

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 žiadosti SAAVS. 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.

Dátum poslednej aktualizácie / Date of last update:

I. Základné údaje / Basic information	
I.1 Priezvisko / Surname	Kuš
I.2 Meno / Name	Peter
I.3 Tituly / Degrees	Dr.h.c.Prof., RNDr., DrSc.
I.4 Rok narodenia / Year of birth	1959
I.5 Názov pracoviska / Name of the workplace	Katedra experimentálnej fyziky, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK
I.6 Adresa pracoviska / Address of the workplace	Fakulta matematiky, fyziky a informatiky Univerzity Komenského, Mlynská dolina F1, 842 48 Bratislava
I.7 Pracovné zaradenie / Position	vysokoškolský učiteľ - profesor
I.8 E-mailová adresa / E-mail address	kus@fmph.uniba.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	https://www.portalsv.sk/regzam/detail/4633?mode=full
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	13. - fyzika
I.11 ORCID ID 3	57189392313

II. Vysokoškolské vzdelanie a ďalší kvalifikačný rast / Higher education and further qualification			
	I.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	Univerzita Komenského, Fakulta Matematiky, fyziky a informatik, Bratislava	1980	Fyzika
II.2 Vysokoškolské vzdelanie druhého stupňa / Second degree of higher education	Univerzita Komenského, Fakulta Matematiky, fyziky a informatiky, Bratislava	1983	Fyzika tuhých látok
II.3 Vysokoškolské vzdelanie tretieho stupňa / Third degree of higher education	Univerzita Komenského, Fakulta Matematiky, fyziky a informatiky, Bratislava	1990	Fyzika kondenzovaných látok a akustika
II.4 Titul docent / Associate professor	Univerzita Komenského, Fakulta Matematiky, fyziky a informatiky, Bratislava	1994	Fyzika
II.5 Titul profesor / Professor	Univerzita Komenského, Fakulta Matematiky, fyziky a informatik, Bratislava	2005	Fyzika
II.6 Titul DrSc. / Doctor of Science (DrSc.)	SAV Bratislava	2004	Elektrotechnológie a materiály

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
Odborný asistent	Univerzita Komenského, Fakulta Matematiky, fyziky a informatik, Bratislava	1988-1994
Docent	Univerzita Komenského, Fakulta Matematiky, fyziky a informatik, Bratislava	1994-2005
Profesor	Univerzita Komenského, Fakulta Matematiky, fyziky a informatik, Bratislava	2005 - súčasnosť

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

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
Diplomový seminár	Fyzika tuhých látok	II.	fyzika/Physics
Moderné trendy vo fyzike kondenzovaných látok a akustike	Fyzika kondenzovaných látok a akustika	III.	fyzika/Physics

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

V.2.a Názov študijného programu / Name of the study programme	V.2.b Stupeň / Degree	V.2.c Študijný odbor / Field of study
Fyzika tuhých látok - garant	II.	fyzika/Physics
Fyzika kondenzovaných látok a akustika - garant	III.	fyzika/Physics

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

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			
V.4.2 Počet obhájených prác / Number of defended theses	2	14	12

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
Semestrálny projekt 1, 2, 3	Fyzika tuhých látok	III.	fyzika/Physics
Technológia tenkých vrstiev a povlakov	Fyzika tuhých látok	II.	fyzika/Physics

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	317	74
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	125	38
VI.1.3 Počet ohlasov na výstupy tvorivej činnosti / Number of citations corresponding to the research/artistic/other outputs	1200	685
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	1200	685
VI.1.5 Počet pozvaných prednášok na medzinárodnej a národnej úrovni / Number of invited lectures at the international, national level	46	13

VI.2. Najvýznamnejšie výstupy tvorivej činnosti / The most significant research/artistic/other outputs 5

1.	Hlíňka, J., Gregora, I., Pokorný, J., Plecenik, A., Kúš, P., Satrapinsky, L., Beňačka, S., Phonons in MgB ₂ by polarized Raman scattering on single crystals, (2001) Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics, 64 (14), art. no. 140503, pp. 1405031-1405034. Cited 80 times. https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-0035476991&doi=10.1103/2PhysRevB.64.140503&partnerID=40&md5=60380de324882483f71ed18e5b210ae
2.	Krško, O., Plecenik, T., Roch, T., Grančič, B., Satrapinsky, L., Truchlý, M., Ďurina, P., Gregor, M., Kúš, P., Plecenik, A., Flexible highly sensitive hydrogen gas sensor based on a TiO ₂ thin film on polyimide foil (2017) Sensors and Actuators, B: Chemical, 240, pp. 1058-1065. Cited 64 times. https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84990876662&doi=10.1016%2fj.snb.2016.09.036&partnerID=40&md5=73f64ba33cda58f7d021213b760b7ee
3.	Haidry, A.A., Puskelova, J., Plecenik, T., Ďurina, P., Gregor, J., Truchly, M., Roch, T., Zahoran, M., Vargova, M., Kus, P., Plecenik, A., Plesch, G., Characterization and hydrogen gas sensing properties of TiO ₂ thin films prepared by sol-gel method, (2012) Applied Surface Science, 259, pp. 270-275. Cited 53 times. https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84866052632&doi=10.1016%2fj.apsusc.2012.07.030&partnerID=40&md5=1c45e2f9d9b217f1a428dd0302b1ae30
4.	Mikula, M., Grančič, B., Buršiková, V., Csuba, A., Držik, M., Kavecký, S., Plecenik, A., Kúš, P., Mechanical properties of superhard TiB ₂ coatings prepared by DC magnetron sputtering, (2007) Vacuum, 82 (2 SPEC. ISS.), pp. 278-281. Cited 53 times. https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-35348857116&doi=10.1016%2fj.vacuum.2007.07.036&partnerID=40&md5=58bed2f459b66cb94cc87595a04ad728
5.	Pleceňik, A., Satrapinsky, L., Kúš, P., Gaží, Š., Beňačka, Š., Vávra, I., Kostič, I., MgB ₂ superconducting thin films on Si and Al ₂ O ₃ substrates, (2001) Physica C: Superconductivity and its Applications, 363 (4), pp. 224-230. Cited 52 times. https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-0035545805&doi=10.1016%2fsc.2001.11.011&partnerID=40&md5=2ae852329ab4141fbc3706ef056f86

VI.3. Najvýznamnejšie výstupy tvorivej činnosti za ostatných šesť rokov / The most significant research/artistic/other outputs over the last six years 6

1.	Truchly, M., Plecenik, T., Zhitlukhina, E., Belogolovskii, M., Dvoranova, M., Kus, P., Plecenik, A. Inverse polarity of the resistive switching effect and strong inhomogeneity in nanoscale YBCO-metal contacts, (2016) Journal of Applied Physics, 120 (18), art. no. 185302. Cited 25 times. https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-8499488577&doi=10.1063%2f1.4967392&partnerID=40&md5=4bbfdb3a6bc08fae259894fcf562d157
2.	Mikula, M., Plašienka, D., Sangiovanni, D.G., Sahul, M., Roch, T., Truchly, M., Gregor, M., Čaplovič, L., Plecenik, A., Kúš, P., Toughness enhancement in highly NbN-alloyed Ti-Al-N hard coatings, (2016) Acta Materialia, 121, pp. 59-67. Cited 44 times. https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-8498783779&doi=10.1016%2fj.actamat.2016.08.084&partnerID=40&md5=2e327871e2db0ef9264e6fcb5853551f
3.	Mikula, M., Truchly, M., Sangiovanni, D.G., Plašienka, D., Roch, T., Gregor, M., Ďurina, P., Janik, M., Kúš, P., Experimental and computational studies on toughness enhancement in Ti-Al-Ta-N quaternaries, (2017) Journal of Vacuum Science and Technology A: Vacuum, Surfaces and Films, 35 (6), art. no. 060602. Cited 26 times. https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85057711868&doi=10.1116%2f1.4997431&partnerID=40&md5=5cbe0182a69cb80b4a0f27381a092cd
4.	Drábík, M., Truchly, M., Ballo, V., Roch, T., Kvetková, L., Kúš, P., Influence of substrate material and its plasma pretreatment on adhesion and properties of WC/a-C:H nanocomposite coatings deposited at low temperature, (2018) Surface and Coatings Technology, 333, pp. 138-147. Cited 20 times. https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85033373275&doi=10.1016%2fj.surfcoat.2017.10.081&partnerID=40&md5=b150a6afca4c6d4010bab737784575c
5.	Studený, I.P., Pogodin, A.I., Studený, V.I., Izai, V.Y., Filep, M.J., Kokhan, O.P., Kranjčec, M., Kúš, P., Electrical properties of copper- and silver-containing superionic (Cu _{1-x} Ag _x) ₇ S ₁₅ I mixed crystals with argyrodite structure, (2020) Solid State Ionics, 345, art. no. 115183. Cited 12 times. https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85076237625&doi=10.1016%2fj.ssi.2019.115183&partnerID=40&md5=254cc58ae0eb56a5d6e7c9b79e8ac52f

VI.4. Najvýznamnejšie ohlasy na výstupy tvorivej činnosti / The most significant citations corresponding to the research/artistic/other outputs 7

1.	Gerber, C. - Anselmetti, D. - Bednorz, J. G. - In: Nature, Vol. 350, No. 6316, 1991 ; s. 279-280
2.	Naidyuk, Y. G. - Yanson, I. K. - Kvitnitskaya, O. E. - Lee, S. - Tajima, S. : Search for E-2g phonon modes in MgB ₂ single crystals by point-contact spectroscopy. - In: Physical Review Letters, Vol. 90, No. 19, 2003 ; Art. No. 197001
3.	Chachuli, S. A. M. - Hamidon, M. N. - Mamat, M. S. - Ertugrul, M. - Abdullah, N. H. : A hydrogen gas sensor based on TiO ₂ nanoparticles on alumina substrate. - In: Sensors (Switzerland), Vol. 18, No. 8, 2018 ; Art. No. 2483
4.	Li, Z. - Yan, S. - Wu, Z. - Li, H. - Wang, J. - Shen, W. - Wang, Z. - Fu, Y. : Hydrogen gas sensor based on mesoporous In ₂ O ₃ with fast response/recovery and ppb level detection limit. - In: International Journal of Hydrogen Energy, Vol. 43, No. 50, 2018 ; s. 22746-22755
5.	Shugurov, A. R. - Kuzminov, E. D. : The Effect of Multilayer Architecture and Ta Alloying on the Mechanical Performance of Ti-Al-N Coatings under Scratching and Uniaxial Tension. - In: Metals, Vol. 11, No. 8, 2021

VI.5. Účast na riešení (vedení) najvýznamnejších vedeckých projektov alebo umeleckých projektov za posledných šesť rokov / Participation in conducting (leading) the most important

1.	Modifikácia YBCO tenkovrstvových štruktúr nízkoenergetickými elektrónmi pre supravodivú elektroniku APVV-16-0315
2.	Multikomponentné boridové a nitridové PVD povlaky pre ultravysokoteplotné aplikácie, APVV-17-0320
3.	Výskum superiódových vodičov s argyroditovou štruktúrou, OPVal-VA/DP/2018/1.1.3
4.	A dvancing university C capacity and CO mpetence in R earch, D evelopment and innovation,OPVal-RO/VP/2018/2.1.1
5.	Vývoj nanoštrukturovaných povlakov s inaktivačným účinkom na vírusy a baktérie pre rôzne typy flexibilných materiálov, OPII-VA/DP/2020/9.4

VII. Prehľad aktivít v organizovaní vysokoškolského vzdelávania a tvorivých činností 9 / Overview of organizational experience related to higher education and research/artistic

VII.a Aktivita, funkcia / Activity, position	VII.b Názov inštitúcie, grémia / Name of the institution, board	VII.c Casové vymedzenia pôsobenia / Duration
--	---	--

vedúci katedry	Univerzita Komenského, Fakulta Matematiky, fyziky a informatik, Bratislava	2001
prodekan pre rozvoj a informačné technológie, predseda rigoróznej komisie fyzika tuhých látok, člen vedeckej rady UK FMFI	Univerzita Komenského, Fakulta Matematiky, fyziky a informatik, Bratislava	2002-2009
prodekan pre hospodárenie a rozvoj, Garant: Študijný odbor:4.1.1 FYZIKA, Študijný program: Fyzika tuhých látok, Garant: Študijný odbor: 4.1.3 FYZIKA KONDENZOVANÝCH LÁTOK A AKUSTIKA, Študijný program:Fyzika kondenzovaných látok a akustika, predseda rigoróznej komisie fyzika tuhých látok, člen vedeckej rady UK FMFI, predseda odborovej komisie 4.1.3 FYZIKA KONDENZOVANÝCH LÁTOK A AKUSTIKA,	Univerzita Komenského, Fakulta Matematiky, fyziky a informatik, Bratislava	2010-2018
prodekan pre strategické projekty a rozvoj, Garant: Študijný odbor:4.1.1 FYZIKA, Študijný program: Fyzika tuhých látok, Garant: Študijný odbor: 4.1.3 FYZIKA KONDENZOVANÝCH LÁTOK A AKUSTIKA, Študijný program:Fyzika kondenzovaných látok a akustika, predseda rigoróznej komisie fyzika tuhých látok, člen vedeckej rady UK FMFI, predseda odborovej komisie 4.1.3 FYZIKA KONDENZOVANÝCH LÁTOK A AKUSTIKA,	Univerzita Komenského, Fakulta Matematiky, fyziky a informatik, Bratislava	2020 doteraz
člen komisíí	SKVH, MŠ SR, AV, APVV, MO, MH	2002-2021

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)
Kernforschungszentrum	Karlsruhe	1987-1988	DAAD štipendium
UNI	Viedeň	krátkodobé pobyty 1994-1996	PECO ERBCIPDCT 940013
UNI	Viedeň	krátkodobé pobyty 2000-2001	Advanced plasma enhanced deposition technologies Austria-Slowakei
UNI	Innsbruck	krátkodobé pobyty 2006-2007	Advanced methods for deposition and characterization of thin films Austria-Slowakei
UNI	Užhorod	krátkodobé pobyty 2008-2009	SK-UA-0014-07
UNI	Užhorod	krátkodobé pobyty 2010-2011	SK-UA-0032-09

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

Cenu SAV za vedeckovýskumnú činnosť v spolupráci so školami (1997), Cena ministra školstva Slovenskej republiky za vedu a techniku (2007), Vedec roka SR 2012 za výsledky v programoch EÚ, Od roku 2015 člen špičkového vedeckého tímu "Centrum excelencie fyziky komplexných systémov"