

Rada pro výzkum, vývoj a inovace
Úřad vlády České republiky
Nábřeží Edvarda Beneše 4
118 01 Praha 1

VLÁDA ČR		
PODATELNA		
INDEX		
24-08-2012		
Č.J. 12000/2012	ÚTVAR EVV	POČ. PŘ. 4

V Jihlavě 22. srpna 2012

Návrh na člena výzkumné rady TA ČR - doporučení

Na základě zveřejněné výzvy k nominaci na členy výzkumné rady Technologické agentury ČR navrhuji a doporučuji jako vhodného kandidáta pana prof. Ing. Františka Zezulku, CSc.

Pan prof. Zezulka má hluboké a rozsáhlé zkušenosti v oblasti teoretického i aplikovaného výzkumu a inovačních aktivit, v oblasti svého působení (automatizace, průmyslové komunikační systémy, průmyslový Ethernet) je uznávanou osobností.

Během své bohaté pracovní kariéry se opakovaně osvědčil v klíčových manažerských pozicích. Vícekrát působil jako proděkan FEI, VUT Brno. Na aplikačně zaměřené Vysoké škole polytechnické Jihlava působil v pozici vedoucího katedry elektrotechniky a informatiky, kde napomohl zejména vybudovat fungující platformu spolupráce katedry s podniky včetně systému rozsáhlých praxí studentů v podnicích. Na VŠPJ dále dva roky působil jako prorektor pro výzkum, vývoj a zahraniční styky.

Je aktivní v řadě českých i mezinárodních profesních sdruženích (např. AS-interface CZ, AS-Interantional, Profibus CZ apod.). Je či byl zapojen v oblastech mezinárodní spolupráce. V portfoliu svých zkušeností má dlouhodobou praxi v aplikační sféře a spoluúčast na aplikačních projektech (Žďas, NHKG Ostrava, SONP Kladno, Třinecké železárny a další). Během působení v pozici prorektora veřejné vysoké školy v letech 2008 – 2010 získal zkušenosti ve sféře spolupráce s veřejnými orgány na národní úrovni i s orgány státní správy a samosprávy na regionální úrovni.

Prosím tedy o zvážení prof. Františka Zezulky jako kvalitního a vhodného kandidáta na člena výzkumné rady TAČR.


S úctou

Ing. Jakub Novotný, Ph.D.
rektor

Vysoká škola polytechnická Jihlava
Tolstého 16
586 01 Jihlava
2

Příloha
k návrhu na člena výzkumné rady Technologické agentury České republiky

Návrh kandidáta na členství ve výzkumné radě TA ČR
(vyplňuje se pro každého kandidáta jednotlivě)

jméno + tituly	František Zezulka, prof., Ing. CSc.
datum narození	1.8.1943
zaměstnavatel adresa, kontakt	Vysoká škola polytechnická Jihlava Tolstého 16, 586 01 Jihlava, tel. 567 141 111
navrhovatel	Vysoká škola polytechnická Jihlava Ing. Jakub Novotný, Ph.D.
podpis navrhovatele	

Příloha č. 1: strukturovaný profesní životopis s údaji o max. 10 významných výsledcích v oblasti aplikovaného výzkumu, experimentálním vývoji a inovacích, které považuje kandidát za zásadní (cca 2 stránky)

Příloha č. 2: písemný souhlas kandidáta s členstvím ve výzkumné radě TA ČR (viz přiložený vzor formuláře)

Příloha č. 3: doporučení navrhovatele (důvody doporučení, např. odborný kredit, morální vlastnosti, schopnosti týmové práce apod.; cca 1 stránka)

Příloha č. 4: stručná koncepce kandidáta o jeho působení ve výzkumné radě TA ČR, vypracovaná a podepsaná kandidátem (cca 2 stránky)

Souhlas s kandidaturou na člena výzkumné rady Technologické agentury ČR

Potvrzuji, že souhlasím se svou kandidaturou na člena výzkumné rady Technologické agentury České republiky.

V Jihlavě dne 20. 8. 2012

podpis



KONCEPCE člena Výzkumné rady TA ČR

Koncepce mojí práce ve Výzkumné radě Technologické agentury bude logicky vycházet z platného poslání a zaměření této rady, která má být koncepčním orgánem Technologické agentury. Jak je známo, kompetence Výzkumné rady v rámci stanovených kompetencí spočívají v tom, že

- navrhuje Předsednictvu ustavení a zaměření oborových komisí a jejich členy,
- předkládá Předsednictvu požadavky na nové programy připravované Technologickou agenturou a jejich cíle,
- vyjadřuje se k návrhům programů připravených Technologickou agenturou nebo k návrhům programů připravených jinými správními úřady, jejichž realizaci zajišťuje Technologická agentura,
- hodnotí průběžné a konečné výsledky programů realizovaných Technologickou agenturou,
- vyhodnocuje odbornou úroveň Technologické agentury a navrhuje Předsednictvu potřebná opatření.

Z těchto stanovených kompetencí mne nejvíce oslovuje

- možnost vyjádřit se k návrhům programů připravovaných Technologickou agenturou nebo připravených jinými správními úřady, jejichž realizaci zajišťuje Technologická agentura
- možnost předkládat Předsednictvu požadavky na nové programy připravované Technologickou agenturou a jejich cíle
- možnost vyhodnocovat odbornou úroveň Technologické agentury a navrhuje Předsednictvu potřebná opatření.

Ve svém členství ve Výzkumné radě TA ČR vidím možnost uplatnit svoji znalost způsobu práce, kompetencí a cílů obdobných agentur ve státech Evropské unie, které průběžně získávám ze svých kontaktů s kolegy – vysokoškolskými profesory, docenty a doktory, při svých četných krátkodobých zahraničních cestách (především v programu Erasmus a souvisejících).

Rovněž očekávám, že z titulu členství ve Vědecké radě TA ČR mohu uplatnit dlouholetý kontakt s velkým okruhem průmyslových podniků a tím i znalost firemního prostředí a očekávání odborníků z praxe od projektů tohoto typu. Budu tak moci kompetentněji popularizovat TA ČR v prostředí zejména malých a středních podniků a přispět k větší a

přesnější informovanosti kolegů z praxe o programech TA ČR a podpořit proces přenosu výsledků vědy a výzkumu do průmyslové realizace.

Při své práci ve Výzkumné radě TA ČR bych chtěl koncentrovat své úsilí na to,

- aby se redukoval osobní vliv zpravodajů na hodnocení jim svěřených projektů (jsem přesvědčen o tom, že proces hodnocení je již teď seriózní a anonymní, avšak role zpravodaje je natolik významná, že by tento proces neměl být v kompetenci jedné osoby)
- aby byl dostatečný počet kompetentních hodnotitelů a jeden hodnotitel by neměl mít více než tři až čtyři projekty k hodnocení
- aby hodnotitel, jehož hodnocení se opakovaně výrazně liší od dvou dalších hodnocení nebyl nadále oslovován
- aby rady programů četly pozorně návrhy rad podprogramů
- aby se automaticky vyžadoval 3. posudek od externího oponenta v případě velkého rozdílu bodů
- aby fungoval proces odvolání až do konce
- aby elektronický systém podávání projektů byl dále zdokonalován (pozitivní rozdíl mezi systémem z r. 2012 a staršími verzemi je žadateli v tomto roce vnímán určitě kladně)
- aby byl delší čas od výzvy k termínu podání projektů
- popularizovat program TAČR mezi odborníky z průmyslu za účelem jejich větší informovanosti a větší ochoty ke spolupráci s akademickou a výzkumnou komunitou
- aby došlo k dalšímu zjednodušení postupu při podávání projektů, posílání smluv a závěrů ze strany TA ČR směrem k řešitelům
- aby veškeré smlouvy, návody a požadavky směrem k žadatelům a řešitelům byly prosty chyb, nejasných formulací a nejednoznačných informací a to na první pokus

V Jihlavě dne 21.8.2012

prof. Ing. František Zezulka, CSc.



Prof. Ing. František Zezulka, CSc. - stručný odborný životopis**Datum a místo narození :** 1.8.1943, Počátky okr. Pelhřimov**Vzdělání :**

- 2004: profesor v oboru Technická kybernetika, FEKT VUT Brno
- 1990: habilitace – docent v oboru Technická kybernetika na FE VUT v Brně
- 1977: CSc. v oboru Technická kybernetika, Katedra automatizace a měřicí techniky VUT Brno
- 1968: Ing. v oboru Technická kybernetika, Katedra automatizace a měřicí techniky FE
- 1963: SAJ SPŠE Jihlava (obor měření a regulace)
- 1960: JSS Žďár nad Sázavou

Zaměstnání:

- 1968 až 1990: odborný asistent v oboru Technická kybernetika na katedře automatizace FE VUT v Brně
- 1974 až 75: jednoroční stáž na Technische Universitaet Hannover, Inst.fuer Regelungstechnik, rozpracování doktorátu
- 1974-77 externí aspirantura na UAMT FE VUT v Brně, titul CSc.v r. 1977
- 1988 a 89: 15 měsíční praxe ve Šmeralových závodech Brno a Výzkumném ústavu stavebních hmot Brno (samostatný výzkumný pracovník)
- 1988: 3 měsíční stáž na University of Hannover a University of Munchen (program Tempus)
- od 1990: docent v oboru Technická kybernetika na Ústavu automatizace a měřicí techniky, FEI, VUT Brno
- 1991 až 93: proděkan FEI (studijní a zahraniční proděkan)
- 1993: 3 měsíční výzkumná stáž v rámci projektu COST na University of Stuttgart
- 1994 až 97: proděkan FEI (zvláštní formy studia a zahraniční styky)
- 1994: 2 měsíční pobyt jako visiting professor na University J.Fourier Grenoble
- 1995: 3 měsíční pobyt jako visiting professor na Univerity J.F.Grenoble
- 1996: 1 měsíční pobyt na Ecole Superieure de l'Electrotechnique et Electronique , Paris
- 1999: 1 měsíční studijní pobyt na Brunel University of West London
- 2001 – 2003: proděkan FEKT (zvláštní formy studia a zahraniční styky)
- 1998 až 2009: Několik dalších krátkodobých i střednědobých stáží na zahraničních technických univerzitách v Londýně, Grenoblu, Magdeburgu, Lipsku (HTWK), Malmoe, Aalborgu, FernUniversitaet Hagen, Furtwangen
- 2004: jmenování profesorem v oboru technická kybernetika, místo profesora na UAMT FEKT VUT v Brně
- 2006: akademický pracovník na VŠP Jihlava, vedoucí Katedry elektrotechniky a informatiky
- 2008–2010 : prorektor VŠP Jihlava (výzkum, vývoj a zahraniční styky)
- Od 2010 : vedení Výzkumného úkolu Elektromechanická přeměna energie v Centru vývoje a využití obnovitelných zdrojů energie

Současná odborná orientace:

Teorie řízení rozlehlých celků (mnohorozměrové, optimální a decentralizované algoritmy řízení), komunikační sítě pro průmyslové aplikace, systémy pro řízení procesů DCS, průmyslový Ethernet, Internetové technologie pro automatizaci, funkční bezpečnost automatizačních systémů, výzkum a využití obnovitelných zdrojů energie

Současná výuka:

Automatizace procesů, Prostředky průmyslové automatizace, Počítačové řídicí systémy

Jazykové znalosti: němčina (státnice), angličtina, ruština, francouzština

Vybrané publikace :

- ŠVÉDA, M., BENEŠ, P., VRBA, R., ZEŽULKA, F. Introduction to Industrial Sensor Networking. In ILLIAS (ed.): *Handbook of Sensor Networks: Compact Wireless and Wired Sensing Systems*. Boca Raton, Florida: CRC Press LLC, 2005. s. 10-34. ISBN: 0-8493-1968-4.
- ZEŽULKA, F. : Prostředky průmyslové automatizace. Brno: VUTUM, 2004. 176 s. ISBN: 80-214-2610-1 (in Czech)
- BOED V.: Networking and Integration of Facilities Automation Systems. CRC Press New York, 1999, ISBN 0-8493-0699-X, Contributor : ZEŽULKA F.: Chapter 7, Case Study, pp.89-94.
- BRADÁČ, Z.; ZEŽULKA, F.; BRADÁČ, F. Short range radio data transfer for process automation. *Programmable devices and systems*, 2003, Nr. 1, s. 303-306. ISSN: 1474-6670.
- KUČERA, P., ZEŽULKA, F., ŠVÉDA, M., VRBA, R. Executable specification for Process Automation and Microelectronics In IEEE TC-ECBS and IFIP WG10.1 Joint Workshop on Formal Specifications of Computer-Based Systems. Lund: , 2002, ISBN 1-85769-169-5
- ŠVÉDA, M., VRBA, K., VRBA, R., ZEŽULKA, F. Frameworks for Interconnecting Smart Sensors In Proceedings of the International Conference IEEE/IEE Real-Time Embedded System RTES'01. International Conference IEEE/IEE Real - Time Embedded System RTES'01. London: British University, 2001, s. 3.12:1 - 6,
- FIEDLER, P., HYNČICA, O., ZEŽULKA, F. Wireless standards for Mobile Platform. *WSEAS TRANSACTIONS on COMMUNICATIONS*, 2005, roč. 4, č. 5, s. 199-210. ISSN: 1109-2742.
- KUČERA, P., ZEŽULKA, F. Software reliability model for PLC. In proceedings on the 8th World Multi-conference SCI'04. Intern. Inst. of Informatics and Systemics. Orlando: Nagib Callaos, 2004. p. 349 - 352 (5 p.) ISBN: 980-6560-13-2.
- BRADÁČ, Z., ZEŽULKA, F., TSANKOVA, D., GEORGIEVA, V. Immune network control for stigmergy based foraging behaviour of autonomous mobile robot. *International Journal of Adaptive Control and Signal Processing*, ISSN 0890-6327, 2007, roč. 21, č. 2-3, s. 265 - 285.
- ZEŽULKA, F., BERAN, J. Virtual Automation Networks - Architectural Principles and the Current State of Development In Proceedings of the 34th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society. The 34th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society. Orlando, Florida: , 2008, s. 1545 - 1 550,
- BERAN, J., ZEŽULKA, F. Evaluation of Real-Time Behaviour in Virtual Automation Networks In Proceedings of the 17th IFAC World Congress. 17th IFAC World Congress. Soul, Korea: , 2008, s. 13970 - 13 975, ISBN 978-3-902661-00-5.
- BERAN, J.; FIEDLER, P.; ZEŽULKA, F. Rate-Variable- Latency service curve as an extension to Network Calculus. In Proceedings of the 17th Mediterranean Conference on Control and Automation, 2009. MED '09. Thessaloniki, Greece: 2009. s. 286-291. ISBN: 978-1-4244-4684- 1.
- BERAN, J.; FIEDLER, P.; ZEŽULKA, F. Virtual Automation Networks. *IEEE industrial electronics magazine*, 2010, roč. 4, č. 3, s. 20-27. ISSN: 1932- 4529.

Vybrané výzkumné aktivity:

1. Odpovědný řešitel úkolu GAČR č. 102/02/1390. Bezdrátová síť Bluetooth for automation, 2005-2007, experimentální vývoj pro firmu BD Sensors, vývoj jednotlivého čidla tlaku s bezdrátovým rozhraním a ovládáním z mobilního telefonu a PGA, příprava komerční výroby
2. Odpovědný řešitel úkolu GAČR č. GD102/09/H081 SYNERGIE, 2009 – 2012, grant na podporu doktorátů na Ústavu automatizace a měřicí techniky FEKT VUT v Brně
3. Vedoucí Výzkumné aktivity VA 1 Elektromechanická přeměna energie v rámci projektu VaVpI s názvem Centrum výzkumu a využití obnovitelných zdrojů energie CVVOZE, pracoviště FEKT VUT v Brně, od května 2010 do konce r. 2013, www.cvvoze.cz
4. Vedoucí výzkumného týmu FEKT VUT v Brně v Integrovaném projektu 6th FP s názvem Virtual Automation Networks, IST-016969 – VAN, 2005 – 2009, tým FEKT VUT v Brně disponoval třetím nejvyšším rozpočtem v konsorciu 12 účastníků z Německa, Francie, Itálie, Španělska a byl pověřen aplikovaným výzkumem a experimentálním vývojem spolu s výzkumným centrem ifak Magdeburg a Siemens A.G. Germany (koordinátor a kontraktor projektu). Výsledkem byla pilotní implementace virtuální automatizační sítě na bázi průmyslového Ethernetu IEC 61158 Verze 10 (Profinet) ve strojírenské výrobě v Miláně a v síti biochemických elektráren v Německu a příprava dokumentace pro implementaci VAN komunikačních profilů do automatizačních výrobků firem Siemens A.G. a Phoenix
5. Vedení výzkumného týmu v projektu Sensvision (MPO projekt v letech 2002 – 2004) s firmou BD Sensors na vývoji přesného čidla tlaku s rozhraním Ethernet (jedno z celosvětově prvních komerčně vyráběných jednotlivých čidel s Internetovým přístupem)
6. Inovace řídicího systému hydraulického lisu na výrobu umělých diamantů pro Pramet Šumperk n.p. v r. 1988 – 9 (projekt s řídicím a vizualizačním systémem A300 firmy Modicon)
7. Aplikovaný výzkum zanášení technologických výměníků tepla typu voda- voda. Přímá mezinárodní spolupráce s firmou Siemens A.G., divize R&D, 2002 – 2006. Výsledkem byl matematický model identifikace stupně zanášení výměníku a algoritmus pro automatické měření a vyhodnocení stavu pro účely prediktivní údržby
8. Experimentální vývoj počítačového zpracování obrazu z průmyslových kamer pro systémy řízení chladníku středo- jemné válcovny oceli v NHKG n.p. Ostrava a SONP n.p. Kladno v letech 1980 – 1989, výsledkem byly mini a mikropočítačové řídicí systémy a SW pro digitalizaci obrazové informace a algoritmy pro nadřazené řízení procesu brždění válcovaného materiálu za účelem zefektivnění úzkého profilu válcovenského procesu (chladníku). Řešeno v rámci státního úkolu základního výzkumu III – 8- 4/10 – Digitalizace obrazové informace a smluv přímé spolupráce se Žďas n.p.
9. Vedení projektů přímé spolupráce s firmou GMC Blansko a GMC Norimberk na vývoji elektronických rozhraní AS- interface, Profibus a Ethernet pro měřicí a testovací přístroje firmy Gossen- Metrawatt – Camille Bauer v letech 2000 až 2006. Výsledkem byla experimentální vývoj a inovace přístrojů.
10. Výzkumné práce v rámci státních úkolů aplikovaného výzkumu P04-326-262 zavedení ASŘTP s adaptivními systémy ve výrobě maltovin (1976 – 1980), P04-326-451 Moderní způsoby řízení rozlehlých technologických systémů ve výrobě cementu (1981 – 1985) a P04-326-524 Hierarchické systémy řízení ve výrobě cementu (1986-1990). Nositelem těchto úkolů byl Výzkumný ústav stavebních hmot Brno, výsledkem byly matematické modely a algoritmy pro počítačové řízení cementárenské technologie.