



AKADÉMIA OZBROJENÝCH SÍL generála Milana Rastislava Štefánika

HABILITAČNÉ KONANIE

Ing. Július BARÁTH, PhD.

Akadémia ozbrojených síl generála Milana Rastislava Štefánika

Odbor habilitačného a inauguračného konania: **Vojenské spojovacie a informačné systémy**

Dátum doručenia žiadosti: **4.2.2021**

Názov habilitačnej práce: **Model vyspelosti a siet'ová infraštruktúra pre NATO NEC C2**

Údaje z profesijného životopisu uchádzača o habilitačné konanie:

1. Meno, priezvisko, rodné priezvisko: **Július BARÁTH**
2. Akademické tituly: Ing. PhD.
3. Rok narodenia: 1968
4. Údaje o vysokoškolskom vzdelaní, ďalšom akademickom raste a absolvovanom ďalšom vzdelávaní:

Vysokoškolské vzdelanie:

- 1986–1991** **Vysokoškolské vzdelanie** – Vysoká vojenská technická škola v Liptovskom Mikuláši, študijný odbor vojensko-inžiniersky, rádiolokácia
- 1991-1996** **Doktorandské štúdium** – Vojenská akadémia SNP v Liptovskom Mikuláši, študijný odbor technická kybernetika a umelá inteligencia vo vojenstve

Ďalšie vzdelávanie:

- 1995** „CIS“ Orientation Course for Cooperative Partners“ NATO CIS School
Latina, Taliansko
- 2001** Kurz anglického jazyka podľa normy NATO STANAG 6001 (Osvedčenie
o vykonaní jazykovej skúšky úroveň 3, 3, 2+, 3)
- 2002** Kurz 4 semestrov CCNA Viedeň, Rakúsko Cisco &certified &&&network
Associate
- 2007, 2008** Cisco Network Security 1, Cisco Network Security 2, Technická univerzita
Košice
- 2010** Cisco Certified Network Professional – CCNP Route, Technická univerzita
Košice
- 2011** Implementácia QoS na Cisco produktoch, Alef Nula, Bratislava
- 2012** Osvedčenie o odbornej spôsobilosti v elektrotechnike, platnosť 2012-2017
- 2014** Kurz „IT Systems Attacks and Defence“, NATO Cooperative Cyber Defence
Center of Excellence, Talin, Estónsko
- 2019** Cybersecurity Infrastructure Configuration
Cybersecurity Prevention & Countermeasures
Palo Alto Academy Instructor

5. Údaje o priebehu zamestnaní a priebehu pedagogickej činnosti:

Priebeh zamestnaní:

- 2005 - súčasnosť** Akadémia ozbrojených síl gen. M. R. Štefánika, Katedra informatiky, odborný asistent
- 1994-2004** Vojenská akadémia v Liptovskom Mikuláši, Katedra výpočtovej techniky, odborný asistent
- 1991-1994** Interné postgraduálne štúdium, Vojenská akadémia v Liptovskom Mikuláši
- 1991** Vysoká vojenská technická škola Liptovský Mikuláš, starší technik roty

Priebeh pedagogickej činnosti:

- 2005 - súčasnosť** Akadémia ozbrojených síl gen. M. R. Štefánika, Katedra informatiky, odborný asistent
- Vyučované predmety:
- Operačné systémy, Bezpečnosť vojenských komunikačných a informačných systémov I, Bezpečnosť vojenských komunikačných a informačných systémov II, Vojenské siete riadenia a velenia I, Vojenské siete riadenia a velenia II, Programovanie I, Informatika, Budovanie a Prevádzka Počítačových sietí I, Budovanie a Prevádzka Počítačových sietí II, Bezpečnosť informačných a komunikačných systémov, Počítačové siete, Siete a služby, Tvorba webových sídiel, Webové aplikácie a služby, Projektovanie VKIS v prostredí NEC (Tímový projekt)
- 1994-2004** Akadémia ozbrojených síl gen. M. R. Štefánika, Katedra informatiky, odborný asistent
- Vyučované predmety:
- Operačné systémy, Informatika, Počítačové siete a ochrana údajov, Vojenské informačné systémy, Počítačové siete

6. Odborné zameranie:

- Operačné systémy
- Počítačové siete
- Počítačová a sieťová bezpečnosť

7. Vedenie záverečných prác

Od akademického roku 2001/2002 do 2019/2020 vedenie 30 diplomových prác

8. Údaje o publikačnej činnosti:

Výber publikačnej činnosti vrátane rozsahu (AH)	
--	--

<p>BCI Skriptá</p>	<p>BCI 1 <i>Informatika</i> / Marcel Harakaľ, Ľubomír Dederá, Július Baráth, Ľubomír Semančík, Michal Turčaník. - 1. vyd. - Liptovský Mikuláš : Akadémia ozbrojených síl, 2004. - 242 s. - ISBN 80-8040-246-9. [HARAKAĽ, Marcel (30%) - DEDERA, Ľubomír (20%) - BARÁTH, Július (20%) - SEMANČÍK, Ľubomír (15%) - TURČANÍK, Michal (15%)] (2,42 AH)</p> <p>BCI 2 <i>Práca v sieťach SANET - INTERNET 2</i> / Július Baráth, Miroslav Líška. - 1. vyd. - Liptovský Mikuláš : Vojenská akadémia SNP, 1995. - 103 s. [BARÁTH, Július (70%) - LÍŠKA, Miroslav (30%)] (3,95 AH)</p> <p>BCI 3 <i>Práca v sieťach SANET - INTERNET 1</i> / Július Baráth, Miroslav Líška. - 1. vyd. - Liptovský Mikuláš : Vojenská akadémia SNP, 1994. - 113 s. [BARÁTH, Július (70%) - LÍŠKA, Miroslav (30%)] (3,6 AH)</p>
<p>ADM</p> <p>Vedecké práce v zahraničných časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS</p>	<p>ADM 1 <i>Image recognition by means of singular value decomposition and multilayer perceptron</i> / Igor Mokriš, Július Baráth, Ľubomír Semančík. In: Neural Network World. - ISSN 1210-0552. - Vol. 5, No. 2 (1995), s. 191-197. [MOKRIŠ, Igor (34%) - BARÁTH, Július (33%) - SEMANČÍK, Ľubomír (33%)]</p>
<p>AFC</p> <p>Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách</p>	<p>AFC 1 <i>Innovative teacher in recessionary times</i> / Július Baráth. In: Distance learning, simulation and communication 2011 : proceedings : Brno, Czech Republic, May 10-11, 2011 / rec. Jyri Hämäläinen, rec. Eva Staňková. - Brno : Univerzita obrany, 2011. - ISBN 978-80-7231-695-3. - S. 30-35. - Indexované vo WoS. [BARÁTH, Július (100%)]</p>

AFD

Publikované príspevky
na domácich vedeckých
konferenciách

AFD 2 *Team-work for Study Groups and Individuals Using Collaboration Tools* / Július Baráth, Marcel Harakaľ.
In: Distance Learning, Simulation and Communication 2009 : proceedings : Brno, Czech Republic, May 6, 2009. - Brno : Univerzita obrany, 2009. - ISBN 978-80-7231-638-0. - S. 8-13. - Ako súčasť CATE 2009 (Community - Army - Technology - Environment). - **Indexované vo WoS.**

AFD 1 *Network behavior analysis of selected operating systems* [electronic] / Július Baráth.
In: Communication and information technologies 2019 [electronic] : conference proceedings / zost. Július Baráth, zost. Ľubomír Dederá, zost. Miloš Očkay. - Liptovský Mikuláš : Akadémia ozbrojených síl generála Milana Rastislava Štefánika, 2019. - ISBN 978-80-8040-574-8. - ISBN 978-80-8040-575-5. - S. 117-121. - **Indexované v SCOPUS, IEEE Xplore** (DOI: 10.23919/KIT.2019.8883302). [BARÁTH, Július (100%)]

AFD 2 *Optimizing Windows 10 logging to detect network security threats* / Július Baráth.
In: Communication and Information Technologies 2017 [elektronický zdroj] : 9th International Scientific Conference. - Liptovský Mikuláš : Armed Forces Academy of gen. M. R. Štefánik, 2017. - ISBN 978-80-8040-545-8. - DVD-ROM, S. 10-12. - Indexované vo WoS, SCOPUS, IEEE Xplore (DOI: 10.23919/KIT.2017.8109438). [BARÁTH, Július (100%)]

AGI

Správy o vyriešených
vedeckovýskumných úlohách

AGI 1 *NATO NEC C2 Maturity Model : DoD Command and Control Research Program* / [David S. Alberts, David Huber, James Moffat, Dave Allen, Anthony Alston, Julius Barath, Ulrich Brandenberger ... et al] ; rec. Adam Ian Kennedy, rec. Alex Bordetsky. - Center for Advanced Concepts and Technology, 2010. - ISBN 978-1-893723-21-4.

[ALBERTS, David S. - HUBER, David - MOFFAT, James - ALLEN, Dave - ALSTON, Anthony - BARÁTH, Július - BRANDENBERGER, Ulrich]

AGI 2 *Command and Control (C2) Agility : Task Group SAS-085 Final Report [Agilité du commandement et du contrôle (C2)]*

[elektronický zdroj] / [David S. Alberts, Claudia Baisini, Douglas J. Ball, Julius Barath, Micheline Bélanger ... et al.]. - [1. vyd.]. - [s.l.] : STO/NATO, 2014. - online, 200 s. - ISBN 978-92-837-0206-1.

Plný text:

[http://ftp.rta.nato.int/public//PubFullText/RTO/TR/STO-TR-SAS-085///\\$\\$TR-SAS-085-ALL.pdf](http://ftp.rta.nato.int/public//PubFullText/RTO/TR/STO-TR-SAS-085///$$TR-SAS-085-ALL.pdf)

[ALBERTS, David S. - BAISINI, Claudia - BALL, Douglas J. - BARÁTH, Július - BÉLANGER, Micheline]

<p>Celková štatistika publikačnej činnosti</p>	<p>ADF Ved. práce v ost. dom. čas. 1 ADF Ved. práce dom. nekar. 2 ADM Ved.pr.zahr.vo WoS,SCOPUS 1 AEC Ved. práce zahr. recenz. 1 AFC Publik. příspěvky zahr. 7 AFD Publik. příspěvky dom. 14 AFH Abstr. příspěvkov dom. 1 AFL Postery v zborn. dom. 1 AGI Správy o vyrieš. úl. 5 BCI Skriptá a učebné texty 3 BDB Heslá v dom. sl. a enc. 3 BDE Odb. pr. nekarent. zahr. 1 BDF Odb. pr. v ost. dom. čas. 1 BDF Odb. pr. nekarent. dom. 18 BEC Odb. pr. recenz. zahr. 1 BED Odb. pr. recenz. dom. 15 BEE Odb. pr. v zahr. zb. 1 BEE Odb. pr. nerecenz. zahr. 4 BEF Odb. pr. v dom. zb. 2 BEF Odb. pr. nerecenz. dom. 7 BHG Odb. práce na internete 1 EDJ Prehl'. pr. v čas. a zb. 2 FAI Redakčné a zost. práce 2 GAI Výsk. štúd. a prieb. sp. 4 GHG práce zverej. na internete 1 GII Rôzne 4</p> <p>Spolu 103</p>
<p>Ohlasy na vedeckú/umeleckú prácu / citácie (zahraničné registrované [1])</p>	<p><i>Image recognition by means of singular value decomposition and multilayer perceptron /</i> Igor Mokriš, Július Baráth, Lubomír Semančík. In: Neural Network World. - ISSN 1210-0552. - Vol. 5, No. 2 (1995), s. 191-197. [MOKRIŠ, Igor (34%) - BARÁTH, Július (33%) - SEMANČÍK, Lubomír (33%)]</p> <p>[1] HOU, D. J., SONG, Q., SOH, Y. C. Computerised Auto-Scoring System Based Upon Feature Extraction and Neural Network Technologies. In <i>Journal of Intelligent and Robotic Systems</i>, ISSN 0921-0296. 2000, Vol. 29, Iss. 4, s. 347. Scopus.</p>

NATO NEC C2 Maturity Model : DoD Command and Control Research Program / [David S.

Alberts, David Huber, James Moffat, Dave Allen, Anthony Alston, Julius Barath, Ulrich Brandenberger ... et al] ; rec. Adam Ian Kennedy, rec. Alex Bordetsky. - Center for Advanced Concepts and Technology, 2010. - ISBN 978-1-893723-21-4.

[ALBERTS, David S. - HUBER, David - MOFFAT, James - ALLEN, Dave - ALSTON, Anthony - BARÁTH, Július - BRANDENBERGER, Ulrich]

[1] RAJU, E., BECKER, P. Multi-organisational coordination for disaster recovery: The story of post-tsunami Tamil Nadu, India. In *International Journal of Disaster Risk Reduction*, ISSN 2212-4209. 2013, Vol. 4, s. 90. Web of Science.

[1] STANTON, N. A., ROTHROCK, L., HARVEY, C., SORENSEN, L. Investigating Performance of Command Team Structures in the NATO Problem-Approach Space. In *IEEE Transactions on Human-Machine Systems*, ISSN 2168-2291. 2015, Vol. 45, No. 6, s. 712. Web of Science.

[1] STANTON, N. A., ROTHROCK, L., HARVEY, C., SORENSEN, L. Investigating information-processing performance of different command team structures in the NATO Problem Space. In *Ergonomics*, ISSN 0014-0139. 2015, Vol. 58, No. 12, s. 2099. Web of Science.

[1] XIAO, W., WANG, H., SHI, Z. A Cooperative Command and Control Model. In *Proceedings of the 2nd international conference on soft computing in information communication theory*. Paris : Atlantis Press, 2014, s. 116. ISBN 978-94-6252-014-1. Web of Science.

[1] EISENBERG, D. A., ALDERSON, D. L., KITSACK, M. et al. Network Foundation for Command and Control (C2) Systems: Literature Review. In *IEEE Access*, ISSN 2169-3536. 2018, Vol. 6, s. 68791. Web of Science.

- [1] BOUMA, H., REST, J. van, BUUL-BESSELING, K. van et al. Integrated roadmap for the rapid finding and tracking of people at large airports. In *International journal of critical infrastructure protection*, ISSN 1874-5482. 2016, Vol. 12, s. 73. Web of Science.
- [1] ADALI, S., CHAN, K., CHO, J.-H. TANDEM: a trust-based agent framework for networked decision making. In *Computational and mathematical organization theory*, ISSN 1381-298X. 2015, Vol. 21, Iss. 4, s. 488. Web of Science.
- [1] HECKMAN, K. E., STECH, F. J. Cyber Counterdeception: How to Detect Denial & Deception (D&D). In *Cyber warfare: building the scientific foundation*. Dordrecht : Springer, 2015, s. 136. ISBN 978-3-319-14039-1. Web of Science.
- [1] TOLK, Andreas. Modeling and Simulation Interoperability Concepts for Multidisciplinarity, Interdisciplinarity, and Transdisciplinarity – Implications for Computational Intelligence Enabling Autonomous Systems . In *Modeling and simulation for autonomous systems, : MESAS 2015*. Berlin : Springer-Verlag, 2015, s. 73. ISBN 978-3-319-22383-4. Web of Science.
- [1] PARIZAS, Ch., PIZZOCARO, D., PREECE, A., ZERFOS, P. Sharing Smart Environment Assets in Dynamic Multi-Partner Scenarios. In *2014 IEEE Network operations and management symposium : NOMS*. New York : IEEE, 2014. ISBN 978-1-4799-0913-1. Web of Science.
- [1] CRAIG, R., SPYRIDOPOULOS, T., TRYFONAS, T., MAY, J. Soft Systems Methodology in Net-Centric Cyber Defence System Development. In *2014 IEEE International conference of systems, man and cybernetics*. New York : IEEE, 2014, s. 677. ISBN 978-1-4799-3840-7. Web of Science.

- [1] CASTELNOVO, Walter. Social Computing and Cooperation Services for Connected Government and Cross-Boundary Services Delivery. In *Emerging mobile and WEB 2.0 technologies for connected e-government*. Hersey : IGI Global, 2014, s. 252. ISBN 978-1-4666-6083-0. Web of Science.
- [1] PREECE, A., HARBORNE, R., RAGHAVENDRA, R. et al. Provisioning Robust and Interpretable AI/ML-based Service Bundles. In *2018 IEEE military communications conference : MILCOM 2018*. New York : IEEE, 2018, s. 45. ISBN 978-1-5386-7185-6. Web of Science.
- [1] BLASCH, E., BÉLANGER, M. Agile Battle Management Efficiency for Command, Control, Communications, Computers and Intelligence (C4I). In *Signal Processing, Sensor/Information Fusion, and Target Recognition XXV*. Bellingham : SPIE-INT SOC OPTICAL ENGINEERING, 2016. ISBN 978-1-5106-0083-6. Web of Science.

Nové prístupy v hodnotení systémov riadenia a velenia v prostredí NNEC = New approaches to evaluating command and control systems in NNEC environment / Július Baráth, Marcel Harakaľ.

In: Science & Military. - ISSN 1336-8885. - Roč. 3, č. 2 (2008), s. 40-43.

[BARÁTH, Július (50%) - HARAKAĽ, Marcel (50%)]

[4] DEDERA, L., OČKAY, M., ĎULÍK, M. Dátová fúzia a jej model spracovania. In *Komunikačné a informačné technológie - KIT 2009 : 5. vedecká konferencia s medzinárodnou účasťou : zborník príspevkov : 14.-16.10.2009, Tatranské Zruby*. Liptovský Mikuláš : Akadémia ozbrojených síl generála M. R. Štefánika, 2009, s. 6. ISBN 978-80-8040-376-8.

[1] DEDERA, Lubomír. Semantic interoperability by means of computer languages. In *Military communications and information technology: a trusted cooperation enabler : Volume 1*. Warsaw : Military University of Technology, 2012, s. 220. ISBN 978-83-62954-31-5,

	<p><i>Protocols for exchange of cyber security information</i> / Július Baráth, Marcel Harakal’.</p> <p>In: Security and Protection of Information 2013 : proceedings of the conference, 22. - 24. 5. 2013, IDET Brno, Czech Republic. - Brno : University of Defence, 2013. - ISBN 978-80-7231-922-0. - S. 15-26. [BARÁTH, Július (67%) - HAKAKAL’, Marcel (33%)]</p> <p>[1] DAMAŠEVIČIUS, R., TOLDINAS, J., VENČKAUSKAS, A. et al. Visual analytics for cyber security domain: state-of-the-art and challenges. In <i>Information and Software Technologies ICIST 2019</i>. Cham : Springer, 2019, s. 256-270. ISBN 978-3-030-30274-0. Scopus. Dostupný na internete <https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-030-30275-7_20></p> <p>[3] ENAW, E. E., PROSPER, D. P. An Architecture to Enable Intelligent Cyber security Information Exchange and Resources Pooling Worldwide. In <i>IJISSET - International Journal of Innovative Science, Engineering & Technology</i>, ISSN 2348–7968. 2015, Vol. 2, Iss. 4, s. 815. Dostupný na internete <http://www.ijiset.com/></p>															
Celkový prehľad ohlasov	<table> <tr> <td>[1]</td> <td>Citácie zahraničné reg.</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>[2]</td> <td>Citácie domáce reg.</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>[3]</td> <td>Citácie zahraničné nereg.</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>[4]</td> <td>Citácie domáce nereg.</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Spolu</td> <td>36</td> </tr> </table>	[1]	Citácie zahraničné reg.	17	[2]	Citácie domáce reg.	2	[3]	Citácie zahraničné nereg.	5	[4]	Citácie domáce nereg.	12	Spolu		36
[1]	Citácie zahraničné reg.	17														
[2]	Citácie domáce reg.	2														
[3]	Citácie zahraničné nereg.	5														
[4]	Citácie domáce nereg.	12														
Spolu		36														