

Vedecko/umelecko-pedagogická charakteristika osoby ¹

Research/art/teacher profile of a person ²

Tlačivo VUPCH určuje štruktúru dát Vedecko/umelecko-pedagogickej charakteristiky osoby pre spracovanie príloh žiadostí SAAVŠ.

The form determines the data structure of the Research/art/teacher profile of a person. It is used for processing the annexes to the Slovak Accreditation Agency for Higher Education (SAAHE) applications.

17.9.2021

I. Základné údaje / Basic information	
I.1 Priezvisko / Surname	Špánik
I.2 Meno / Name	Pavol
I.3 Tituly / Degrees	prof. Ing. PhD.
I.4 Rok narodenia / Year of birth	1955
I.5 Názov pracoviska / Name of the workplace	Fakulta elektrotechniky a informačných technológií, Žilinská univerzita v Žiline, Ka
I.6 Adresa pracoviska / Address of the workplace	Univerzitná 1, 010 26, Žilina
I.7 Pracovné zaradenie / Position	dekan fakulty
I.8 E-mailová adresa / E-mail address	pavol.spanik@feit.uniza.sk
I.9 Hyperlink na záznam osoby v Registri zamestnancov vysokých škôl / Hyperlink to the entry of a person in the Register of university staff	
I.10 Názov študijného odboru, v ktorom osoba pôsobí na vysokej škole / Name of the study field in which a person works at the university	elektrotechnika
I.11 ORCID iD ³	

II. Vysokoškolské vzdelanie a ďalší kvalifikačný rast / Higher education and further qualification growth			
	II.a Názov vysokej školy alebo inštitúcie / Name of the university or institution	II.b Rok / Year	II.c Odbor a program / Study field and programme
II.1 Vysokoškolské vzdelanie prvého stupňa / First degree of higher education			
II.2 Vysokoškolské vzdelanie druhého stupňa / Second degree of higher education	Vysoká škola dopravy a spojov Vysoká škola dopravy a spojov, Fakulta strojnícka a elektrotechnická, Žilina	1978	elektrotechnika
II.3 Vysokoškolské vzdelanie tretieho stupňa / Third degree of higher education	Vysoká škola dopravy a spojov, Fakulta strojnícka a elektrotechnická, Žilina	1990	elektrotechnika
II.4 Titul docent / Associate professor	Žilinská univerzita v Žiline, Elektrotechnická fakulta	1996	elektrotechnika
II.5 Titul profesor / Professor	Žilinská univerzita v Žiline, Elektrotechnická fakulta	2009	elektrotechnika
II.6 Titul DrSc. / Doctor of Science (DrSc.)			

III. Súčasná a predchádzajúca zamestnanie / Current and previous employment		
III.a Zamestnanie-pracovné zaradenie / Occupation-position	III.b Inštitúcia / Institution	III.c Časové vymedzenie / Duration
asistent	VŠD, Fakulta strojnícka a elektrotechnická, Žilina	1978 - 1982
odborný asistent, docent	VŠD, Fakulta strojnícka a elektrotechnická, Žilina	1982 - 2006
profesor	Žilinská univerzita v Žiline, Elektrotechnická fakulta	2006 - doteraz
vedúci katedry	Žilinská univerzita v Žiline, Elektrotechnická fakulta	2014-2016
dekan fakulty	Žilinská univerzita v Žiline, Elektrotechnická fakulta	2016- doteraz

IV. Rozvoj pedagogických, odborných, jazykových, digitálnych a iných zručností / Development of pedagogical, professional, language, digital and other skills		
IV.a Popis aktivity, názov kurzu (ak išlo o kurz), iné / Activity description, course name, other	IV.b Názov inštitúcie / Name of the institution	IV.c Rok / Year
Linguistický kurz v trvaní 6 týždňov	CERAVUM, l'Université Montpellier, (FRANCE)	1989

V. Prehľad aktivít v rámci pedagogického pôsobenia na vysokej škole / Overview of activities within the teaching career at the university

V.1. Prehľad zabezpečovaných profilových študijných predmetov v aktuálnom akademickom roku podľa študijných programov / Overview of the profile courses taught in the current academic year according to study programmes

V.1.a Názov profilového predmetu / Name of the profile course	V.1.b Študijný program / Study programme	V.1.c Stupeň / Degree	V.1.d Študijný odbor / Field of study
Výkonové polovodičové meniče	výkonové elektronické systémy	II.	elektrotechnika/Electrical and Electronics Engineering
Výkonová elektronika	výkonové elektronické systémy	I.	elektrotechnika/Electrical and Electronics Engineering
Návrh a konštrukcia výkonových polovodičových systémov	výkonové elektronické systémy	II.	elektrotechnika/Electrical and Electronics Engineering
Analýza a syntéza výkonových elektronických obvodov	výkonové elektronické systémy	II.	elektrotechnika/Electrical and Electronics Engineering
Elektromagnetická kompatibilita v elektrotechnike	výkonové elektronické systémy	II.	elektrotechnika/Electrical and Electronics Engineering

V.2. Prehľad o zodpovednosti za uskutočňovanie, rozvoj a zabezpečenie kvality študijného programu alebo jeho časti na vysokej škole v aktuálnom akademickom roku / Overview of the responsibility for the delivery, development and quality assurance of the study programme or its part at the university in the current academic year ⁴

V.2.a Názov študijného programu / Name of the study programme	V.2.b Stupeň / Degree	V.2.c Študijný odbor / Field of study
Elektrotechnika	I.+II.	elektrotechnika/Electrical and Electronics Engineering
Výkonové elektronické systémy	I.+II.	elektrotechnika/Electrical and Electronics Engineering
Silnoprúdová elektrotechnika	III.	elektrotechnika/Electrical and Electronics Engineering

V.3. Prehľad o zodpovednosti za rozvoj a kvalitu odboru habilitačného konania a inauguračného konania v aktuálnom akademickom roku / Overview of the responsibility for the development and quality of the field of habilitation procedure and inaugural procedure in the current academic year

V.3.a Názov odboru habilitačného konania a inauguračného konania / Name of the field of habilitation procedure and inaugural procedure	V.3.b Študijný odbor, ku ktorému je priradený / Study field to which it is assigned
silnoprúdová elektrotechnika	elektrotechnika/Electrical and Electronics

V.4. Prehľad vedených záverečných prác / Overview of supervised final theses

	V.4.a Bakalárske (prvý stupeň) / Bachelor's (first degree)	V.4.b Diplomové (druhý stupeň) / Diploma (second degree)	V.4.c Dizertačné (tretí stupeň) / Dissertation (third degree)
V.4.1 Počet aktuálne vedených prác / Number of currently supervised theses	0	1	2
V.4.2 Počet obhájených prác / Number of defended theses	0	128	18

V.5. Prehľad zabezpečovaných ostatných študijných predmetov podľa študijných programov v aktuálnom akademickom roku / Overview of other courses taught in the current academic year according to study programmes

V.5.a Názov predmetu / Name of the course	V.5.b Študijný program / Study programme	V.5.c Stupeň / Degree	V.5.d Študijný odbor / Field of study
Výkonová elektronika	výkonové elektronické systémy	I.	elektrotechnika/Electrical and Electronics Engineering
Návrh a konštrukcia výkonových polovodičových systémov	výkonové elektronické systémy	II.	elektrotechnika/Electrical and Electronics Engineering
Analýza a syntéza výkonových elektronických obvodov	výkonové elektronické systémy	II.	elektrotechnika/Electrical and Electronics Engineering
Výkonové polovodičové meniče	výkonové elektronické systémy	II.	elektrotechnika/Electrical and Electronics Engineering
Elektromagnetická kompatibilita v elektrotechnike	výkonové elektronické systémy	II.	elektrotechnika/Electrical and Electronics Engineering

VI. Prehľad výsledkov tvorivej činnosti / Overview of the research/artistic/other outputs

VI.1. Prehľad výstupov tvorivej činnosti a ohlasov na výstupy tvorivej činnosti / Overview of the research/artistic/other outputs and the corresponding citations		
	VI.1.a Celkovo / Overall	VI.1.b Za posledných šesť rokov / Over the last six years
VI.1.1 Počet výstupov tvorivej činnosti / Number of the research/artistic/other outputs		
VI.1.2 Počet výstupov tvorivej činnosti registrovaných v databázach Web of Science alebo Scopus / Number of the research/artistic/other outputs registered in the Web of Science or Scopus databases	78	41
VI.1.3 Počet ohlasov na výstupy tvorivej činnosti / Number of citations corresponding to the research/artistic/other outputs	387	281
VI.1.4 Počet ohlasov registrovaných v databázach Web of Science alebo Scopus na výstupy tvorivej činnosti / Number of citations registered in the Web of Science or Scopus databases	387	281
VI.1.5 Počet pozvaných prednášok na medzinárodnej a národnej úrovni / Number of invited lectures at the international, national level	6	4

VI.2. Najvýznamnejšie výstupy tvorivej činnosti / The most significant research/artistic/other outputs ⁵	
1.	DUDRÍK, J.- ŠPÁNIK, P.- TRIP, N.D.: Zero-Voltage and Zero-Current Switching Full-Bridge DC-DC Converter With Auxiliary Transformer. IEEE Transaction on Power Electronics, Vol. 21, No. 5, September 2006, pp. 1328 – 1335. ISSN 0885 –8993, CC, IF=6,153, WoS Q1
2.	Frivaldsky M., Drgona P., Spanik P.: Experimental analysis and optimization of key parameters of ZVS mode and its application in the proposed LLC converter designed for distributed power system application, In: INTERNATIONAL JOURNAL OF ELECTRICAL POWER & ENERGY SYSTEMS, Volume: 47, Pages: 448-456, Published: MAY 2013, ISSN: 0142-0615 Index: Q1 - CC, SCI, SCI-Exp, SCOPUS, IF (5-year) = 4,262.
3.	Frivaldsky M., Spanik P., Drgona P., et al.: Algorithms for indirect investigation of heat distribution in electronic systems, In: INTERNATIONAL JOURNAL OF THERMAL SCIENCES, Volume: 114, Pages: 15-34, Published: APR 2017, ISSN: 1290-0729 Index: Q1 - CC, SCI, SCI-Exp, SCOPUS, IF (2017) = 3,361.
4.	Frivaldsky M., Cuntala J., Spanik P.: Simple and accurate thermal simulation model of supercapacitor suitable for development of module solutions, In: INTERNATIONAL JOURNAL OF THERMAL SCIENCES, Volume: 84, Pages: 34-47, Published: OCT 2014, ISSN: 1290-0729 Index: Q1 - CC, SCI, SCI-Exp, SCOPUS, IF (2014) = 2,629.
5.	Frivaldsky M., Spanik P., Morgos J., et al.: Control Strategy Proposal for Modular Architecture of Power Supply Utilizing LCCT Converter, In: ENERGIES, Volume: 11, Issue: 12, Article Number: 3327, Published: DEC 2018, ISSN: 1996-1073 Index: Q3 - CC, SCI, SCI-Exp, SCOPUS, IF (2018) = 2,707.

VI.3. Najvýznamnejšie výstupy tvorivej činnosti za ostatných šesť rokov / The most significant research/artistic/other outputs over the last six years ⁶	
1.	Skovierova H; Pavelek M; Okajcekova, T; Palesova, J; Strnadel J; Spanik, P; Halasova, E; Frivaldsky, M.: The Biocompatibility of Wireless Power Charging System on Human Neural Cells, In: Applied Sciences, 2021, 11, 3611. https://doi.org/10.3390/app11083611 , Index: Q2-CC, SCI, SCI-Exp, IF = 2.458
2.	Galad, M. Spanik, P.Cacciato, M.Nobile, G.:Analysis of state of charge estimation methods for smart grid with VRLA batteries, ELECTRICAL ENGINEERING Volume99, Issue4,Page1233-1244,Special IssueSI , DOI10.1007/s00202-017-0618-z, PublishedDEC 2017, WoS IF= 1,836, Q3
3.	Frivaldsky M., Spanik P., Drgona P., et al.: Algorithms for indirect investigation of heat distribution in electronic systems, In: INTERNATIONAL JOURNAL OF THERMAL SCIENCES, Volume: 114, Pages: 15-34, Published: APR 2017, ISSN: 1290-0729 Index: Q1 - CC, SCI, SCI-Exp, SCOPUS, IF (2014) = 2,629
4.	Frivaldsky M., Pavelek M., Spanik P.: Multilevel simulation of the influence of magnetic shield geometric alternatives on the quality factor of the wireless power transfer coils, In: ELECTRICAL ENGINEERING, online article first, Springer – Verlag, 2019, ISSN: 0948-7921 Index: Q3 - CC, SCI, SCI-Exp, SCOPUS, IF (2018) = 1,296
5.	Frivaldsky, M. Spanik, P Drgona, P Loncova, Z.: Algorithms for indirect investigation of heat distribution in electronic systems. In: INTERNATIONAL JOURNAL OF THERMAL SCIENCES, Volume: 114, Pages: 15-34, Published: APR 2017, ISSN: 1290-0729 Index: Q1 - CC, SCI, SCI-Exp, SCOPUS, IF (2017) = 3,361.

VI.4. Najvýznamnejšie ohlasy na výstupy tvorivej činnosti / The most significant citations corresponding to the research/artistic/other outputs ⁷	
1.	Spanik P., Frivaldsky M., Kanovsky A.: Life time of the electrolytic capacitors in power applications, 2014, In: 10th INTERNATIONAL CONFERENCE, ELEKTRO 2014 - Proceedings, pp: 233-238, doi: 10.1109/ELEKTRO.2014.6848893 / citation: Yao K., Tang WJ., Bi XP., Lyu JG.: An Online Monitoring Scheme of DC-Link Capacitor's ESR and C for a Boost PFC Converter, In: IEEE TRANSACTIONS ON POWER ELECTRONICS Volume: 31 Issue: 8 Pages: 5944-5951 DOI: 10.1109/TPEL.2015.2496267 Published: AUG 2016, ISSN: 0885-8993d the corresponding citation.
2.	Spanik P., Drgona P., Frivaldsky M., et al.: Design and Application of Full Digital Control System for LLC Multiresonant Converter, In: ELEKTRONIKA IR ELEKTROTEHNIKA, Issue: 10, Pages: 75-78, Published: 2010 Index: Q4 - CC, SCI, SCI-Exp, SCOPUS, IF (5-year) = 0,646., citation: Hinov N., Gilev B., Hranov T.: Model-Based Optimization of an LLC-Resonant DC-DC Converter, In: ELECTRONICS Volume: 8 Issue: 7 Article Number: 799 DOI: 10.3390/electronics8070799 Published: JUL 2019, eISSN: 2079-9292
3.	Frivaldsky M., Cuntala J., Spanik P.: Simple and accurate thermal simulation model of supercapacitor suitable for development of module solutions, In: INTERNATIONAL JOURNAL OF THERMAL SCIENCES, Volume: 84, Pages: 34-47, Published: OCT 2014 Index: Q1 - CC, SCI, SCI-Exp, SCOPUS, IF (2014) = 2,629., citation: Wei L., Wu M., Yan MD., Liu S., Cao Q., Wang H.: A Review on Electrothermal Modeling of Supercapacitors for Energy Storage Applications, In: IEEE JOURNAL OF EMERGING AND SELECTED TOPICS IN POWER ELECTRONICS Volume: 7 Issue: 3 Pages: 1677-1690 DOI: 10.1109/JESTPE.2019.2925336 Published: SEP 2019, ISSN: 2168-6777
4.	Frivaldsky M., Cuntala J., Spanik P.: Simple and accurate thermal simulation model of supercapacitor suitable for development of module solutions, In: INTERNATIONAL JOURNAL OF THERMAL SCIENCES, Volume: 84, Pages: 34-47, Published: OCT 2014 Index: Q1 - CC, SCI, SCI-Exp, SCOPUS, IF (2014) = 2,629., citation: Sarwar W., Marinescu M., Green N., Taylor N., Offer G.: Electrochemical double layer capacitor electro-thermal modelling, In: JOURNAL OF ENERGY STORAGE Volume: 5 Pages: 10-24 DOI: 10.1016/j.est.2015.11.001 Published: FEB 2016, ISSN: 2352-152X

5.	Frivaldsky M., Drgona P., Spanik P.: Experimental analysis and optimization of key parameters of ZVS mode and its application in the proposed LLC converter designed for distributed power system application, In: INTERNATIONAL JOURNAL OF ELECTRICAL POWER & ENERGY SYSTEMS, Volume: 47, Pages: 448-456, Published: MAY 2013 Index: Q1 - CC, SCI, SCI-Exp, SCOPUS, IF (5-year) = 4,262., citation: Zeng J., Li X.S., Liu J.F.: A Controllable LCL-T Resonant AC/DC Converter for High Frequency Power Distribution Systems, In: JOURNAL OF POWER ELECTRONICS Volume: 15 Issue: 4 Pages: 876-885 DOI: 10.6113/JPE.2015.15.4.876 Published: JUL 2015, ISSN: 1598-2092
----	--

VI.5. Účasť na riešení (vedení) najvýznamnejších vedeckých projektov alebo umeleckých projektov za posledných šesť rokov / Participation in conducting (leading) the most important research projects or art projects over the last six years ⁸	
1.	Innovative Solutions for Propulsion, Power and Safety Components of Transport Vehicles, code ITMS 313011V334
2.	Contract research with ON Semiconductor Slovakia a.s. - Agreement on the creation of a joint workplace for achieving the goals of joint projects, 09/2017 - indefinitely
3.	APVV - 0396 - 15 - Research of perspective high-frequency converter systems with GaN technology, 2016 - 2020
4.	APVV - 0500 - 20 - Research of methodologies to increase the quality and lifetime of hybrid power semiconductor modules
5.	Coordinator of the requested foreign research task with PANASONIC Electrical Devices GmbH.: Analysis of the thermal field in supercapacitors, reg. No. P-103-0007 / 08,

VII. Prehľad aktivít v organizovaní vysokoškolského vzdelávania a tvorivých činností ⁹ / Overview of organizational experience related to higher education and research/artistic/other activities		
VII.a Aktivita, funkcia / Activity, position	VII.b Názov inštitúcie, grémia / Name of the institution, board	VII.c Časové vymedzenia pôsobenia / Duration
Člen vedeckých rád FEIT, SJF UNIZA a VR UNIZA	UNIZA	2016
Člen vedeckých rád JLF UK Martin, FEI STU, FIIT STU Bratislava, FEI TU Košice, FEI VŠB TU Ostrava	UK, Bratislava, STU Bratislava, TU košice, TU Ostrava	September 2017 – September 2018
Člen redakčnej rady časopisu Communications – Komunikácie Scientific letter of Universtiy of Zilina,	UNIZA	2016 - doteraz
Člen vedeckých výborov konferencií	Elektro, Electronics,	2005 - doteraz
Senior member IEEE	IEEE	2010 - doteraz

VIII. Prehľad zahraničných mobilit a pôsobenia so zameraním na vzdelávanie a tvorivú činnosť v študijnom odbore / Overview of international mobilities and visits oriented on education and research/artistic/ other activities in the given field of study

VIII.a Názov inštitúcie / Name of the institution	VIII.b Sídlo inštitúcie / Address of the institution	VIII.c Obdobie trvania pôsobenia/pobytu (uviesť dátum odkedy dokedy trval pobyt) / Duration (indicate the duration of stay)	VIII.d Mobilitná schéma, pracovný kontrakt, iné (popísať) / Mobility scheme, employment contract, other (describe)
University degli studi di Catania	Piazza Università, 2 - 95131 Catania - Partita IVA 02772010878	1992 - 2021 (mobilities each year)	Tempus, Erasmus ,Erasmus +

IX. Iné relevantné skutočnosti / Other relevant facts ¹⁰

IX.a Ak je to podstatné, uvádzajú sa iné aktivity súvisiace s vysokoškolským vzdelávaním alebo s tvorivou činnosťou / If relevant, other activities related to higher education or research/artistic/other activities are mentioned

--