání A. Salomaa, 15.9. - 16.10.1995

- Ústav automatizace Maďarské akademie věd, Budapešť, na pozvání E. Csuhaj-Varjú, 24.5. - 5.6.1999

- Technická univerzita ve Vídni, Rakousko, na pozvání R. Freunda, 1.6. - 7.7.2000

- Universita v Turku, Finsko, na pozvání J. Karhumäki, 24.9. - 20.10.2001

- University of Western Ontario, London, Kanada, 23.5.2003 - 31.12.2004, pozice: Postdoctoral Fellow

- Universidad Politecnica de Madrid, Španělsko, 4.5.2005 - 21.1.2008, pozice: Ramón y Cajal Research Fellow

PEDAGOGICKÁ ČINNOST UCHAZEČE							
Název instituce							
Slezská univerzita v Opavě							
Výuka v pregraduálním studiu							
	2009 / 2010	2010 / 2011	2011 / 2012	2012 / 2013	2013 / 2014	2014 / 2015	
Přednášky (hodin ročně)	390	390	390	390	390	390	
Semináře (hodin ročně)		0	0	0	52	52	
Praktická výuka - stáže, cvičení, laboratorní práce (hodin ročně)	0	0	0	0	0	0	
CŽV (hodin ročně)	0	0	0	0	0	0	
Vedení studentů pregraduálního a doktorského studia							
Vedení bakalářských a magisterských prací							
	2009 / 2010	2010 / 2011	2011 / 2012	2012 / 2013	2013 / 2014	2014 / 2015	Celkem za sledované období
Bc. vedení	0	0	0	0	0	0	0
z toho absolventi	0	0	0	0	0	0	0
Mgr. vedení	1	2	1	1	1	2	8
z toho absolventi	1	2	1	1	0	1	6

Vedení doktorandů

Jméno doktoranda	Téma doktorské práce	Zahájení studia / rok/	Ukončení studia / rok/	Způsob ukončení studia / rok/
1. Jiří Štýbnar	Asociace nad časovými řadami	2008	2014	studium ukončeno
2. Libor Olajec	Praktické aplikace multiagentových systémů	2008		studium probíhá
3. Milan Jakel	Autonomní systémy pro analýzu finančních trhů	2009	2013	absolvent
4. David Rekl	Multiagentové modely a robotické systémy	2009	2013	studium ukončeno
5. David Beneš	Multiagentové modely v molekulární a buněčné biologii	2009		studium probíhá
6. Lumír Botur	Autonomní systémy pro aplikace v bioinformatice	2012		studium probíhá
7. Miroslav Hruška	Vývoj a optimalizace algoritmů pro mapování chemického prostoru a in silico predikce biologické aktivity	2012		studium probíhá
8. Pavel Fréhar	Multiagentní IS v prostředí cloudu pro vývoj ERP systémů	2012		studium probíhá
9. Martina Foldynová	Automatická tvorba hypotéz, data mining a zabezpečení dat	2013		studium probíhá

VĚDECKÁ, ODBORNÁ NEBO UMĚLECKÁ ČINNOST UCHAZEČE						
Seznam vědeckých, odborných nebo uměleckých prací						
	české a slovenské			cizojazyčné		
	celkem	posl. 5 let	1. nebo korespondující autor	celkem	posl. 5 let	1. nebo korespondující autor
monografie	0	0	0	0	0	0
kap. v monografiích	2	2	2	7	3	4
periodika s JF	0	0	0	35	15	24
rec. časopisy	1	0	1	11	1	9
rec. sborníky	4	1	4	34	8	27
krit. edice pramenů	0	0	0	0	0	0
koment. překlady	0	0	0	0	0	0
Citace						
	Počet citovaných prací	Počet citací bez autocitací	Počet citací bez autocitací za posl. 5 let	H-index		
WOS (dle rozhraní Search)	68	237	97	8		
SCOPUS	72	260	112	10		

ŘEŠITELSTVÍ GRANTŮ, VÝZKUMNÝCH ZÁMĚRŮ A CENTER		
roky realizace	Název a číslo grantu, VZ nebo VC (participace + výsledky)	poskytovatel
2002 - 2004	201/02/P079 Distribuované modely kognitivních výpočtů	GAČR
2006 - 2008	201/06/0567 Bioinformatika a biovýpočty: souvislosti, modely a aplikace	GAČR
1998 - 2000	201/98/P047 Umělé neuronové sítě a gramatické systémy	GAČR

2011 - 2015	CZ.1.05/1.1.00/02.0070 Centrum excellence IT4Innovations	MŠMT, OP VaVpl
-------------	--	----------------

Vedoucí řešitelského týmu na Slezské univerzitě v Opavě

DALŠÍ KVALIFIKACE A ČINNOST RELEVANTNÍ K OBORU JMENOVACÍHO ŘÍZENÍ

I. Další profesní kvalifikace

OSTATNÍ ČINNOSTI

I. Aktivní účast na mezinárodních vědeckých konferencích

Invited speaker:

- AMS Fall Eastern Sectional Meeting, special session „Biomolecular mathematics“ (Binghamton, USA, 2003)
- Int. Conf. on Developments in Membrane Computing (Sevilla, Španělsko, 2012)
- 14th Int. Conf. on Membrane Computing, CMC14 (Kišiněv, Moldávie, 2013)

Organizátor:

- 14'th International Meeting on DNA Computing, DNA14 (Praha, 2008), spolupředseda organizačního výboru
- Prague International Workshop on Membrane Computing, PIWMC 2008 (předseda organizačního výboru)
- 15'th International Conference on Membrane Computing, CMC15 (Praha, 2014), spolupředseda organizačního výboru

Předseda sekce:

- Prague International Workshop on Membrane Computing, PIWMC 2008 (pouze jedna sekce - předseda + spolupředseda programového výboru)
- 14'th International Conference on Membrane Computing, CMC14 (Kišiněv, 2013), předseda sekce
- 15'th International Conference on Membrane Computing, CMC15 (Praha, 2014), spolupředseda programového výboru

Člen přípravného výboru:

Pouze akce neuvedené už výše v odřezku "Organizátor":

Advances in Artificial Life, 6th European Conference, ECAL 2001, Praha, člen přípravného výboru, spolueditor sborníku

- 16'th International Conference on Membrane Computing, CMC16 (Valencie, 2015) + budoucí ročníky, člen řídicího výboru (steering committee)

II. Členství ve vědeckých nebo uměleckých radách

- Vědecká rada Slezské univerzity v Opavě, 2004 - dosud
- Vědecká rada Filozoficko-přírodovědecké fakulty SU v Opavě, 2004 - dosud
- Vědecká rada Přírodovědecké fakulty Ostravské univerzity, od dubna 2015

III. Členství v redakčních radách vědeckých časopisů

IV. Významná ocenění za vědeckou činnost v oboru

- CMC13, Thirteenth Int. Conf. on Membrane Computing, Budapest 2012, Best Paper Award (Limits of the power of tissue P systems with Cell Division)
- CIAA 2004, 9th International Conference Implementation and Application of Automata, Kingston, Canada, Best Paper Award (Substitutions, trajectories and noisy channels, spoluautoři L. Kari and S. Konstantinidis)
- DNA 10, 10'th International Meeting on DNA Computing, Milano 2004, Best Evaluated Paper (Bond-free languages: formalizations, maximality and construction methods, spoluautoři L. Kari and S. Konstantinidis)
- Developments in Language Theory, 5th Int. Conf., Vienna 2001, Second P Prize (String rewriting sequential P systems and regulated rewriting, spoluautor R. Freund)
- International Students Scientific Contest ISSC'89, Košice 1989, Slovakia, First Prize

V, dne

prof. RNDr. Jan Kratochvíl, CSc.
děkan

STANOVISKO HODNOTÍCÍ KOMISE

(vyplní komise)

ZHODNOCENÍ PEDAGOGICKÉ ČINNOSTI UCHAZEČE

Doc. Sosík je aktivní ve výuce na všech stupních studia, od bakalářského přes magisterské, po doktorské studium. V bakalářském studiu vede pravidelně tři předměty, v magisterském studiu čtyři. Jeho výuka pokrývá jak základní předměty (teorie vyčíslitelnosti a složitosti, diskrétní matematika) tak i předměty specializované odpovídající výzkumnému působení doc. Sosíka. Působí jako garant bakalářského programu Aplikovaná informatika a jako člen oborových rad doktorského studia na Slezské univerzitě v Opavě a Univerzitě Palackého v Olomouci. V posledních pěti letech pod jeho vedením obhájilo diplomovou práci šest studentů. Doc. Sosík v současnosti vede pět studentů doktorského studia, disertační práci pod jeho vedením obhájil jeden student. Je autorem šesti elektronických učebnic a dvou výukových programů.

CELKOVÉ ZHODNOCENÍ VĚDECKÉ, ODBORNÉ NEBO UMĚLECKÉ ČINNOSTI UCHAZEČE

Vědecko-výzkumnou a publikační činnost doc. Sosíka lze rozdělit do tří tematických fází.

V první fázi spojené časově s doktorským studiem a postdoktorským obdobím se výzkum tematicky týkal umělých neuronových sítí a zejména distribuovaných gramatických formalismů: např. kolonií a eko-gramatických systémů. Dosažené výsledky se týkaly jejich výpočetní síly ve smyslu složitosti a vyčíslitelnosti, a rovněž vlastnosti generovaných/akceptovaných jazyků.

Druhá fáze je věnována převážně přírodou inspirovaným výpočtům, a to na bázi inspirace molekulární biologii DNA a buněčných membrán. Jedním z prvních témat byly Watson-Crickovy D0L systémy, kde se ve spolupráci s A. Salomaa podařilo charakterizovat výpočetní sílu několika variant velmi jednoduchých deterministických generativních systémů. Dalším tématem byly DNA-inspirované výpočty, klíčovou byla stáž na University of Western Ontario v Kanadě, výsledky dosažené s L. Kari a S. Konstantinidisem se týkaly např. knihoven DNA molekul bez nežádoucích interakcí. V návazné spolupráci s týmem L. Adlemana se podařilo dokázat nerozhodnutelnost dlouhodobě otevřeného problému tzv. nekonečné pásky. Dalším tématem jsou membránové výpočty, aspirující na bio-inspirovaný aparát pro distribuovaná řešení výpočetně obtížných problémů, a dále jako model buněčných procesů. Dosažené výsledky se týkaly převážně charakterizace abstraktních modelů buněčných operací. Výsledky z tohoto období, na kterých se uchazeč významně podílel, získaly na konferencích tři ocenění za nejlepší příspěvek a vyústily do kapitol ve dvou významných monografiích na téma přírodou inspirovaných výpočtů.

Třetí fáze je svázána se stáží a následnou spoluprací s Universidad Politécnica de Madrid. Zde dochází k tematickému posunu směrem k systémové a syntetické biologii, se snahou využít matematických modelů zmíněných v předchozím odstavci. Výzkum byl a je podpořen mj. dvěma EU projekty v rámci FP7. Výsledky týkající se řízené evoluce bakteriálních kolonií byly publikovány na řadě workshopů a nyní začínají vycházet i časopisecky.

CELKOVÉ ZHODNOCENÍ ZAHRANIČNÍ ZKUŠENOSTI

Doc. Sosík má bohaté zkušenosti ze zahraničních stáží, především na Universidad Politecnica de Madrid, University of Western Ontario a Universita v Turku, které zúročil v podobě společných publikací se zahraničními spoluautory a v účasti na společných výzkumných projektech.

DALŠÍ KVALIFIKACE A ČINNOST RELEVANTNÍ K OBORU JMENOVACÍHO ŘÍZENÍ

I. Autorství (spoluautorství) patentů

Autorství (případně spoluautorství) patentů:

	patenty v České republice	v zahraničí (kde? - EU, USA, JV Asie, ...)
podané		
přijaté		

Patenty aplikované v praxi (stručná charakteristika):

	licenční smlouva pro Českou republiku	zahraničí (kde? - EU, USA, JV Asie, ...)
v jednání		
uzavřena		

II. Autorství významných uměleckých děl či organizace tvůrčích akcí

III. Širší kontext činnosti uchazeče

ZÁVĚR STANOVISKA HODNOTÍCÍ KOMISE

I. Celkové zhodnocení vědecké, pedagogické a další činnosti

Zhodnocení:

Doc. Sosík působí odborně v oblastech formálních jazyků, gramatik a přírodou inspirovaného počítání se zaměřením na vyčíslitelnost a složitost. Mezi jeho nejvýznamnější výsledky patří důkaz výpočetní universality Watson-Crick DOL systémů a vyřešení otevřeného problému nekonečné pásky. V poslední době se orientuje na systémovou a syntetickou biologii, kde aplikuje navržené matematické modely. Doc. Sosík spolupracuje s významnými zahraničními výzkumníky, jeho práce byly oceněny cenami Best Paper Award na třech konferencích a byly zařazeny do významných monografií na téma přírodou inspirovaného počítání. Byl zvaným řečníkem na třech významných mezinárodních konferencích svého oboru. Působí v programových výborech mezinárodních konferencí, panelu GAČR, vedl úspěšné grantové projekty GAČR a byl a je členem týmů evropských projektů.

Doc. Sosík je také aktivním pedagogem. Přednáší základní i pokročilé kurzy, vede závěrečné práce studentů, je školitelem doktorandů a autorem několika elektronicky dostupných učebnic a výukových programů. Je garantem bakalářského programu Aplikovaná informatika a působí v oborových radách.

Odůvodnění:

Z předložených materiálů, doporučujících dopisů významných osobností oboru a osobní znalosti práce uchazeče vyplývá, že doc. Sosík je mezinárodně uznávanou osobností v oblasti DNA-počítání, eko-gramatických systémů a membránových systémů, který publikuje na významných oborových konferencích a v ISI impaktovaných časopisech (35 článků s více než 230 citacemi ve WOS, H-factor 8, což jsou v oblasti informatiky vynikající čísla, která značně překračují oborově specifické požadavky pro jmenovací řízení na Univerzitě Karlově v Praze). Pravidelně vede výuku na všech stupních vysokoškolského studia, je garantem bakalářského programu, členem oborových a vědeckých rad, vede závěrečné práce studentů a školí doktorandy.

Závěr:

Hodnotící komise podrobně zhodnotila vědecko-pedagogickou činnost doc. Ing. Petra Sosíka, Dr., jeho působení ve výuce a vedení grantových projektů, vzala v úvahu tři doporučující dopisy významných zahraničních odborníků a tajným hlasováním se jednomyslně usnesla na návrhu doporučit jmenování uchazeče doc. Ing. Petra Sosíka, Dr. profesorem pro obor informatika – teoretická informatika.

II. Výsledek hlasování hodnotící komise

Počet přítomných:	5
Pro:	5
Proti:	0
Zdržel se:	0

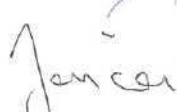
V ~~PRAZE~~, dne 4.11.2011

Předseda:


prof. RNDr. Roman Barták, Ph.D.

Členové:


prof. RNDr. Radim Bělohávek, Ph.D., DSc.


prof. RNDr. Petr Jančar, CSc.


prof. RNDr. Antonín Kučera, Ph.D.

prof. RNDr. Jiří Wiedermann, DrSc.



