

Formulár k žiadosti o vyjadrenie o spôsobilosti vysokej školy uskutočňovať študijný program oprávňujúci udeliť jeho absolventom akademický titul

<b>I. Základné informácie</b>				
I.1 Vysoká škola	Technická univerzita v Košiciach			
I.2 Fakulta	Fakulta elektrotechniky a informatiky			
I.3 Miesto poskytovania študijného programu	Sídlo			
I.4 Číslo a názov študijného odboru	3940	Fyzikálne inžinierstvo		
I.5 Názov študijného programu	Fyzikálne inžinierstvo progresívnych materiálov			
I.6 Stupeň vysokoškolského štúdia	druhý			
I.7 Počet kreditov potrebných na riadne skončenie štúdia príslušného študijného programu				120
I.8 Minimálny počet hodín výučby (len v zdravotníckych študijných odboroch)				
I.9 Celkový počet hodín odbornej praxe				0
I.10 Forma štúdia	denná	áno	externá	nie
	Denná forma štúdia		Externá forma štúdia	
I.11 Štandardná dĺžka štúdia	2 roky			
I.12 Platnosť priznaného práva do	31.08.2018			
I.13 Identifikačný kód študijného programu	3940803			
I.14 Jazyk, v ktorom sa má študijný program uskutočňovať	1. slovenský jazyk 2. anglický jazyk		1. 2.	
I.15 Udeľovaný akademický titul	Inžinier (Ing.)			
I.16 Profesijne orientovaný študijný program	nie	I.17 Spoločný študijný program		nie
I.18 Typ žiadosti	pokračujúci študijný program			
<b>II. Podklady na vyhodnotenie plnenia jednotlivých kritérií akreditácie</b>				
<b>Úroveň výskumnej činnosti alebo umeleckej činnosti</b>				
<b>Podklady na vyhodnotenie plnenia kritéria KSP-A1</b>				
II.1 Výsledok hodnotenia výskumnej činnosti alebo umeleckej činnosti, do ktorej patrí študijný odbor	A			
II.2 Najvýznamnejšie publikované vedecké práce alebo umelecké práce v príslušnom študijnom odbore s uvedením kategórie výstupu. Maximálne päť výstupov.				
1.	OLČÁK, Dušan - MURÍN, Jozef - UHRIN, Ján - RÁKOŠ, Matej - SCHENK, W.: N.m.r. studies of molecular motion in modified polypropylene. In: Polymer. Vol. 26, september (1985), p.1455-1458. - ISSN 0032-3861 Kategória výstupu: A			
2.	OLČÁK, Dušan - STANČÁKOVÁ, Anna - ŠPALDONOVÁ, Zuzana - KATRENIÁKOVÁ, O.: Rotating frame H-1 NMR spin-lattice relaxation studies of modified isotactic polypropylene. In: Polymer. Vol. 36, no. 3 (1995), p. 487-491. Kategória výstupu: A			
3.	KOVALÁKOVÁ, Mária - WOUTERS, B.H. - GROBET, P.J.: 13C MAS NMR of organic templates in zeolites. In: Microporous and Mesoporous Materials. Vol. 22 (1998), p. 193-201. - ISSN 1387-1811 Kategória výstupu: A			
4.	TÓTHOVÁ, Jana - BRUTOVSKÝ, Branislav - LISÝ, Vladimír: Monomer dynamics in single- and double-stranded DNA coils. In: The European Physical Journal E - Soft Matter. Vol. 24, no. 1 (2007), p. 61-67. - ISSN 1292-8941 Kategória výstupu: A			
5.	ZIMAN, Ján - KLADIVOVÁ, Mária - ZAGYI, Barnabás: Mobility of the boundary between circular domains in stress annealed CoFeSiB amorphous wire. In: Journal of Magnetism and Magnetic Materials. Vol. 234, no. 3 (2001), p. 529-534. - ISSN 0304-8853 Kategória výstupu: A			
II.3 Najvýznamnejšie publikované vedecké práce alebo umelecké práce za posledných šesť rokov v príslušnom študijnom odbore s uvedením kategórie výstupu. Maximálne päť výstupov.				
1.	LISÝ, Vladimír – TÓTHOVÁ, Jana: Attenuation of the NMR signal in a field gradient due to stochastic dynamics with memory. In: Journal of Magnetic Resonance. Vol. 276, no. 1 (2017), p. 1-6. ISSN 1090-7807. Spôsob prístupu: <a href="http://www.sciencedirect.com/">http://www.sciencedirect.com/</a> . Kategória výstupu: A (IF=2,889)			
2.	ZIMAN, Ján - ONUFER, Jozef - KLADIVOVÁ, Mária: DC magnetization processes in bistable glass-coated ferromagnetic microwires. In: Journal of Magnetism and Magnetic Materials. Vol. 323, no. 23 (2011), p. 3098–3103. - ISSN 0304-8853 Spôsob prístupu: <a href="http://www.sciencedirect.com/">http://www.sciencedirect.com/</a> . Kategória výstupu: A (IF=1,780)			
3.	FRICHOVÁ, Oľga - UHRÍNOVÁ, Magdaléna - HRONSKÝ, Viktor - KOVALÁKOVÁ, Mária - OLČÁK,			

	Dušan - CHODÁK, Ivan - SPĚVÁČEK, Jiří: High-resolution solid-state NMR study of isotactic polypropylenes. In: Express Polymer Letters. Vol. 6, no. 3 (2012), p. 204-212. - ISSN 1788-618X Spôsob prístupu: <a href="http://www.expresspolymlett.com">http://www.expresspolymlett.com</a> . Kategória výstupu: A (IF=2,294)
4.	OLČÁK, Dušan - HRONSKÝ, Viktor - FRÍČOVÁ, Oľga - KOVALAKOVÁ, Mária - DURANKA, Peter - CHODÁK, Ivan: Solid and melt-state H-1 NMR studies of relaxation processes in isotactic polypropylenes. In: Journal of Polymer Research. Vol. 20, no. 4 (2013), p. 1-9. - ISSN 1022-9760 Kategória výstupu: A (IF=2,019)
5.	ONUFR, Jozef - ZIMAN, Ján - KLADIVOVÁ, Mária: Dynamics of closure domain structure in bistable ferromagnetic microwire. In: Journal of Magnetism and Magnetic Materials. No. 344 (2013), p. 148-151. - ISSN 0304-8853 Spôsob prístupu: <a href="http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304885313003624...">http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304885313003624...</a> Kategória výstupu: A (IF=1,826)
<b>II.4 Najvýznamnejšie získané a úspešne riešené výskumné projekty za posledných šesť rokov v príslušnom študijnom odbore s vyznačením medzinárodných projektov. Maximálne päť projektov.</b>	
1.	Anomálny Brownov pohyb Projekt VEGA č. 1/0370/12 Zodpovedný riešiteľ: prof. RNDr. Vladimír Lisý, DrSc. Záverečné hodnotenie VEGA: Splnil ciele vynikajúco, vybraný medzi najúspešnejšie projekty Komisie č. 1
2.	Modifikácia štruktúry a vybraných magnetických vlastností amorfných feromagnetických materiálov Projekt VEGA č. 1/0778/12 Zodpovedný riešiteľ: doc. RNDr. Ján Ziman, CSc. Záverečné hodnotenie VEGA: Úspešné ukončenie riešenia projektu a dosiahnutie vynikajúcich výsledkov
3.	Štúdium biodegradovateľných polymérnych materiálov pomocou NMR spektroskopie, Projekt VEGA č. 1/0492/13 Zodpovedný riešiteľ: doc. RNDr. Dušan Olčák, CSc. Záverečné hodnotenie VEGA: Úspešné ukončenie riešenia projektu
4.	Dynamika doménovej steny v tenkých magnetických drôtoch, Projekt APVV LPP-0027-11 Koordinujúca riešiteľská organizácia: Univerzita P.J. Šafárika v Košiciach Spoluriešiteľská organizácia: Technická univerzita v Košiciach (koordinátor: doc. RNDr. Ján Ziman, CSc.)
5.	„Anomálne vlastnosti suspenzií nanočastíc a polymérov“, Grant VEGA 1/0348/15 (2015-2017) Riešenie projektu bude ukončené v roku 2017.
<b>II.5 Výstupy v príslušnom študijnom odbore s najvýznamnejšími ohlasmi a prehľad ohlasov na tieto výstupy. Maximálne päť výstupov a desať najvýznamnejších ohlasov na jeden výstup.</b>	
1.	<b>High-resolution solid-state NMR study of isotactic polypropylenes.</b> In: Express Polymer Letters. Vol. 6, no. 3 (2012), p. 204-212. - ISSN 1788-618X [FRÍČOVÁ, Oľga - UHRÍNOVÁ, Magdaléna - HRONSKÝ, Viktor - KOVALAKOVÁ, Mária - OLČÁK, Dušan - CHODÁK, Ivan - SPĚVÁČEK, Jiří]  Ohlasy: 2012 [1] BOURBIGOT, Serge et al. Characterization of the morphology of iPP/sPP blends with various compositions In: Express Polymer Letters Vol. 7, no. 3 (2012), p. 224-237 ISSN: 1788-618X  2013 [1] MUNTEANU, B.S., BREBU, M., VASILE, C. Thermal behaviour of binary and ternary copolymers containing acrylonitrile In: Polymer Degradation and Stability Vol. 98, no. 9 (2013), p. 1889-1897 ISSN: 01413910  2012 [3] ACTON, Ashton Polyenes - Advances in Research and Application 373 p. ISBN: 978-1-4649-9397-8  2013 [1] ALIEV, A.E., LAW, R.V. Solid state NMR spectroscopy In: Nuclear Magnetic Resonance Vol. 42 (2013), p. 276-330 ISSN: 0305-9804  2014 [1] HONGMANEE, G. et al. Observation on different reducing power of cocatalysts on the Ziegler-Natta catalyst containing alkoxide species for ethylene polymerization In: Journal of Applied Polymer Science Vol. 131, no. 20 (2014) ISSN: 1097-4628  2015 [1] POLICIANOVÁ, O., HODAN, J., BRUS, J. Origin of toughness in $\beta$ -polypropylene: The effect of molecular mobility in the amorphous phase In: Polymer Vol. 60, no. 3 (2015), p. 107-114 ISSN: 0032-3861

	<p>2016 [1] PÉREZ, E. et al. The exceptional magnetic inequivalence in helical form i of poly-1-pentene In: <i>Polymer (United Kingdom)</i> Vol. 92 (2016), p. 164-169 ISSN: 0032-3861</p>
2.	<p><b>OLČÁK, Dušan - STANČÁKOVÁ, Anna - ŠPALDONOVÁ, Zuzana - KATRENIÁKOVÁ, O.: Rotating frame H-1 NMR spin-lattice relaxation studies of modified isotactic polypropylene. In: <i>Polymer</i>. Vol. 36, no. 3 (1995), p. 487-491.</b></p> <p><b>Ohlasy:</b>  [CITOVANÉ: Smith, P.B.: Analysis and Synthetic-Polymers..., ANALYT. CHEM., Vol. 69, (1997), Iss. 12, pp. R95-R121]</p> <p>2001 LEE, Hyun Young - KWAK, Seung-Yeop: Dynamical heterogeneity and molecular mobility of hyperbranched poly(ether ketone)s with respect to the homologous linear. In: <i>Polymer</i>, 42 (2001), 1375-1382. ISSN 0032-3861.</p> <p>2003 ROMANKIEWICZ, A., JURGA, J., STERZYNSKI, T.: Study of nucleation induced structure modification in isotactic polypropylene by DMTA and solid state NMR. In: <i>Macromolecular symposia</i>. 202: 281-290 SEPT 2003.</p> <p>2000 WEGLARZ, W.P., PEEMOELLER, H., RUDIN, A.: Characterization of annealed isotactic polypropylene in the solid state by 2D time-domain H-1 NMR. In: <i>Journal of polymer science B-Polymer physics</i> 38 (19) 2487-2506 OCT 1 2000.</p> <p>1997 SMITH, P.B., PASZTOR, A.J., McKELVY, M.L. et. al.: Analysis of synthetic polymers and rubbers. In: <i>Analytical chemistry</i>. 69 (12): R95-R121 JUN 15 1997.</p> <p>1998 GEPII, Marco - HARRIS, Robin, K. - KENWRIGHT, Alan M. et al.: A method for analysing proton NMR relaxation data from motionally heterogeneous polymer systems. In: <i>Solid State Nuclear Magnetic Resonance</i>. 12 (1998) 15-20.</p> <p>2011 RAMESH, N., et al. Application of Free-Volume Theory to Self Diffusion of Solvents in Polymers Below the Glass Transition Temperature: A Review In: <i>Journal of Polymer Science Part B-Polymer Physics</i> Vol. 49, no. 23 (2011), p. 1629-1644 ISSN: 0887-6266</p>
3.	<p><b>KOVAČIKOVÁ, Mária - WOUTERS, B.H. - GROBET, P.J.: 13C MAS NMR of organic templates in zeolites. In: <i>Microporous and Mesoporous Materials</i>. Vol. 22 (1998), p. 193-201. - ISSN 1387-1811</b></p> <p><b>Ohlasy:</b>  2009 SERRANO, D. p., AGUADO, J., MORALES, G. Molecular and meso- and macroscopic properties of hierarchical nanocrystalline ZSM-5 Zeolite prepared by seed silanization In: <i>Chemistry of Materials</i> Roč. 21, č. 4 (2009), s. 641-654 ISSN: 0897-4756</p> <p>2007 PINAR, Ana Belen, GOMEZ-HORTIGUELA, Luis Cooperative structure directing role of the cage-forming tetramethylammonium cation and the bulkier benzylmethylpyrrolidinium in the synthesis of zeolite Ferrierite In: <i>Chemistry of Materials</i> Vol. 19, no. 23 (2007), p. 5617-5626 ISSN: 0897-4756</p> <p>2005 MIHAILOVA, B., MINTOVA, S, KARAGHIOSOFF ET AL., K. Nondestructive identification of colloidal molecular sieves stabilized in water In: <i>Journal of Physical chemistry B</i> Vol. 109, no. 36 (2005), s. 17060-17065 ISSN: 1520-6106</p> <p>2001 KHIYAK, Y.Z., KLINOWSKI, J. Solid-state NMR studies of the organic template in mesostructured aluminophosphates In: <i>Physical Chemistry Chemical Physics</i> Vol. 3, no. 4 (2001), p. 616-626</p> <p>2003 CUNDY, CS., COX, PA The hydrothermal synthesis of zeolites: History and development from the earliest days to the present time In: <i>Chemical Reviews</i> Vol. 103, no. 3 (2003), p. 663-701 ISSN: 0009-2665</p> <p>2001 VISTAD, Ob, AKPORIAYE, De Identification of a key precursor phase for synthesis of SAPO-34 and kinetics of formation investigated by in situ X-ray diffraction In: <i>Journal of Physical Chemistry B</i> Vol. 105, no. 50 (2001), p. 12437-12447 ISSN: 1520-6106</p> <p>2013 WONG, K.-L. et al. MFI-type materials prepared by co-condensation synthesis approach In:</p>

	<i>Catalysis Today</i> Vol. 204 (2013), p. 66-72 ISSN: 0920-5861
4.	<p><b>TÓTHOVÁ, Jana - BRUTOVSKÝ, Branislav - LISÝ, Vladimír: Monomer dynamics in single- and double-stranded DNA coils. In: The European Physical Journal E - Soft Matter. Vol. 24, no. 1 (2007), p. 61-67. - ISSN 1292-8941</b></p> <p><b>Ohlasy:</b>  2011 OKAY, Oguz DNA Hydrogels : New Functional Soft Materials In: <i>Journal of Polymer Science Part B : Polymer Physics</i> Vol. 49, no. 8 (2011), p. 551-556 ISSN: 0887-6266  2012 ENDERLEIN, J. Polymer Dynamics, Fluorescence Correlation Spectroscopy, and the Limits of Optical Resolution In: <i>Physical Review Letters</i> Vol. 108, no. 10 (2012), p. 108101 ISSN: 0031-9007  2012 CHI, Qingjia, JIANG, Jiahuan A bead-spring model and mean field theory based re-calculation reveals uncertainty of Rouse-type DNA dynamics in dilute solution In: <i>Biomedical Engineering: Application, Basis and Communications</i> Vol. 24, no. 4 (2012), p. 355-364 ISSN: 1016-2372  2012 ENDERLEIN, J. Polymer dynamics, fluorescence correlation spectroscopy, and the limits of optical resolution In: <i>Chemical Physics [online]</i> arXiv:1203.3204 [physics.chem-ph], (2012), p. 1-4  2009 TOPUZ, F., OKAY, O. Formation of Hydrogels by Simultaneous Denaturation and Cross-Linking of DNA In: <i>Biomacromolecules</i> Vol. 10, no. 9 (2009), p. 2652-2661 ISSN: 1525-7797  2008 TOPUZ, F., OKAY, O. Rheological Behavior of Responsive DNA Hydrogels In: <i>Macromolecules</i> Vol. 41, no. 22 (2008), p. 8847-8854 ISSN: 0024-9297  2010 ORAKDOGEN, N., ERMAN, B., OKAY, O. Evidence of Strain Hardening in DNA Gels In: <i>Macromolecules</i> Vol. 43, no. 3 (2010), p. 1530-1538 ISSN: 0024-9297  2009 MCHALE, K., MABUCHI, H. Precise Characterization of the Conformation Fluctuations of Freely Diffusing DNA: Beyond Rouse and Zimm In: <i>Journal of the American Chemical Society</i> Vol. 131, no. 49 (2009), p. 17901-17907 ISSN: 0002-7863  2016 WACHSMUTH, M., KNOCH, T.A., TOBIAS, A., RIPPE, K., Dynamic properties of independent chromatin domains measured by correlation spectroscopy in living cells In: <i>Epigenetics and Chromatin</i> Vol. 9 (2016), art. No. 57, ISSN: 1756-8935</p>
5.	<p><b>ZIMAN, Ján - KLADIVOVÁ, Mária - ZAGYI, Barnabáš: Mobility of the boundary between circular domains in stress annealed CoFeSiB amorphous wire. In: Journal of Magnetism and Magnetic Materials. Vol. 234, no. 3 (2001), p. 529-534. - ISSN 0304-8853</b></p> <p><b>Ohlasy:</b>  2002 VARGA, R., VOJTANIK, P., ANDREJCO, R.: Pinning field distribution in the amorphous CoFeSiB wire. In: <i>Physica Status Solidi A - Applied Research</i> 193 (1): 103-116.  2005 VARGA, R. et al.: Single-domain wall propagation and damping mechanism during magnetic switching of bistable amorphous microwires. In: <i>Physical Review Letters</i> 94 (1) Art. No. 017201.  2007 KAMER, O., ERDOGAN, M.: DC magnetization of ferromagnetic amorphous wires with local deformation. In: <i>Journal of Magnetism and Magnetic Materials</i>. Vol. 312, no. 1 (2007), p. 21-26.  2009 VARGA, Rastislav - GREGOREK, Jakub Domain wall dynamics in thin magnetic wires In: <i>Physics of Materials '09 : proceedings of the scientific conference : 14-16 October 2009, Košice</i> S. 71-71 ISBN: 978-80-8086-122-3  2009 VARGA, R. Fast domain wall dynamics in thin magnetic wires (review) In: <i>Magnetic properties of solids</i> P. 251-272 ISBN: 978-1-60741-550-3</p>
<b>II.6 Najvýznamnejšie uznanie vedeckých výstupov alebo umeleckých výstupov v študijnom odbore, v ktorom sa uskutočňuje študijný program.</b>	
Výskumná činnosť Katedry fyziky je v súčasnosti zameraná na skúmanie materiálov v tuhej fáze metódami NMR,	

skúmanie magnetizačných procesov v amorfných feromagnetických zliatinách a skúmanie fyzikálnych vlastností polymérových kvapalín. Výskumná činnosť v týchto oblastiach sa realizuje najmä formou projektov podporovaných Vedeckou grantovou agentúrou (VEGA) a Agentúrou pre podporu výskumu a vývoja (APVV). Okrem týchto projektov Katedra fyziky v rokoch 2003-2010 participovala na Úlohe štátneho programu výskumu a vývoja č. 2003SP200280203 "Komplexné riešenie podpory a efektívneho využívania infraštruktúry výskumu a vývoja", (zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Tibor Liptaj, CSc., STU in Bratislava, koordinátor za TU v Košiciach: doc. RNDr. D. Olčák, CSc.) Dobudovanie špičkového laboratória so zameraním na nukleárnu magnetickú rezonanciu (NMR), čo umožnilo vybudovanie v rámci Slovenska jedinečného Laboratória NMR pre tuhú fázu v priestoroch Katedry fyziky. Zapojenie pracovníkov Katedry fyziky do projektu Centrum excelentnosti integrovaného výskumu a využitia progresívnych materiálov a technológií v oblasti automobilovej elektroniky", ITMS projekt 26220120055 (zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Alena Pietriková, PhD., Technická univerzita v Košiciach, koordinátor za KF: doc. RNDr. D. Olčák, CSc.) viedlo k vybudovaniu Laboratória progresívnych materiálov.

### **Citácie**

Na publikácie pracovníkov Katedry fyziky bolo v rokoch 2011-2016 viac ako 260 citácií, z toho viac ako 215 citácií evidovaných v databázach Web of Science a/alebo Scopus.

### **Organizácia konferencií**

Katedra fyziky zorganizovala konferencie Fyzika materiálov 2009 a 2012, v roku 2016 organizovala 22. konferenciu slovenských fyzikov a priebežne sa podieľa na organizácii konferencie Applied Physics of Condensed Matter.

### **Ocenenia**

Cena Slovenskej akadémie vied za budovanie infraštruktúry pre vedu udelená Predsedníctvom Slovenskej akadémie vied v roku 2009 (doc. RNDr. Dušan Olčák, CSc.)

Čestný člen Slovenskej fyzikálnej spoločnosti od r. 2013 (prof. RNDr. Vladimír Lisý, DrSc.)

Pamätná medaila Ústavu experimentálnej fyziky SAV v Košiciach v roku 2016 (prof. RNDr. Vladimír Lisý, DrSc.)

Čestné uznanie ZSVTS v roku 2017 (doc. RNDr. Ján Ziman, CSc.)

### **Členstvo pracovníkov Katedry fyziky v profesionálnych organizáciách a asociáciách:**

Gibová, Z.: členka Slovenskej fyzikálnej spoločnosti (SFS)

Hronský, V.: člen SFS a Slovenskej magnetickej spoločnosti (SMAGS)

Kecer, J.: člen SMAGS

Kladivová, M.: členka Slovenskej komisie Fyzikálnej olympiády, SFS, a SMAGS

Kovaľáková, M.: členka SFS

Kravčák, J.: člen SFS a SMAGS

Lisý, V.: Člen SFS, člen Americkej fyzikálnej spoločnosti (1999-2015), člen Institute of Physics UK (2008-2015), člen Vedeckej rady PF UPJŠ (1994-1997), 1997-2003 člen VR Lekárskej fakulty UPJŠ v Košiciach, v súčasnosti člen VR FEI TUKE, člen Komisie pre obhajoby kandidátskych diz. prác v odbore Biofyzika a chemická fyzika na MFF UK v Bratislave (1995-1998), od r. 1997 člen Spoločnej odborovej komisie pre doktorandské štúdium v odbore Biofyzika (od r. 2005 člen príslušných komisií na PF UPJŠ Košice a na FMFI UK Bratislava), spolugarant doktorandského štúdia v odbore Biofyzika na PF UPJŠ (do konca r. 2007), člen odborovej komisie v študijnom odbore Všeobecná fyzika a matematická fyzika (na PF UPJŠ aj na FMFI UK), v r. 1999-2005 člen Komisie VEGA pre fyzikálne vedy, 2008-2016 člen Komisie VEGA č. 1, člen Komisie APVT pre prírodné vedy č. 1 (2004-2005), člen Pracovnej skupiny pre fyziku Akreditačnej komisie (2003-2014), člen redakčnej rady časopisu Acta Electrotechnica et Informatica (2008-), člen Stálej komisie pre udeľovanie titulu DrSc. v odbore Fyzika kondenzovaných látok a akustika, člen Programového a poradného výboru pre kondenzované látky v SÚJV v Dubne (2012-2014), člen Výboru pre koordináciu spolupráce Slovenskej republiky s SÚJV v Dubne (2013-2014), zahraničný zástupca riaditeľa Laboratória radiačnej biológie SÚJV Dubna (od apr. 2015).

Novák, L.: člen SFS a SMAGS

Olčák, D.: člen SFS a SMAGS

Onufer, J.: člen SFS a podpredseda SMAGS

Šmídová, N.: členka SFS

Tóthová, J.: členka SFS

Ziman, J.: člen SFS a SMAGS.

## II. 7 Komentár vysokej školy k plneniu kritéria

Katedra fyziky je personálne vybudovaná tak, aby aj v budúcnosti mohla plnohodnotne zabezpečovať výučbu v študijnom programe a jeho ďalší rozvoj.

V posledných rokoch boli na Katedre fyziky vybudované laboratória v rámci projektov zo štrukturálnych fondov EÚ, grantových projektov VEGA, KEGA a APVV. Výskumné zameranie katedry je úzko prepojené so vzdelávacími aktivitami, čím boli vytvorené predpoklady pre kvalitnú výučbu.

## Priestorové, materiálne, technické a informačné zabezpečenie študijného programu

### Podklady na vyhodnotenie plnenia kritéria KSP-A2

#### II.8 Spôsob zabezpečenia knižničných služieb v mieste uskutočňovania študijného programu

Pokrytie jednotlivých predmetov (ich významná časť) študijnou literatúrou je zabezpečené prostredníctvom učebníc alebo skript, ktorej autormi sú priamo pedagógovia katedry. Niektoré predmety sú dostupné tiež na školskom serveri MOODLE, kde majú študenti možnosť stiahnuť si plné texty prednášok, cvičení, testov a pod (<https://moodle-esf.tuke.sk/>)

Garantujúce pracoviská využívajú tiež pre rozvoj študijného programu bohatý knižničný fond Univerzitetnej knižnice (UK) Technickej univerzity v Košiciach, poslaním ktorej je informačné zabezpečenie vedeckého výskumu a pedagogického procesu na TUKE. Univerzitná knižnica sídli v novo postavenej budove od roku 2010. Študentom a zamestnancom TUKE je k dispozícii tiež digitálna knižnica UK. UK poskytuje: výpožičné služby; konzultačné služby; referenčné služby; digitálne služby; službu MVS a MKVS; vzdelávania a školenia k písaniu záverečných prác.

Okrem klasického knižničného fondu prostredníctvom Univerzitetnej knižnice TUKE sú k dispozícii pre zabezpečenie študijných programov FEI TUKE aj moderné elektronické zdroje s pružne aktualizovateľnými študijnými materiálmi rôzneho typu. Na FEI boli vytvorené učebné materiály aj e-learningové učebné materiály (<http://inovacie.cnl.sk/>). V rámci projektov ASFEU v programe Vzdelávanie je v príprave 25+16 učebných materiálov a pedagogickej dokumentácie v anglickom jazyku a 59 v anglickom alebo slovenskom jazyku. Budú finalizované v roku 2015. Všetky sú dostupné v CD forme alebo v LM systémoch, napr. <http://moodle.tuke.sk/>, <http://cisco.tuke.sk/>. Ďalšie výučbové materiály sú k dispozícii aj vo fakultných či katedrových LMS, napr. <https://moodle.fei.tuke.sk/>, <https://hi.fei.tuke.sk/moodle/>, <https://seen.fei.tuke.sk/learn/login/index.php>, <http://moodle-ai.fei.tuke.sk/>, <http://kte.fei.tuke.sk/moodle/>, či na webových sídlach predmetov či rôznych pedagogických projektov, napr. <http://cybereducentre.fei.tuke.sk/cybereducentre/index.html>.

#### II.9 Informácie o materiálnom a technickom zabezpečení študijného programu

Na Katedre fyziky sú vybudované 4 výskumné laboratória a 6 študentských laboratórií, ktoré môžu slúžiť na laboratorné cvičenia (3 + 1 s počítačom podporovanými experimentmi), numerické cvičenia a prednášky pre malé skupiny študentov (2).

**Laboratórium jadrovej magnetickej rezonancie (NMR)** umožňuje výskum štruktúry a vlastností takých materiálov, akými sú napr. progresívne polymérne a keramické materiály.

Laboratórium NMR je vybavené multinukleárnym spektrometrom NMR pre tuhé látky, ktorý obsahuje:

- supravodivý aktívne tienený magnet vytvárajúci v dutine s priemerom 89 mm - "wide bore magnet"- magnetické pole s magnetickou indukciou 9,4 T,
- konzolu spektrometra s najmodernejšou paralelnou architektúrou, ktorá obsahuje vysokovýkonové lineárne rf. kanály s výstupným výkonom do 1000 wattov,
- sondy umožňujúce merania s dvojitou a trojitou rezonanciou pri rotácii vzorky pod magickým uhlom (MAS) až do frekvencie 18 kHz a dvojkanálovú goniometrickú statickú sondu. teplotný regulátor, ktorý umožňuje merania v teplotnom rozsahu od -150 °C do +250°C.

**Laboratórium magnetických meraní** umožňuje štúdium širokého spektra magnetických materiálov. V laboratóriu sú aparatúry, ktoré umožňujú realizovať nasledovné základné merania:

- meranie magnetizačných kriviek indukčnými a magnetometrickými metódami, rozmery vzoriek môžu byť v rozsahu od mikrodrotov až po typické rozmery transformátorových plechov,
- meranie rýchlosti pohybu  $180^\circ$  doménových stien vo vzorkách s axiálnou alebo cirkulárnou osou ľahkého magnetovania,
- meranie pozdĺžnej magnetorezistencie a magnetoimpedancie (pri frekvencii do 20MHz) vo vzorkách tvaru pások a drôtov, meranie je možné realizovať za súčasného merania axiálnej a cirkulárnej zložky magnetizácie.

#### Laboratórium progresívnych materiálov je vybavené

- skenovacím elektrónovým mikroskopom Hitachi TM3000 s EDX spektrometrom SwiftED3000, ktorým je možné zobrazovať povrchovú štruktúru materiálov a súčasne analyzovať ich atómové zloženie,
- aparátúrou DSC Setaram Sensys evo pre meranie termodynamických vlastností materiálov v teplotnom intervale od  $-100^\circ\text{C}$  do  $830^\circ\text{C}$ ,
- dynamicko-mechanickým analyzátorom TA Instruments DMA Q800, ktorým je možné študovať statické a dynamické mechanické vlastnosti materiálov pri teplotách od  $-150^\circ\text{C}$  do  $600^\circ\text{C}$ .

**Laboratórium makromolekulových systémov** je zamerané na fundamentálne štúdium fyzikálnych vlastností polymérových kvapalín, so snahou o pochopenie ich odpovede na pôsobenie vonkajších regulárnych a náhodných silových polí, úlohy hydrodynamických interakcií v týchto roztokoch, vysvetlenie významu interakcií medzi segmentmi makromolekúl a ich flexibility, objemových interakcií a vyriešení otázok o existencii a prípadnom význame vnútornej viskozity polymérov. Laboratórium je tiež zamerané na štúdium anomálnych javov v komplexných kvapalinách, ktoré nie je možné opísať v rámci existujúcich teórií. Tieto problémy je možné riešiť vďaka experimentálnemu vybaveniu, ktoré zahŕňa:

- rotačný vysokocitlivý viskozimeter couettovho typu Viscodens
- vibračný viskozimeter SV – 10
- automatický viskozimeter AMVn firmy Anton Paar
- reometer MCR 502 firmy Anton Paar.

Časť výučby je realizovaná aj na iných katedrách Technickej univerzity (Katedra matematiky a teoretickej informatiky, Katedra chémie, Katedra elektroniky a multimediálnych telekomunikácií, Katedra počítačov a informatiky), ktoré sú tiež excelentne vybavené modernými prístrojmi a technológiami, čím sa vytvára pre študentov priestor pre vykonávanie meraní a získanie multidisciplinárnych skúseností na nadštandardnej úrovni.

#### II.10 Informácie o priestorovom zabezpečení študijného programu

Výučba všetkých študijných programov na FEI TU v Košiciach prebieha v kampuse Technickej univerzity v Košiciach na Letnej ulici č.9, kde sú okrem priestorov Dekanátu FEI a niekoľkých katedier lokalizované tiež hlavné prednáškové posluchárne (ZP1, ZP2, ZP4, P25, P27). Ďalšie objekty, kde sídlia katedry, sú lokalizované na ul. Boženy Němcovej 1, 3, 32, 33, Park Komenského 2, 3, 4, 6, 12, 13, 14, 15, 16, Vysokoškolská 4, Mäsiarska ulica 74. Celková rozloha priestorov, na ktorých sú jednotlivé objekty FEI je cca 13 000 m<sup>2</sup>, pričom priestory pre učebne (okrem hlavných prednáškových miestností) zabierajú cca 8 500 m<sup>2</sup>.

**Tab. Rozloha priestorov na FEI**

Prestor	Sklady (m <sup>2</sup> )	Kancelárie (m <sup>2</sup> )	Zasadačky (m <sup>2</sup> )	Učebne (m <sup>2</sup> )
Dekant	31,68	416,70	93,80	1422,83
KEE*	29,70	212,25		915,53
KEMT*		4635,74	47,22	828,28
KEM*	25,12	537,90		923,93
KF*	83,74	381,74	63,34	107,45
KKUI*	2768	455,30		669,7
KMTI*		439,07		32,33
KPI*	155,46	490,2		934,22
KTE*		220,58	40,11	348,22
KTPE*	9,60	218,55		359,97
PC FEI*	15,54	145,20		695,96
FEI celkom	378,51	3983, 21	244,47	8588,55

\* Skratky katedier: Katedra počítačov a informatiky (KPI), Katedra kybernetiky a umelej inteligencie (KKUI), Katedra elektroniky a multimediálnych telekomunikácií (KEMT), Katedra elektrotechniky a mechatroniky (KEM), Katedra elektroenergetiky (KEE), Katedra technológií v elektronike (KTE), Katedra teoretickej a priemyselnej elektrotechniky (KTPE), Katedra matematiky a teoretickej informatiky (KMTI), Katedra fyziky (KF), Počítačové centrum fakulty (PC-FEI),

*Väčšina praktických zadaní záverečných prác predkladaného študijného programu bude realizovaná formou praktickej realizácie semestrálnych projektov v technologických laboratóriách Katedry technológií v elektronike (Park Komenského 2), ktoré sú popisované v bode II.7.*

#### **II.11 Informácie o informačnom zabezpečení študijného programu**

*Katedra technológií v elektronike disponuje viacerými softvérovými produktmi pre návrh dosiek plošných spojov (Flexibilný návrhový systém HYDE pre vývoj hybridných a LTCC obvodov a štruktúr, Altium Designer pre návrh dosiek plošných spojov....)*

*Samozrejmosťou je prístup študentov k internetu vo všetkých priestoroch garantujúcej katedry.*

*Predmety informatického charakteru sú pre väčšinu študijných programov na FEI TU v Košiciach zabezpečované v Počítačovom centre (PC). Počítačové centrum zabezpečuje na FEI plnenie úloh z oblasti výpočtovej techniky a informatiky spojených najmä s budovaním, technickým zabezpečením, programovým zabezpečením a prevádzkou:*

- *fakultnej počítačovej siete a sieťových informačných služieb,*
- *počítačových učební a počítačových pracovísk,*
- *informačného systému fakulty.*

*Toto pracovisko zabezpečuje najmä tieto činnosti:*

- a) *Výučbu v počítačových učebniach FEI TU v Košiciach. PC má vo svojej úplnej správe celkovo 18 celofakultných učební, ktoré sú vybavené počítačmi rôznej výkonnostnej úrovne a sú využívané študentmi FEI TU v Košiciach, napr.:*
  - *Veľkokapacitná učebňa slúži prevažne na výučbu základov elektroniky, programovania pre študentov I. ročníka.*
  - *Laboratórium bezpečnosti počítačových sietí prevádzkuje pracovnú stanicu na digitálne spracovanie audiovizuálneho materiálu, externé jednotky schopné pracovať s rozličnými zdrojmi signálu, digitálne kamery, digitálne fotoaparáty, projektory, notebooky a prístroje na bezdrôtový prenos televízneho signálu.*
  - *Modelové pracovisko elektronického vzdelávania, ktorého účelom je efektívna podpora externých foriem štúdia uskutočňovaných dištančnými metódami na báze internetových technológií, vytváranie nových foriem študijných materiálov, frekventované aplikácie videokonferenčných a tele-vzdelávacích systémov vo vzdelávacom procese, vytváranie báz prednášok špičkových odborníkov, projektovanie a prevádzka virtuálnych univerzít.*
  - *Fakultné laboratórium elektrických meraní prevádzkuje niekoľko kombinovaných meracích prístrojov obsahujúcich digitálny multimeter, generátor tvarových kmitov a impulzov, stabilizovaný zdroj napätia. Špičkovy vybavené laboratórium sa využíva na výučbu študentov FEI v oblasti elektrotechniky a elektrického merania.*
  - *Laboratórium Hospodárskej informatiky slúži na výučbu sieťových služieb, internetu a databázových systémov.*
- b) *Vykonávanie servisnej činnosti na pracoviskách FEI TU v Košiciach. Pracovníci PC vykonávajú servisnú činnosť pre technické aj programové vybavenie fakulty a jej pracovísk. Servisná činnosť prebieha na základe systému žiadaniek. V softvérovej oblasti PC rieši záležitosti súvisiace s inštaláciou nového programového vybavenia na novo zakúpené počítače pracovísk, kde pokrýva prakticky všetky operačné systémy (Windows, Linux) a softvéry. Zabezpečenie a ochrana používateľov a ich dát uložených na fakultných serveroch patria medzi zásadné servisné činnosti pracoviska.*
- c) *Zvyšovanie počítačovej gramotnosti na FEI TU v Košiciach a služby pre študentov. PC pripravuje pre zamestnancov fakulty kurzy používania moderných programových prostriedkov na vysokej odbornej úrovni. Kurzové aktivity pracovníkov PC prispievajú k rastu počítačovej gramotnosti pracovníkov fakulty. PC poskytuje bezplatný prístup študentov do celosvetovej siete Internet prostredníctvom WWW, bezpečné prihlásenie na vzdialené počítače a vzdialené kopírovanie prostredníctvom štandardu SSH. Súčasťou výbavy každého študenta je pridelenie e-mailovej adresy a schránky v prvom ročníku, ktorú študent používa počas celého svojho štúdia na fakulte. Spolu s touto schránkou študent dostáva aj určitý diskový priestor, kde si môže umiestniť svoju vlastnú WWW stránku. PC prevádzkuje Wi-Fi pripojenie pre študentov a zamestnancov na vybraných pracoviskách fakulty. Pracovisko je kontaktným miestom pre program MSDN Academic Alliance, v rámci ktorého majú študenti možnosť získať legálne licencie rôznych softvérových produktov pre študijné účely.*
- d) *Tvorbu a udržiavanie vybraných informačných systémov a WWW stránok fakulty.*
- e) *PC má vo svojej správe fakultný WWW server, fakultný server pre prístup študentov do Internetu, fakultný archív, terminálové servery na báze Windows a Linux pokrývajúce časť výučby fakulty, directory server, a fakultný LDAP server.*

#### **II.12 Komentár vysokej školy k plneniu kritéria**

*Výučba môže prebiehať v laboratóriách pre modifikovanie a testovanie vlastností progresívnych materiálov, ktoré sú súčasťou novovybudovaného Centra excelentnosti a na základe dohody o spolupráci aj na Ústave*



experimentálnej fyziky SAV. Uvedené skutočnosti dávajú dobré predpoklady pre realizáciu kvalitnej výučby.

Laboratóriá Katedry fyziky boli postupne vybudované v posledných rokoch a aktuálne sú vybavené novými zariadeniami, ktoré splňujú nároky na praktickú realizáciu projektových úloh, realizáciu záverečných prác ako aj transfer poznatkov do praxe.

## Personálne zabezpečenie

### Podklady na vyhodnotenie plnenia kritéria KSP-A3

II.13 Dátum, ku ktorému sú údaje platné 28.4.2017

#### II.14 Počet a štruktúra osôb, ktoré majú zabezpečovať študijný program

Funkcia alebo zaradenie fyzickej osoby		Fyzický počet	Prepočítaný počet		Z toho na ustanovený týždenný pracovný čas
		Z toho mimoriadnych		Z toho mimoriadnych	
Profesor $r_1$	2		2		2
Docent $r_2$	6		6		6
		Z toho s vysokoškolským vzdelaním tretieho stupňa		Z toho s vysokoškolským vzdelaním tretieho stupňa	
Hostujúci profesor $r_3$	0	0	0	0	0
Odborný asistent $r_4$	10	10	10	10	10
Asistent $r_5$	0	0	0	0	0
Lektor $r_6$	0	0	0	0	0
Vysokoškolskí učitelia spolu $r_7=r_1+r_2+r_3+r_4+r_5+r_6$	18	18	18	18	18
Výskumný pracovník $r_8$	0	0	0	0	0
Zamestnanci v pracovnom pomere spolu $r_9=r_7+r_8$	20	19	20	19	20
Denný doktorand $r_{10}$	0	0	0	0	0
Zamestnanci, mimo pracovného pomeru $r_{11}$	0	0	0	0	0
Spolu $r_{12}=r_9+r_{10}+r_{11}$	20	18	20	18	20

II.15 Počet študentov študijného programu v dennej forme štúdia: 10 v externej forme štúdia: spolu: 00

II.16 Pomer počtu študentov študijného programu a prepočítaného počtu zamestnancov s vysokoškolským vzdelaním tretieho stupňa v dennej forme štúdia: 0,53 (10/19) v externej forme štúdia: spolu: 0,53

#### II.17 Zoznam všetkých fyzických osôb, ktoré zabezpečujú povinné a povinne voliteľné predmety študijného programu

Názov predmetu	Priezvisko a meno	Funkcia	Kvalifikácia	Pracovný úväzok	Typ vzdelávacej činnosti	Jadro ŠO áno/nie
1. Diplomová práca	Vladimír Lisý	1P	10	100	S, X	áno
2. Diplomový projekt 1	Vladimír Lisý	1P	10	100	S, X	áno
3. Diplomový projekt 2	Vladimír Lisý	1P	10	100	S, X	áno
4. Experimentálne metódy v materiálových vedách I	Jana Tóthová	2D	21	100	P, L	áno
5. Experimentálne metódy v materiálových vedách II	Ján Ziman	2D	21	100	P	áno
6. Experimentálne metódy v materiálových vedách II	Anton Baran	3O	31	100	L	áno
7. Experimentálne metódy v materiálových vedách II	Peter Vrabel	3O	31	100	L	áno
8. Humanitné vedy	Helena Džupková	3O	32	100	S	áno
9. Materiály pre biomedicínske aplikácie	Jana Tóthová	2D	21	100	P, S	áno
10. Mikroštruktúrne analýzy materiálov v elektronike	Juraj Ďurišin	2D	21	100	C, L	áno
11. NMR spektroskopia tuhých látok	Dušan Olčák	2D	21	100	P	áno
12. NMR spektroskopia tuhých látok	Viktor Hronský	3O	31	100	L	áno
13. Spektroskopické metódy štúdia tuhých látok	Mária Kovaľáková	2D	21	100	P	áno
14. Spektroskopické metódy štúdia tuhých látok	Natália Šmídová	3O	31	100	P, L	áno
15. Spektroskopické metódy štúdia tuhých látok	Oľga Fričová	3O	31	100	L	áno
16. Teória elektromagnetického poľa	Mária Kovaľáková,	2D	21	100	P	áno
17. Teória elektromagnetického poľa	Jozef Kravčák	3O	31	100	P, C	áno

18. Teória elektromagnetického poľa	Mária Hutníková	3O	31	100	C	áno
19. Fázové prechody a kritické javy	Vladimír Lisý	1P	10	100	P	áno
20. Fázové prechody a kritické javy	Mária Kladivová	2D	21	100	P, C	áno
21. Kvantová fyzika	Mária Kovaľáková	2D	21	100	P	áno
22. Kvantová fyzika	Mária Hutníková	3O	31	100	P, C	áno
23. Magnetizmus a magnetické materiály	Ján Ziman	2D	21	100	P	áno
24. Magnetizmus a magnetické materiály	Jozef Onufer	3O	31	100	S	áno
25. Manažment kvality a spoľahlivosti	Pietriková Alena	1P	11	100	P	áno
26. Materiály na báze polymérov	Mária Kovaľáková	2D	21	100	P, S	áno
27. Materiály na báze polymérov	Oľga Fričová	3O	31	100	P, S	áno
28. Materiály pre elektrotechnické aplikácie	Pietriková Alena	1P	11	100	P	áno
29. Materiály v extrémnych podmienkach	Mária Kladivová	2D	21	100	P, S	áno
30. Nanomateriály a nanotechnológie	Ján Ziman	2D	21	100	P, C	áno
31. Pracovné a obchodné právo	Mária Girmanová-Homzová	3O	32	100	P	áno
32. Rovnice matematickej fyziky	Vladimír Lisý	1P	10	100	P	áno
33. Rovnice matematickej fyziky	Ján Kecser	3O	31	100	C	áno
34. Supravodivé materiály	Mária Kladivová	2D	21	100	P	áno
35. Supravodivé materiály	Peter Vrábel	3O	31	100	P, S	áno
36. Tomografia tuhých látok	Jana Tóthová	2D	21	100	P, S	áno
II.18 Minimálna podmienka personálneho zabezpečenia študijného programu						
Prvý profesor alebo docent						
Priezvisko a meno	Lisý Vladimír			Tituly	prof., RNDr., DrSc.	
Študijný odbor (funkcia)	Fyzikálne inžinierstvo					
Študijný odbor (titul profesor)	Fyzika kondenzovaných látok a akustika			Rok udelenia	2009	
Študijný odbor (titul docent)	Biofyzika			Rok udelenia	1993	
Veľkosť pracovného úväzku	100					
Pôsobenie v tejto pozícii v ďalších študijných programoch				Nový: Fyzikálne inžinierstvo progresívnych materiálov (1. a 3. stupeň)		
Druhý profesor alebo docent						
Priezvisko a meno	Olčák Dušan			Tituly	doc., RNDr., CSc.	
Študijný odbor (funkcia)	fyzikálne inžinierstvo					
Študijný odbor (titul profesor)				Rok udelenia		
Študijný odbor (titul docent)	Fyzika pevných látok			Rok udelenia	1993	
Veľkosť pracovného úväzku	100					
Pôsobenie v tejto pozícii v ďalších študijných programoch				Nový: Fyzikálne inžinierstvo progresívnych materiálov (1. a 3. stupeň)		
Tretí profesor alebo docent						
Priezvisko a meno	Ziman Ján			Tituly	doc., RNDr., CSc.	
Študijný odbor (funkcia)	fyzikálne inžinierstvo					
Študijný odbor (titul profesor)				Rok udelenia		
Študijný odbor (titul docent)	Elektrotechnológie a materiály			Rok udelenia	2008	
Veľkosť pracovného úväzku	100					
Pôsobenie v tejto pozícii v ďalších študijných programoch				Nový: Fyzikálne inžinierstvo progresívnych materiálov (1. a 3. stupeň)		
II.19 Komentár vysokej školy k plneniu kritéria						
Pre zabezpečenie výučby študijného programu existuje dostatok vysokoškolských učiteľov s titulom prof., doc. resp. s titulom PhD pre cvičenia, ktorí sú v pracovnom čase na „plný úväzok“, čím je zabezpečená plynulosť						

*a trvalá udržateľnosť kvality vzdelávania študijného programu a tiež jeho rozvoj. Okrem toho väčšina profesorov a docentov zabezpečuje výučbu v danom študijnom programe vo všetkých troch stupňoch. Prednášky jadra študijného programu vedú len profesori a docenti.*

#### Podklady na vyhodnotenie plnenia kritéria KSP-A4

II.20 Počet záverečných prác v študijnom programe za akademický rok	2015/2016	Počet	5
II.21 Počet vedúcich záverečných prác v študijnom programe	18		
II.22 Celkový počet záverečných prác vedených vedúcimi záverečných prác v II.21	5		

#### II.23 Zoznam vedúcich záverečných prác/školiteľov doktorandov

Priezvisko a meno	Kvalifikácia	Odborník z praxe áno/nie	Pracovný úväzok	Stupeň štúdia	Celkový počet vedených záverečných prác	
					2014/2015	2015/2016
1. Baran Anton	31	nie	100	1 2	0 0	0 0
2. Fričová Oľga	31	nie	100	1 2	0 0	0 0
3. Gibová Zuzana	31	nie	100	1 2	0 0	0 0
4. Hlaváčová Júlia	21	nie	85	1 2	0 0	0 0
5. Hronský Viktor	31	nie	100	1 2	0 0	0 0
6. Hutníková Mária	31	nie	100	1 2	0 0	0 0
7. Kecer Ján	31	nie	100	1 2	0 0	0 0
8. Kládiová Mária	21	nie	100	1 2	0 0	0 0
9. Koval'áková Mária	21	nie	100	1 2 3	0 0 0	0 0 0
10. Kravčák Jozef	31	nie	100	1 2	0 0	0 0
11. Lisý Vladimír	10	nie	100	1 2 3	0 1 2	0 0 0
12. Novák Ladislav	21	nie	100	1 2 3	0 0 0	0 0 1
13. Olčák Dušan	21	nie	100	1 2 3	0 0 1	0 1 0
14. Onufer Jozef	31	nie	100	1 2	0 0	0 1
15. Tóthová Jana	21	nie	100	1 2 3	0 0 0	0 0 0
16. Vrábel Peter	31	nie	100	1 2	0 0	0 0
17. Ziman Ján	21	nie	100	1 2 3	0 0 1	0 0 0

#### II.24 Komentár vysokej školy k plneniu kritéria

*FEI má snahu dodržiavať pravidlo, aby jeden pedagóg nevedol viac ako 10 záverečných prác v prvom a druhom stupni štúdia. Všetci zamestnanci, ktorí by potenciálne mohli viesť záverečnú prácu v bakalárskom a inžinierskom štúdiu majú minimálne 3. stupeň vzdelania, a preto sú pre obidva stupne vzdelávania garantované aj kvalifikačné predpoklady.*

*V bode II.23 sú uvedené predpokladané počty, nakoľko ide o nový program, avšak tento program aktuálne existuje, pod názvom automobilová elektronika (Bc.) alebo Progresívne materiály a technológie v automobilovej elektronike (Ing. a PhD). Údaje v bode II. 23 boli prevzaté z aktuálnych programov, pričom je predpoklad, že tieto údaje sa nebudú meniť ani v budúcnosti.*

#### Podklady na vyhodnotenie plnenia kritéria KSP-A5

##### II.25 Pravidlá vytvárania skúšobných komisií na vykonanie štátnych skúšok

*Pravidlá sú uvedené v Študijnom poriadku TUKE §18, odseky 17 až 22, kde sa uvádza (výňatok z pravidiel):*

- *Právo skúšať na štátnych skúškach a na rigorózných skúškach majú iba vysokoškolskí učitelia pôsobiaci vo funkcii profesor a docent a ďalší odborníci schválení príslušnou vedeckou radou; ak ide o bakalárske študijné programy, aj vysokoškolskí učitelia vo funkcii odborného asistenta s vysokoškolským vzdelaním 3. stupňa (§ 63 ods. 3 zákona).*
- *Zloženie skúšobných komisií na vykonanie štátnych skúšok a rigorózných skúšok určuje z osôb*

<p>oprávnených skúšať podľa odseku 5 tohto paragrafu rektor alebo dekan. Do skúšobnej komisie na vykonanie štátnych skúšok sa popri vysokoškolských učiteľoch TUKE spravidla zaraďujú aj významní externí odborníci v danom študijnom odbore. Najmenej dvaja členovia skúšobnej komisie pre štátne skúšky sú vysokoškolskí učители pôsobiaci vo funkcii profesor alebo docent; ak ide o bakalárske študijné programy, najmenej jeden vysokoškolský učiteľ pôsobiaci vo funkcii profesora alebo docenta (§ 63 ods. 4 zákona). Zároveň najmenej jeden člen skúšobnej komisie pre štátne skúšky v 2. stupni štúdiu musí byť z mimo fakultného pracoviska.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Skúšobná komisia na vykonanie štátnych skúšok má najmenej štyroch členov. Za priebeh štátnych skúšok a činnosť komisie zodpovedá jej predseda.</li> <li>- Predsedov a členov komisií na vykonanie štátnych skúšok menuje a odvoláva na návrh vedúcich pracovísk garantujúcich študijné programy rektor alebo dekan. Predsedovia a členovia komisií sú menovaní na obdobie maximálne piatich rokov. Predsedom môže byť iba profesor alebo docent z príslušného alebo príbuzného študijného odboru.</li> <li>- V prípade neprítomnosti predsedu skúšobnej komisie z vážnych dôvodov, vymenuje rektor alebo dekan z prítomných členov komisie náhradného predsedu.</li> </ul> <p>Štátne skúšky sa môžu konať, ak je prítomný predseda alebo náhradný predseda komisie a aspoň traja členovia komisie.</p>			
II.26 Počet skúšobných komisií na vykonanie štátnych skúšok v priemere v študijnom programe v jednom akademickom roku			1
II.27 Komentár vysokej školy k plneniu kritéria			
Člen komisie pre obhajoby v druhom stupni štúdia je z prostredia mimo vysokej školy. Ak ide o bakalárske študijné programy, najmenej jeden vysokoškolský učiteľ pôsobí vo funkcii profesora alebo docenta.			
<b>Podklady na vyhodnotenie plnenia kritéria KSP-A6</b>			
II.28 Informácie o garantovi študijného programu			
Priezvisko a meno	Lisý Vladimír	Tituly	Prof., RNDr., DrSc.
Rok narodenia	1953 (po začiatku septembra príslušného roka)		
Študijný odbor (funkcia)	Fyzikálne inžinierstvo		
Študijný odbor (titul profesor)	Fyzika kondenzovaných látok a akustika	Rok udelenia	2009
Študijný odbor (titul docent)	Biofyzika	Rok udelenia	1993
Veľkosť pracovného úväzku	100		
Garantuje študijný program na inej vysokej škole			nie
Pracuje pre inú vysokú školu v pozícií rektora, prorektora, dekana, prodekana, vedúceho zamestnanca vysokej školy alebo vedúceho zamestnanca fakulty alebo vykonáva obdobnú prácu pre vysokú školu v zahraničí			nie
II.29 Informácie o spolugarantovi študijného programu			
Priezvisko a meno		Tituly	
Rok narodenia			
Študijný odbor (funkcia)			
Študijný odbor (titul profesor)		Rok udelenia	
Študijný odbor (titul docent)		Rok udelenia	
Veľkosť pracovného úväzku			
Garantuje študijný program na inej vysokej škole			áno/nie
Pracuje pre inú vysokú školu v pozícií rektora, prorektora, dekana, prodekana, vedúceho zamestnanca vysokej školy alebo vedúceho zamestnanca fakulty alebo vykonáva obdobnú prácu pre vysokú školu v zahraničí			áno/nie
II.30 Informácie o spolugarantovi študijného programu			
Priezvisko a meno		Tituly	
Rok narodenia			
Študijný odbor (funkcia)			
Študijný odbor (titul profesor)		Rok udelenia	
Študijný odbor (titul docent)		Rok udelenia	
Veľkosť pracovného úväzku			
Garantuje študijný program na inej vysokej škole			áno/nie
Pracuje pre inú vysokú školu v pozícií rektora, prorektora, dekana, prodekana, vedúceho zamestnanca verejnej vysokej školy, vedúceho zamestnanca fakulty alebo vykonáva obdobnú prácu pre vysokú školu v zahraničí			áno/nie
II.31 Požiadavky aplikované pri výberovom konaní na funkčné miesta profesorov a docentov			
Zásady výberového konania na obsadzovanie pracovných miest vysokoškolských učiteľov, pracovných miest výskumných pracovníkov, funkcií profesorov a docentov a funkcií vedúcich zamestnancov prebiehajú podľa vnútorných predpisov Technickej univerzity v Košiciach. Na FEI TUKE prebiehali v uplynulom období výberové konania podľa týchto všeobecných kritérií na obsadzovanie miest funkcií profesorov. Všeobecné kritériá a podmienky výberového konania na obsadzovanie funkcií docentov a profesorov na TUKE z roku 2002 sú v Príloha III_5_A a vo vzťahu k FEI v tabuľke:			
Konanie		Funkčné miesto profesora	

Kritérium	alternatívne		
	0	1	2
monografa			
VŠ učebnica	3	1	0
pôvodná vedecká práca v domácom časopise	10		
pôvodná vedecká práca v zahraničnom časopise	8		
citácia v domácom časopise	15		
citácia v zahraničnom časopise	8		
poznámky	V prípade monografií sa vyžadujú minimálne 3 AH na aktuálne dielo a aktuálneho autora		

Nové Kritériá na obsadzovanie funkcií profesorov a docentov boli schválené na VR FEI v júni 2014 sú v Prílohe III\_5\_B. Garant študijného programu má pracovnú zmluvu s Technickou univerzitou v Košiciach na miesto vysokoškolského učiteľa a na zaradenie do funkcie profesor na dobu určitú až do dosiahnutia veku 70 rokov ( podľa Zákona 131/2002 Z.z. o VŠ a podľa §77 odsek 4 právo na pracovnú zmluvu na dobu určitú až do dosiahnutia veku 70 rokov), t.j. v prípade uvádzaného garanta študijného programu do roku 2023.

**II.32 Komentár vysokej školy k plneniu kritéria**

Študijný program sa realizuje v kampuse Technickej univerzity v Košiciach a nie je potrebné posudzovať jeho zabezpečenie v iných lokalitách.

Garant spĺňa požiadavku na vek. Publikačná činnosť súvisí s odborom, čo napomáha rozvoju študijného programu. Garant prevyšuje Kritériá pre výberové konania na profesorov.

Okrem toho, na Katedre fyziky pracuje 12 odborných asistentov s titulom PhD. Títo pracovníci dávajú predpoklad udržateľnosti študijného programu, nakoľko je u viacerých predpoklad habilitačného konania v blízkej budúcnosti.

**Obsah študijného programu**

**Podklady na vyhodnotenie plnenia kritéria KSP-B1**

<b>II.33 Štruktúra študijného programu z pohľadu kreditov</b>			
<b>II.33a Celkový počet kreditov potrebných na riadne skončenie štúdia</b>		<b>120</b>	
<b>II.33b Počet kreditov za povinné predmety, ktorý je potrebné získať na riadne skončenie štúdia</b>	Spolu 78	Jadro 78	
<b>II.33c Počet kreditov za povinne voliteľné predmety</b>	Minimum 42	Maximum 72	Jadro 42
<b>II.33d Celkový počet kreditov za jadro študijného odboru</b>		<b>114</b>	<b>95%</b>
<b>II.33e Počet kreditov za spoločný základ a za príslušný predmet, ak ide o učiteľský študijný program (v kombinácii), alebo za príslušný jazyk, v prípade študijných programov v študijnom odbore prekladateľstvo a tlmočníctvo (v kombinácii)</b>			

**II.34 Charakteristika predmetov študijného plánu z pohľadu opisu študijného odboru**

V priebehu prvého nominálneho ročníka študent nadobúda ďalšie teoretické a experimentálne znalosti študijného odboru, v ktorom sa študijný program uskutočňuje. V druhom nominálnom ročníku sú rozširované najmä špecializované znalosti, pričom druhý nominálny ročník je zameraný viac na projektovú činnosť a prípravu diplomovej práce. Odporúčany študijný plán študijného programu **Fyzikálne inžinierstvo progresívnych materiálov** je v časti III.8. Vedomosti spoločensko-vedného charakteru študent získava na základe možnosti štúdia viacerých spoločensko-vedných predmetov. Podrobnosti o naplnení obsahu študijného odboru v študijnom programe **Fyzikálne inžinierstvo progresívnych materiálov** sú v nasledujúcej časti, kde sú uvedené jednotlivé predmety a počty kreditov, ktoré je možné získať z povinných, povinne voliteľných a výberových predmetov. Voľbou je vždy zaručené, že každý študent absolvuje minimálne 3/5 jadra znalostí odboru. Významnú zložku obsahu štúdia v študijnom programe tvorí projektová práca v predmetoch Diplomový projekt I, II a Diplomová práca. Zároveň študent získava znalosti a zručnosti v menších či väčších projektoch, ktoré tvoria súčasť viacerých predmetov.

**Nosné témy jadra znalostí študijného odboru Fyzikálne inžinierstvo (2. stupeň)**

**1. Vybrané kapitoly z vyššej matematiky**

Názov predmetu	Obdobie štúdia	Typ	Kredity
Rovnice matematickej fyziky	I. semester	PV	6
SPOLU			6

**2. Fyzikálne rozvíjajúce oblasti**

Názov predmetu	Obdobie štúdia	Typ	Kredity
Teória elektromagnetického poľa	1. semester	P	6
Fázové prechody a kritické javy	1. semester	PV	6
Kvantová fyzika	1. semester	PV	6
NMR spektroskopia tuhých látok	2. semester	P	6
SPOLU			24

**3. Náuka o materiáloch**

Názov predmetu	Obdobie štúdia	Typ	Kredity
Materiály na báze polymérov	2. semester	PV	6
Magnetizmus a magnetické materiály	2. semester	PV	6
Materiály pre biomedicínske aplikácie	3. semester	P	6
Supravodivé materiály	3. semester	PV	6
Materiály v extrémnych podmienkach	3. semester	PV	6
Materiály pre elektrotechnické aplikácie	3. semester	PV	6
Nanomateriály a nanotechnológie	4. semester	PV	6
SPOLU			42

**4. Experimentálne metódy v materiálovom výskume**

Názov predmetu	Obdobie štúdia	Typ	Kredity
Mikroštruktúrne analýzy materiálov v elektronike	1. semester	P	6
Experimentálne metódy v materiálových vedách I	1. semester	P	6
Experimentálne metódy v materiálových vedách II	2. semester	P	6
Spektroskopické metódy štúdia tuhých látok	3. semester	P	6
Tomografia tuhých látok	4. semester	PV	6
SPOLU			30

**5. Znalosti ekonomických prípadne ďalších spoločenských súvislostí študijného odboru**

Názov predmetu	Obdobie štúdia	Typ	Kredity
Manažment kvality a spoľahlivosti	2. semester	PV	6
Humanitné vedy	4. semester	P	6
Pracovné a obchodné právo	4. semester	PV	6
SPOLU			18

**6. Primerané znalosti cudzieho jazyka**

Názov predmetu	Obdobie štúdia	Typ	Kredity
Cudzí jazyk		V	2
SPOLU			2

### **Spolu nosné témy jadra znalostí: 122 kreditov**

(78 kreditov v rámci povinných predmetov, 70 kreditov v rámci povinne voliteľných predmetov a 2 kredity za voliteľný predmet, z toho započítateľných 42 kreditov v kategórii povinne voliteľných predmetov).

#### **II.35 Profil absolventa**

Absolvent študijného programu **Fyzikálne inžinierstvo progresívnych materiálov (2. stupeň)** získa rozšírené znalosti v oblasti fyzikálnych procesov a metód používaných na analýzu štruktúr a vyšetrovanie fyzikálnych a fyzikálno-chemických vlastností materiálov s orientáciou na progresívne materiály. Absolvent bude schopný prijímať nové poznatky v rýchlo sa rozvíjajúcej oblasti materiálových vied a technológií, chápať a formulovať problémy svojho odboru a tvorivým spôsobom prenášať nové fyzikálne poznatky do praxe. Ďalej získa praktické skúsenosti z programového vybavenia a aplikácií informačných technológií. Získa tiež kvalifikované predpoklady pre samostatnú tvorivú inžiniersku a vedeckú činnosť a bude schopný vystupovať aj ako manažér projektov.

Navrhovaný študijný program je koncipovaný pre študentov, ktorí v bakalárskom štúdiu získali primerané teoretické a praktické základy. Program je orientovaný na rozvoj tvorivého myslenia, na rozširovanie teoretických základov a rozvíjanie kreativity, skúseností a zručností. Dôraz sa kladie na prehĺbenie vedomostí a praktických zručností v príslušnej oblasti, rozvoj technickej tvorivosti, schopnosti individuálneho aj tímového riešenia praktických problémov pomocou aplikácie najnovších poznatkov vedy, techniky za podpory najnovších technológií. Študenti postupne získajú skúsenosti s analytickými postupmi, formuláciou a overovaním hypotéz, návrhom, projektovaním a implementáciou softvérových a počítačových systémov.

Cieľom je poskytnúť hlboké ako aj špecifické znalosti z príslušnej oblasti danej študijným odborom spolu s možnosťou rozšírenia poznatkov v súvisiacich netechnických oblastiach štúdiom ekonomických, humanitných a spoločensko-vedných predmetov. Významnú zložku obsahu štúdia tvorí projektová práca (individuálna aj skupinová). V programe sa uplatňuje voliteľnosť predmetov, ktorou sa študent profiluje vo zvolenom odbore. Dôraz je kladený na získanie schopnosti rýchlej adaptácie sa absolventa na zmenu požiadaviek praxe a na kvalitnú prípravu pre možnosť pokračovania v doktorandskom stupni štúdia.

#### **a) Všeobecný vedomostný základ odborného profilu pozostáva predovšetkým**

- z vybraných častí matematických, prírodovedných a technických disciplín s cieľom získania hlbokých vedomostí z oblasti fyzikálnych procesov prebiehajúcich v rôznych druhoch materiálov pri rôznych podmienkach,
- z vedomostí o princípoch meracích a diagnostických metódik a ich potenciáli pri analýze materiálových objektov,
- z vedomostí o aplikačných možnostiach informačných technológií v oblasti procesov prebiehajúcich na atómovej a molekulovej úrovni, vlastností materiálov a ich využitia

#### **b) Špecializovaný vedomostný základ odborného profilu**

- schopnosť detekcie a analýzy procesov odohrávajúcich sa v materiálnych objektoch,
- schopnosť navrhovať a implementovať vlastné riešenia pri skúmaní a využívaní fyzikálnych technológií
- schopnosť pochopenia existencie problémov, samostatného formulovania úloh a ich riešenia, vrátane riešenia výskumných a inžinierskych projektov

#### **c) Absolvent**

- sa naučí sledovať trendy rozvoja odboru,
- dokáže pracovať individuálne i tímovo na projektoch obsahujúcich identifikáciu problému, analýzu, výskum, vývoj, návrh a implementáciu riešení vrátane vypracovania príslušnej dokumentácie
- tvorivo aplikuje získané vedomosti v praxi,
- riadi sa profesionálnymi a etickými normami vedného odboru a spoločensko-ekonomickej praxe.
- Absolventi študijného programu **Fyzikálne inžinierstvo progresívnych materiálov** sú pripravení pokračovať vo vedeckej príprave na 3. (PhD.) stupni alebo vstúpiť do praktického profesionálneho života na rôznych stupňoch riadenia a výroby hlavne ako manažéri, projektanti, vývojári alebo výskumníci. Pre absolventa inžinierskeho študijného programu **Fyzikálne inžinierstvo progresívnych materiálov** je charakteristické získanie schopnosti rýchlej adaptácie na zmenu požiadaviek praxe, kvalitná príprava pre možnosť pokračovania v doktorandskom stupni štúdia a jeho univerzálna pripravenosť na získanie ďalších znalostí, zručností a schopností vo všetkých príbuzných študijných odboroch s možnosťou uplatnenia sa doma alebo v zahraničí.

#### **II.36 Komentár vysokej školy k plneniu kritéria**

Naplnenie obsahu študijného odboru je garantované prekročením minimálnej hranice 3/5 obsahu jadra študijného programu venovaných danému študijnému odboru.

Predpokladané uplatnenie a najmä profil absolventa splňujú tiež požiadavky na najnovšie poznatky spadajúce do študijného odboru Fyzikálne inžinierstvo.

Študijný program zahŕňa celý obsah študijného odboru., t.j. obsahuje všetky témy . Okrem toho obsahuje v rámci povinne voliteľných predmetov alternatívne možnosti výberu.

#### **Podklady na vyhodnotenie plnenia kritéria KSP-B2**

**II.37 Počet kreditov za prax študentov v reálnej prevádzke**

**0**

#### **II.38 Splnenie charakteristiky študijného programu**

Študijný program predstavuje súbor predmetov, ktoré pozostávajú zo vzdelávacích činností, ktorými sú najmä prednáška, seminár, cvičenie, konzultácie, samoštúdium, projektová práca, laboratórne práce, stáž, exkurzia, odborná prax, workshop, záverečná práca, štátna skúška a ich kombinácie a súbor pravidiel zostavený tak, že úspešné absolvovanie týchto vzdelávacích činností pri zachovaní uvedených pravidiel umožňuje získať vysokoškolské vzdelanie. Súčasťou štúdia podľa každého študijného programu je záverečná práca, ktorá spolu s jej obhajobou tvorí jeden predmet; obhajoba záverečnej práce patrí medzi štátne skúšky.

Študijný program druhého stupňa sa zameriava na získanie teoretických a praktických poznatkov založených na súčasnom stave vedy, techniky alebo umenia a na rozvíjanie schopnosti ich tvorivého uplatňovania pri výkone povolania alebo pri pokračovaní vo vysokoškolskom štúdiu podľa doktorandského študijného programu. Absolventi študijného programu druhého stupňa získavajú vysokoškolské vzdelanie druhého stupňa

Štandardná dĺžka štúdia pre študijný program je dva roky v dennej forme.

Študijné programy druhého stupňa, ktoré sa zameriavajú na rozvíjanie tvorivosti v oblasti tvorby inžinierskych diel alebo procesov, sú inžinierske študijné programy. Významnou zložkou inžinierskych študijných programov sú projektové práce.

Študijný program sa môže uskutočňovať prezenčnou alebo kombinovanou metódou v dennej alebo externej forme. V uvedených metódach a formách štúdia sa predpokladá využitie materiálneho, technického, priestorového a informačného zabezpečenia FEI ako aj garantujúcej katedry.

FEI stanovuje pre každý stupeň štúdia a pre každý študijný program odporúčaný študijný plán, ktorý je zostavený tak, že jeho absolvovaním študent splní podmienky na úspešné ukončenie štúdia v štandardnej dĺžke. Študijný plán študenta určuje časovú a obsahovú postupnosť jednotiek študijného programu a formy hodnotenia študijných výsledkov. Študijný plán si zostavuje okrem formy hodnotenia študijných výsledkov v rámci určených pravidiel a v súlade so Študijným poriadkom TU v Košiciach študent sám alebo v spolupráci so študijným poradcom, resp. s garantom študijného programu. V programe sú uvedené jednotlivé predmety a počty kreditov, ktoré je možné získať z povinných, povinne voliteľných a výberových predmetov. Voľbou predmetov je vždy zaručené, že každý študent absolvuje minimálne 3/5 jadra znalostí odboru.

Štúdium jednotiek študijného programu „Fyzikálne inžinierstvo progresívnych materiálov“ sa uskutočňuje dennou formou. Študijný program naplňa obsah študijného odboru Fyzikálne inžinierstvo, keďže tento odbor je definovaný ako hlavný. V programe sú uvedené jednotlivé témy a počty kreditov, ktoré je možné získať z povinných, povinne voliteľných a výberových predmetov. Voľbou je ale vždy zaručené, že každý študent absolvuje minimálne 3/5 jadra znalostí odboru. V študijnom programe sa uplatňuje voliteľnosť predmetov jednak na úrovni jednotlivých oblastí ako aj voľbou užšieho zamerania v rámci vybranej oblasti Fyzikálneho inžinierstva progresívnych materiálov profilovaním odbornými predmetmi a témou diplomového projektu.

Vzdelávanie v 2. stupni štúdia (inžinierske štúdium) v študijnom programe „Fyzikálne inžinierstvo progresívnych materiálov“ je po obsahovej aj organizačnej stránke usporiadané tak, aby tento študijný program rešpektoval súčasný a predpokladaný stav na trhu práce, technicko-ekonomický a sociálny rozvoj spoločnosti, avšak aby bol súčasne aj pritažlivý pre uchádzačov o vysokoškolské štúdium. Študijný program nadväzuje na bakalársky študijný program „Fyzikálne inžinierstvo progresívnych materiálov“. Absolventi tak nájdu lepšie uplatnenie na domacom ako aj medzinárodnom trhu práce alebo môžu pokračovať v štúdiu na 3. stupni (doktorandské štúdium) v rovnakom alebo príbuznom odbore.

Navrhovaný študijný program je koncipovaný pre študentov, ktorí v bakalárskom štúdiu získali primerané teoretické a praktické základy. Program je orientovaný na rozvoj tvorivého myslenia, na rozširovanie teoretických základov a rozvíjanie kreativity, skúseností a zručností. Dôraz sa kladie na prehĺbenie vedomostí a praktických zručností v príslušnej oblasti, rozvoj technickej tvorivosti, schopnosti individuálneho aj tímového riešenia praktických problémov pomocou aplikácie najnovších poznatkov vedy, techniky za podpory najnovších technológií. Študenti postupne získajú skúsenosti s analytickými postupmi, formuláciou a overovaním hypotéz, experimentálnym návrhom, projektovaním a technickou implementáciou systémov.



*Cieľom je poskytnúť hlboké ako aj špecifické znalosti z príslušnej oblasti danej študijným odborom spolu s možnosťou rozšírenia poznatkov v súvisiacich netechnických oblastiach štúdiom ekonomických, humanitných a spoločensko-vedných predmetov. Významnú zložku obsahu štúdia tvorí projektová práca (individuálna aj skupinová). V programe sa uplatňuje voliteľnosť predmetov, ktorou sa študent profiluje vo zvolenom odbore.*

*Dôraz je kladený na získanie schopnosti rýchlej adaptácie sa absolventa na zmenu požiadaviek praxe a na kvalitnú prípravu pre možnosť pokračovania v doktorandskom stupni štúdia.*

#### **II.39 Komentár vysokej školy k plneniu kritéria**

*Inžiniersky študijný program „Fyzikálne inžinierstvo progresívnych materiálov“ sa zameriava na získanie teoretických a praktických poznatkov založených na súčasnom stave vedy, techniky a na rozvíjanie schopnosti ich tvorivého uplatňovania pri výkone povolania alebo pri pokračovaní vo vysokoškolskom štúdiu podľa doktorandského študijného programu.*

#### **Podklady na vyhodnotenie plnenia kritéria KSP-B3**

##### **II.40 Zdôvodnenie štandardnej dĺžky štúdia**

*Odporúčaná štandardná dĺžka štúdia pre inžiniersky študijný program v dennej forme je dva roky. Tým je splnené kritérium, aby celková štandardná dĺžka štúdia podľa bakalárskeho študijného programu a nadväzujúceho študijného programu druhého stupňa v tom istom alebo príbuznom študijnom odbore bola spolu najmenej päť rokov.*

#### **Podklady na vyhodnotenie plnenia kritéria KSP-B4**

##### **II.41 Zdôvodnenie spojenia prvého a druhého stupňa vysokoškolského štúdia do jedného celku**

#### **Podklady na vyhodnotenie plnenia kritéria KSP-B5**

##### **II.42 Počet kreditov za záverečnú prácu, vrátane obhajoby**

24

##### **II.43 Ciele a organizácia záverečnej práce vrátane obhajoby**

*Záverečná práca je samostatnou prácou študenta, ktorú uskutočňuje pod vedením školiteľa (vedúceho záverečnej práce) určeného vedúcim školiaceho pracoviska. Záverečnou prácou podľa inžinierskeho študijného programu je diplomová práca. Študent má v nej preukázať schopnosť samostatne získavať teoretické a praktické poznatky založené na súčasnom stave vedy alebo umenia a tvorivo ich uplatňovať, používať a rozvíjať, a používať ich.*

*Cieľom záverečnej práce je osvojiť si metódy a postupy riešenia relatívne rozsiahlych projektov, preukázať schopnosť samostatne a tvorivo riešiť zložité úlohy v súlade so súčasnými metódami a postupmi v oblasti odboru a tým preukázať pripravenosť na uplatnenie v praxi.*

*Diplomovou prácou študent preukazuje mieru schopností tvorivo využiť vedomosti a zručnosti nadobudnuté počas štúdia pri riešení zadaného teoretického alebo praktického problému. Študent má preukázať schopnosť pracovať s vedeckou a odbornou literatúrou (hlavne s vedeckými a odbornými časopismi vo svetovom jazyku, najmä anglickom), voliť vhodné metódy a postupy pre získavanie vlastných výsledkov, spracovať výsledky, formulovať závery a odporúčania. Pri diplomovej práci sa predpokladá, že diplomant už zvládol metódy vyhľadávania zdrojov a práce s nimi ako aj základy samostatnej vedeckej práce. Diplomová práca je preto zameraná užšie ako bakalárska, a preto sa žiada detailnejší rozbor skúmanej problematiky, zhodnotenie existujúcich názorov a postulovanie vlastných názorov. Miera deskriptívnosti má byť oproti bakalárskej práci menšia. Atribútmi pôvodnosti diplomovej práce sú všetky prvky, ktoré sú výsledkom tvorivosti autora. Sú to najmä:*

- *vlastné výsledky alebo dielo (napr. projektové alebo umelecké) autora,*
- *autorovo kritické hodnotenie vlastných výsledkov alebo diela v kontexte výsledkov/diel iných autorov,*
- *autorove závery a odporúčania pre praktické využitie jeho vlastných výsledkov a/alebo dôkladnejšie štúdium danej problematiky v kontexte jestvujúcich poznatkov.*

*Navrhované témy diplomových prác zverejní vedúci pracoviska garantujúceho príslušný študijný program po vyjadrení sa garanta tohto programu najneskôr do konca akademického roka pred rokom, v ktorom sa konajú štátne skúšky. Priradenie tém študentom sa zabezpečí najneskôr do konca prvého týždňa predposledného semestra štúdia. Témy záverečných prác zadáva rektor alebo dekan na návrh vedúcich pracovísk garantujúcich študijné programy najneskôr do 31. októbra predposledného semestra. Témy záverečných prác sa oficiálne zadávajú prihláseným študentom formou zadania. Študent pracuje na téme inžinierskej práce 2 posledné semestre v rámci predmetov „Diplomový projekt I“ (2 hodiny seminár a 2 hodín projektové práce do týždňa priamej výučby) za 6 kreditov, „Diplomový projekt II“ (2 hodiny seminár a 6 hodín projektové práce do týždňa priamej výučby) za 6 kreditov, a „Diplomová práca“ (9 hodiny seminár a 9 hodín projektové práce do týždňa priamej výučby) za 12 kreditov.*

Organizácia záverečnej práce je nasledujúca:

- Zadanie témy, v súlade s potrebami rozvoja pracoviska alebo v rámci spolupráce s inými pracoviskami regiónu alebo firmami z praxe, prípadne v rámci medzinárodnej spolupráce.
- Oboznámenie sa so štruktúrou práce a s obsahovými požiadavkami na jej vypracovanie.
- Individuálna práca konzultovaná a kontrolovaná priebežne príslušnými vedúcimi prác.
- Písomná prezentácia výsledkov práce.
- Ústna prezentácia výsledkov práce.

Každá práca musí byť originálna, vytvorená autorom pri dodržaní pravidiel práce s informačnými zdrojmi. Záverečná práca nesmie neoprávnene zasiahnuť do práv alebo právom chránených záujmov tretích osôb, najmä nesmie porušovať práva duševného vlastníctva tretej osoby alebo neoprávnene nakladať s utajovanými skutočnosťami alebo osobnými údajmi, dôvernými informáciami či obchodným tajomstvom tretej osoby. Študent je povinný dôsledne a správne citovať použité informačné zdroje, menovite a konkrétne uviesť výsledky, presne opísať použité metódy a pracovné postupy, zdokumentovať laboratórne a iné výsledky.

Študent môže absolvovať obhajobu záverečnej práce, ak splnil tieto podmienky:

- a) uzavrel všetky povinné a povinne voliteľné predmety špecifikované v odporúčanom študijnom pláne v požadovanej štruktúre pre daný študijný program s výnimkou povinného predmetu „Záverečná práca“, a v 2. stupni aj s výnimkou predmetu „Hlavné poznatky odboru a ich využitie..“.
- b) odovzdal záverečnú prácu predpísaným spôsobom,
- c) získal kladné priebežné hodnotenie (kladný posudok školiteľa – vedúceho práce).

Podmienkou pripustenia k obhajobe záverečnej práce je tiež, okrem prípadov podľa § 63 ods. 11 zákona (vydanie celej, resp. časti záverečnej práce v rámci periodickej publikácie alebo ako neperiodická publikácia), písomný súhlas študenta so zverejnením a sprístupnením záverečnej práce verejnosti po dobu jej uchovávaní podľa zákona bez nároku na odmenu.

Podrobnejší postup pri zadávaní, odovzdávaní, vyhodnocovaní originality a obhajobe záverečných prác a o ich následnom zverejnení upravuje Metodický pokyn o záverečných a kvalifikačných prácach na TUKE.

Záverečnú prácu hodnotí školiteľ a jeden oponent, ktorí vypracujú posudok na záverečnú prácu prostredníctvom vyplnením univerzitného webového formulára.

Posudok sa zameriava predovšetkým na posúdenie:

- a. aktuálnosti a náročnosti zadanej témy práce,
- b. zorientovania sa študenta v danej problematike predovšetkým analýzou domácej a zahraničnej literatúry,
- c. vhodnosti zvolených metód spracovania riešenej problematiky,
- d. formulácie cieľov práce a miery ich splnenia,
- e. rozsahu a úrovne dosiahnutých výsledkov,
- f. analýzy a interpretácie výsledkov a formulácie záverov práce,
- g. využiteľnosti výsledkov v praxi,
- h. prehľadnosti a logickej štruktúry práce,
- i. formálnej, jazykovej a štylistickej úrovne práce.

Súčasťou posudku je aj posúdenie silných a slabých stránok práce, odporúčania, otázky alebo námety týkajúce sa obhajoby záverečnej práce a navrhované výsledné hodnotenie záverečnej práce. Posudky musia byť sprístupnené študentovi minimálne 4 dni pred obhajobou záverečnej práce prostredníctvom univerzitného informačného systému MAIS. Ak je diplomová práca hodnotená školiteľom klasifikačným stupňom FX, študent má právo prácu obhajovať.

Obhajoba záverečnej práce sa uskutočňuje spravidla za prítomnosti školiteľa a aj oponenta na pracovisku Katedry fyziky pred komisiou pre štátne skúšky, ktorú menuje dekan Fakulty elektrotechniky a informatiky, TUKE.

Ak študent nevykoná úspešne obhajobu práce, ktorá patrí medzi štátne skúšky v riadnom termíne, môže si predmet „Záverečná práca“ jedenkrát opakovane zapísať. Rozsah vzdelávacích činností, ktoré bude študent opakovat' (napr. či bude opakovane obhajovať už raz predloženú a neobhájenú záverečnú prácu, či musí záverečnú prácu na pôvodne zadanú tému prepracovať alebo či musí vypracovať záverečnú prácu na zmenenú tému, resp. či bude absolvovať štátnu skúšku zo všetkých predmetov alebo iba z toho/tých, v ktorom/ktorých neuspel), určí príslušná komisia v zápise o štátnych skúškach.

#### Podklady na vyhodnotenie plnenia kritéria KSP-B6

II.44 Názov študijného programu obsahuje spojenie „inžinierstvo, inžiniersky“	áno
II.45 Udeľovaný akademický titul je inžinier (v skratke Ing.) alebo inžinier architekt (v skratke Ing. arch.)	áno

<b>II.46 Počet kreditov za projektovú prácu – celkovo</b>			<b>30</b>
- Záverečná práca	<b>24</b>	- Práca na projektoch v rámci ostatných predmetov	<b>12</b>
		- Odborná prax	
<b>II.47 Podiel kreditov, ktoré sa získavajú za prácu na projektoch, na celkovom počte kreditov potrebných na riadne skončenie štúdia</b>			<b>20%</b>
<b>II.48 Komentár vysokej školy k plneniu kritéria</b>			
Projektová práca je deklarovaná v informačných listoch predmetu Diplomová práca a predchádzajúcich mu prerekvizít. Práca s technickou literatúrou, aplikovanie získaných teoretických poznatkov, získavanie inžinierskej zručnosti a praktických návykov sú súčasťou vzdelávania v 2. stupni. Naplnenie tohto cieľa je podporované projektovou prácou v rámci odborných predmetov Diplomový projekt I a II a Diplomová práca. Súčasťou výučby v týchto predmetoch je štúdium odbornej literatúry, práca v laboratóriu, písomné spracovanie projektu a jeho prezentácia. Projekty sú riešené individuálne, alebo majú povahu tímovej práce. Pri hodnotení úrovne projektu sa posudzuje najmä úroveň realizácie, písomného spracovania a prezentácie projektu. Projektová a konštrukčná práca študenta inžinierskeho štúdia je implementovaná do celého radu ďalších predmetov.			
<b>Podklady na vyhodnotenie plnenia kritéria KSP-B7</b>			
<b>II.49 Názov študijného programu obsahuje slovo umenie alebo od neho odvodený názov</b>			<i>nie</i>
<b>II.50 Udeľovaný akademický titul je magister umenia (v skratke Mgr. art.) alebo doktor umenia (v skratke ArtD.)</b>			<i>nie</i>
<b>II.51 Počet kreditov získaných za umelecké výkony - celkovo</b>		- z toho za záverečnú prácu	
<b>II.52 Podiel kreditov získaných za umelecké výkony na celkovom počte kreditov potrebných na riadne skončenie štúdia</b>			<b>%</b>
<b>II.53 Komentár vysokej školy k plneniu kritéria</b>			
<i>Netýka sa predkladaného návrhu.</i>			
<b>Požiadavky na uchádzačov a spôsob ich výberu</b>			
<b>Podklady na vyhodnotenie plnenia kritéria KSP-B8</b>			
<b>II.54 Spôsob prijímania na štúdium</b>			
Podľa §56 ods. 2 zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov, základnou podmienkou prijatia na inžinierske štúdium (študijného programu druhého stupňa) je absolvovanie študijného programu prvého stupňa.			
<b>Podmienky na vzdelanie druhého stupňa:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>úspešne absolvovanie bakalárskeho programu, ktorý je akreditovaný v <b>tom istom odbore</b>, v akom je akreditovaný inžiniersky program, o ktorý sa uchádzač uchádza, alebo zodpovedajúceho <b>odboru</b> bakalárskeho alebo inžinierskeho štúdia podľa predchádzajúcich predpisov.</li> <li>alebo úspešne absolvovaný iný program alebo odbor podľa predchádzajúcich predpisov, avšak so štruktúrou a obsahom absolvovaných predmetov predchádzajúceho štúdia, ktoré zaručujú spôsobilosť pokračovať v inžinierskom štúdiu.</li> </ul>			
<b>Posudzovanie spôsobilosti uchádzača k inžinierskemu štúdiu:</b>			
1. Splnenie podmienky 1. na vzdelanie je považované za spôsobilosť pokračovať v inžinierskom štúdiu.			
2. Pri splnení podmienky 2. na vzdelanie je spôsobilosť posudzovaná prijímacou komisiou na základe štruktúry a obsahu absolvovaných predmetov predchádzajúceho štúdia. Spôsobilosť štúdia môže byť podmienená, v prípade prijatia na štúdium, zapísaním najviac dvoch povinných diferenciálnych predmetov na základe odporúčania komisie.			
<b>II.55 Ďalšie podmienky prijatia na štúdium</b>			
Uchádzač o inžinierske štúdium na FEI TUKE je hodnotený aj na základe 7 kritérií s nasledovným bodovým ohodnotením:			
<b>Kritérium</b>		<b>Body</b>	
Prospech v prvom stupni s vyznamenaním v odbore		2000	
Úspešný výsledok (úspešný riešiteľ) na významnej aj medzinárodnej odbornej súťaži; významnosť a súvislosť súťaže so študijným programom (odborom) uvedenom v prihláške posúdi prijímacia komisia		max. 1000	
Celkové výsledky štúdia na prvom stupni štúdia, vážený priemer absolvovaných predmetov		max. 1000	
Za opakované zápisy predmetov v bakalárskom štúdiu		-100	
• za 3 predmety		-200	
• za 4 predmety		-300	
		-400	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• za 5 predmetov</li> <li>• za 6 predmetov</li> <li>• za 7 predmetov a viac</li> </ul>		-500
Hodnotenie predmetu typu záverečná práca v poslednom semestri za E		-500
Dĺžka štúdií na prvom stupni, za každý začatý rok nadštandardnej dĺžky štúdia		-500
Úspešnosť predchádzajúceho štúdia druhého stupňa na TUKE a v SR (za každý aj neukončený rok zapísaného štúdia)		-1000
V prijímacom konaní je vytvorené poradie uchádzačov na základe súčtu prislúchajúcich bodov. Najlepšie umiestnenie bude mať uchádzač s najvyšším bodovým ohodnotením.		
<b>II.56 Selektívnosť podmienok prijatia</b>		
<b>Denná forma</b>		
<b>Akademický rok</b>	<b>Počet podaných prihlášok</b>	<b>Počet prijatých</b>
		%
		%
<b>Externá forma</b>		
<b>Akademický rok</b>	<b>Počet podaných prihlášok</b>	<b>Počet prijatých</b>
		%
		%
<b>Požiadavky na absolvovanie štúdia</b>		
<b>Podklady na vyhodnotenie plnenia kritéria KSP-B9</b>		
<b>II.57 Aplikovanie systému vnútorného zabezpečovania kvality</b>		
<p>Základné piliere pre vnútorné zabezpečovanie kvality vzdelávania na TUKE sú:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Univerzitný systém manažérstva kvality</li> <li>2. Univerzitný akademický informačný systém</li> <li>3. Študentské ankety</li> <li>4. Pedagogické vzdelávanie učiteľov</li> <li>5. Projekty na rozvoj vzdelávania</li> </ol> <p><b>1. Systém manažérstva kvality</b></p> <p>Od roku 2006 má TUKE implementovaný systém manažérstva kvality podľa EN ISO 9001:2000 v oblasti Zabezpečovania procesov vzdelávania, výskumu a podnikateľskej činnosti na úrovni verejnej vysokej školy. Recertifikačný audit (2011) potvrdil používanie systému manažérstva v súlade s normou EN ISO 9001:2008.</p> <p>Paralelne so systémom riadenia kvality podľa ISO štandardov je budovaný systém excelentnosti EFQM. TUKE sa v rokoch 2010, 2011 a 2012 zapojila do súťaže „Národná cena Slovenskej republiky za kvalitu“. Kde v rokoch 2010 a 2012 získala cenu „Ocenenie zlepšenia výkonnosti“.</p> <p><b>2. Akademický Informačný Systém</b></p> <p>MAIS - Modulárny Akademický Informačný Systém - slúži na prípravu a realizáciu všetkých vzdelávacích a podporných činností na TUKE. Rieši kompletné spracovanie informácií na univerzite pokrývajúce všetky pedagogické procesy, životný cyklus uchádzača, študenta, absolventa, pedagogického a nepedagogického zamestnanca.</p> <p>Priebežné, záverečné a celkové hodnotenie predmetov v bakalárskom a inžinierskom štúdiu sa riadi Študijným poriadkom TUKE (§ 15 a § 16). Podmienky sú špecifikované v informačných listoch jednotlivých predmetov. Pravidlá, ktoré Technická univerzita v Košiciach používa na priebežné zisťovanie a vyhodnocovanie úrovne kvality nadobúdania vedomostí a rozvoja zručností študentov tretieho stupňa štúdia – doktorandov sú obsiahnuté v predpise „Zásady organizácie, hodnotenia a ukončenia doktorandského štúdia a zásady zriadenia odborových komisií doktorandského štúdia na Technickej univerzite v Košiciach“.</p> <p>Snaha motivovať študentov viedla k tomu, že študenti môžu získať motivačné štipendium za účasť na riešení výskumných a vedeckých projektov, ako aj za publikačnú činnosť.</p> <p><b>3. Pedagogické vzdelávanie učiteľov TUKE</b></p> <p>Pedagogické vzdelávanie učiteľov sa na TUKE systematicky realizuje od r. 1974. Od roku 1998 sa organizujú kurzy vysokoškolskej pedagogiky podľa kurikula IGIP (Internationale Gesellschaft für Ingenieurpädagogik) - 204 hodín. Kurz absolvovalo doposiaľ 404 učiteľov. V súčasnosti prebieha desiaty beh kurzu s 55 účastníkmi.</p> <p>V rokoch 2011-12 sa uskutočnili štyri behy nového Kurzu manažérstva kvality vysokoškolskej výučby (30 hodín), ktorý absolvovalo 66 učiteľov TUKE.</p> <p><b>4. Projekty na podporu vzdelávania (ASFEU, OP Vzdelávanie)</b></p> <p>Na TUKE sa vybavilo najmodernejšími IKT pre vzdelávacie účely v rámci projektov ASFEU spolu do 240</p>		

učební a výrazne sa zlepšil prístup učiteľov aj študentov k modernému vzdelávaniu s podporou IKT, a to aj v cudzom jazyku.

Od roku 2013 sa na TUKE riešia tri nové projekty v OP Vzdelávanie (celkový objem cca 5 mil. EUR) zamerané najmä na

1. vytvorenie vnútorného modelu zabezpečovania kvality na TUKE v súlade s európskymi normami a smernicami, ako aj s novelou zákona o VŠ, ktorý bude kompatibilný s univerzitným QMS ISO 9001:2009.

2. inováciu štúdia pre trh práce.

TUKE sa aktívne zapojila aj do medzinárodného projektu AHELO v troch oblastiach: ekonómia, inžinierstvo (stavebníctvo) a všeobecné zručnosti (generic skills).

### 5. Študentské ankety

Pre prípravu ankiet bol vytvorený zvláštny tím, v ktorom veľmi aktívne pracujú študenti. Podarilo sa dosiahnuť zatiaľ rekordnú účasť na študentskej ankete: vyše 20 %! Z výsledkov sa vyvodili konkrétne závery a nápravné opatrenia vo výučbe. (Viac informácií je na adrese <http://www.tuke.sk/ankety>.)

Študenti TUKE sa každoročne zapájajú aj do medzinárodnej akademickej ankety trendence Graduate barometer. Získané výsledky umožňujú porovnať názory študentov TUKE v národnom aj európskom kontexte.

### II.58 Štruktúra požiadaviek na riadne skončenie štúdia

Požiadavky na riadne skončenie štúdia bakalárskych, inžinierskych, a doktorandských študijných programov uskutočňovaných na FEI TUKE stanovuje § 20 Študijného poriadku Technickej univerzity v Košiciach.

Štúdium sa riadne skončí absolvovaním štúdia podľa príslušného študijného programu. Na riadne skončenie štúdia v kreditovom systéme je potrebné, aby študent počas štúdia:

- absolvoval všetky povinné predmety a predpísaný počet povinne voliteľných predmetov v požadovanej štruktúre,,
- získal počas štúdia predpísaný počet kreditov stanovený pre príslušný študijný program,
- úspešne vykonal štátnu skúšku alebo štátne skúšky v súlade s podmienkami určenými študijným programom.

Štúdium sa riadne skončí v bakalárskom, inžinierskom a doktorandskom štúdiu vykonaním štátnych skúšok a obhajobou záverečnej práce, a to v bakalárskom štúdiu obhajobou bakalárskej práce, v inžinierskom štúdiu obhajobou diplomovej práce a v doktorandskom štúdiu obhajobou dizertačnej práce, ktoré sú jednou zo štátnych skúšok v intenciách študijných plánov a individuálnych študijných plánov doktorandov.

Dĺžka štúdia pritom nesmie presiahnuť štandardnú dobu štúdia o viac ako dva roky.

Celkový počet kreditov potrebných na riadne skončenie štúdia je stanovený takto:

- trojročné bakalárske štúdium - 180 kreditov
- dvojročné inžinierske štúdium - 120 kreditov
- štvorročné doktorandské štúdium v dennej forme - 240 kreditov.

**Inžinierske štúdium, 2. stupeň štúdia.** Štúdium končí štátnou skúškou, pri ktorej študent preukáže schopnosť samostatne získavať teoretické a praktické poznatky založené na súčasnom stave vedy, ako aj schopnosť ich tvorivo uplatňovať a používať. Štátna skúška pozostáva z **dvoch častí** v uvedenom poradí:

a) **obhajoba záverečnej práce** (diplomovej),

- predstavenie študenta tajomníkom komisie,
- prezentácia záverečnej práce študentom,
- posudky, odpovede na otázky,
- odborná rozprava k téme záverečnej práce v kontexte odboru.

b) **skúška e.** Prebieha formou jedného **štátnicového predmetu** s názvom **Hlavné poznatky študijného odboru <názov odboru>** a ich využitíu odbornej rozpravy ku otázke, príp. otázkam z pridelenej témy z okruhu tém z hlavných poznatkov študijného odboru, najmä v kontexte záverečnej práce. Okruh témy je pridelený študentovi súčasne s definitívnym zadáním záverečnej práce vedúcim katedry garantujúcej program. Okruh témy je vytvorený na základe obsahu jedného alebo viacerých absolvovaných povinných alebo povinne voliteľných predmetov programu, príp. odboru.

O priebehu štátnych skúšok sa vyhotoví zápis, ktorý podpíše predseda a členovia príslušnej komisie pre vykonanie ŠS.

Celkové hodnotenie výsledkov, ktoré študent dosiahol v rámci štúdia študijného programu (t.j. celkový výsledok štúdia) je:

- a) prospel s vyznamenaním,
- b) prospel,
- c) neprospel.

Celkový výsledok štúdia „prospel s vyznamenaním“ získa študent, ktorý dosiahol:

- a) celkové hodnotenie predmetu „Záverečná práca“ "A - výborne",
- b) hodnotenie skúšky z predmetov, resp. odbornej rozpravy podľa ods. 1 písm. b) tohto paragrafu "A - výborne",
- c) vážený študijný priemer za celé štúdium podľa § 14 ods. 12 aspoň 90,01 %.

Podrobnejší postup pri hodnotení štátnych skúšok upravuje osobitný vnútorný predpis TUKE.

#### II.59 Úspešnosť štúdia

Denní	R/R+1	R+1/R+2	R+2/R+3	R+3/R+4	R+4/R+5	R+5/R+6
Novoprijatí						
Absolventi						

  

Externí	R/R+1	R+1/R+2	R+2/R+3	R+3/R+4	R+4/R+5	R+5/R+6
Novoprijatí						
Absolventi						

#### II.60 Rozloženie hodnotenia záverečných prác

Počet študentov v dennej forme štúdia so zodpovedajúcim hodnotením v príslušnom akademickom roku

Hodnotenie	R/R+1	R+1/R+2	R+2/R+3	R+3/R+4	R+4/R+5	R+5/R+6
A						
B						
C						
D						
E						
FX						

Počet študentov v externej forme štúdia so zodpovedajúcim hodnotením v príslušnom akademickom roku

Hodnotenie	R/R+1	R+1/R+2	R+2/R+3	R+3/R+4	R+4/R+5	R+5/R+6
A						
B						
C						
D						
E						
FX						

#### II.61 Komentár vysokej školy k plneniu kritéria

FEI posudzuje mieru neúspešnosti štúdia v rámci pravidelných zasadnutí Rady profesorov a docentov s dekanom FEI ako aj v rámci každoročnej analýzy Správy o činnosti FEI na zasadnutí Akademického senátu ako aj na zasadnutí marcovej Vedeckej rady FEI. Pre plnenia tohto kritéria a k preukázaniu udržateľnosti jeho plnenia realizuje FEI pravidelne aktualizáciu nápravných a preventívnych opatrení, ako aj aktualizáciu Pokynov dekana, ktoré napomáhajú :

- zvýšeniu kvality vzdelávacieho procesu,
- plneniu požiadaviek na úspešné absolvovanie štúdia ,
- zabezpečeniu úrovne kvality hodnotenia štátnych skúšok.

#### Podklady na vyhodnotenie plnenia kritéria KSP-B10

#### II.62 Komentár vysokej školy k plneniu kritéria

FEI posudzuje mieru neúspešnosti štúdia v rámci pravidelných zasadnutí Rady profesorov a docentov s dekanom FEI ako aj v rámci každoročnej analýzy Správy o činnosti FEI na zasadnutí Akademického senátu ako aj na zasadnutí marcovej Vedeckej rady FEI. Pre plnenia tohto kritéria a k preukázaniu udržateľnosti jeho plnenia realizuje FEI pravidelne aktualizáciu nápravných a preventívnych opatrení, ako aj aktualizáciu Pokynov dekana, ktoré napomáhajú :

- zvýšeniu kvality vzdelávacieho procesu,
- plneniu požiadaviek na úspešné absolvovanie štúdia ,
- zabezpečeniu úrovne kvality hodnotenia štátnych skúšok.

#### Podklady na vyhodnotenie plnenia kritéria KSP-B11

#### II.63 Uplatnenie absolventov

Absolvent nájde uplatnenie v oblastiach, kde sa vyžaduje znalosť diagnostického potenciálu metodík analýz rozličných materiálnych objektov a v nich prebiehajúcich procesov pri rôznych priestorových a časových škálach, od atómových do makroskopických. Študent **Fyzikálneho inžinierstva progresívnych materiálov (2. stupeň)** bude vedený k tomu, aby dokázal efektívne pracovať ako jednotlivec i ako člen kolektívu, rešpektujúc

*prítom etické normy profesionálne aj spoločenské. Vzdelávanie je po obsahovej aj organizačnej stránke usporiadané tak, aby tento študijný program rešpektoval súčasný a predpokladaný stav na trhu práce, technicko-ekonomický a sociálny rozvoj spoločnosti, avšak aby bol súčasne aj prítiažlivý pre uchádzačov o vysokoškolské štúdium. Absolventi tak nájdu lepšie uplatnenie na domacom ako aj medzinárodnom trhu práce alebo môžu pokračovať v štúdiu na 3. stupni (doktorandské štúdium) v rovnakom alebo príbuznom odbore.*

<b>III. Spolu s formulárom sa predkladajú nasledujúce doklady</b>	
	<b>Počet</b>
<b>III.1 Vedecko-pedagogické alebo umelecko-pedagogické charakteristiky profesorov a docentov pôsobiacich v študijnom programe (kritérium KSP-A3)</b>	<b>1</b>
<b>III.2 Vedecko-pedagogické alebo umelecko-pedagogické charakteristiky školiteľov v doktorandskom štúdiu (kritérium KSP-A4)</b>	<b>-</b>
<b>III.3 Zoznam vedúcich záverečných prác a tém záverečných prác za obdobie dvoch rokov (kritérium KSP-A4)</b>	<b>-</b>
<b>III.4 Zloženie skúšobných komisií na vykonanie štátnych skúšok v študijnom programe za posledné dva roky (kritérium KSP-A5)</b>	<b>-</b>
<b>III.5 Kritériá na obsadzovanie funkcií profesor a docent (kritérium KSP-A6)</b>	<b>2</b>
<b>III.6 Odporúčaný študijný plán (kritérium KSP-B1)</b>	<b>1</b>
<b>III.7 Dohoda spolupracujúcich vysokých škôl (kritérium KSP-B1)</b>	<b>-</b>
<b>III.8 Informačné listy predmetov (kritérium KSP-B2)</b>	<b>1</b>
<b>III.9 Požadované schopnosti a predpoklady uchádzača o štúdium študijného programu (kritérium KSP-B8)</b>	<b>1</b>
<b>III.10 Pravidlá na schvaľovanie školiteľov v doktorandskom študijnom programe (kritérium KSP-B9)</b>	<b>-</b>
<b>III.11 Stanovisko alebo súhlas príslušnej autority k študijnému programu (kritérium KSP-B10)</b>	<b>-</b>
<b>III.12 Zoznam dokumentov predložených ako príloha k žiadosti</b>	<b>1</b>

Vyplnený formulár sa v elektronickej podobe predkladá v štandarde pre textové súbory.<sup>7)</sup>

#### **Vysvetlivky k vybraným položkám**

- I.1 Uvádza sa úplný názov vysokej školy, ktorá predkladá žiadosť.
- I.2 Ak ide o študijný program vytvorený a uskutočňovaný na fakulte vysokej školy, uvádza sa názov fakulty, na ktorej sa bude študijný program uskutočňovať; inak sa uvádza „centrálne pracovisko“.
- I.3 Ak sa študijný program uskutočňuje v sídle vysokej školy alebo fakulty, uvádza sa „sídlo“. Ak sa na zabezpečovaní študijného programu budú podieľať pracoviská mimo sídla vysokej školy alebo fakulty, uvedú sa aj tieto pracoviská. Pracoviská sa uvádzajú aj ak budú uskutočňovať len vybrané študijné povinnosti, napríklad konzultácie, vybrané cvičenia a podobne. Rozsah zapojenia jednotlivých pracovísk sa špecifikuje v informačných listoch jednotlivých predmetov a v rámci informácií v časti KSP-A2. Pracovisko sa uvádza vo forme názvu obce, v ktorej je umiestnené alebo v ktorej sa nachádzajú priestory, v ktorých majú byť zabezpečené činnosti súvisiace s uskutočňovaním študijného programu, ak sú tieto v inej obci. Ak sa obec nachádza mimo územia Slovenskej republiky, uvádza sa v zátvorke aj názov štátu, v ktorej sa obec nachádza. Napríklad ak sa študijný program uskutočňuje v sídle fakulty a časť študijných povinností študenti absolvujú v Trnave, ktorá nie je jej sídlom, uvádza sa „sídlo, Trnava (vybrané predmety)“.
- I.4 Uvádza sa číslo a názov študijného odboru podľa sústavy študijných odborov Slovenskej republiky. Ak ide o študijný program v kombinácii dvoch študijných odborov, uvádzajú sa oba študijné odbory. Ak je jeden z nich vedľajší, uvádza sa za názvom vedľajšieho študijného odboru táto skutočnosť v zátvorke, napríklad „6107 a 6835/filozofia – právo (vedľajší študijný odbor)“. Ak ide o spoločné študijné programy, v ktorých sa neudeľuje akademický titul podľa slovenskej právnej úpravy, uvádza sa názov študijného odboru, ktorý je obsahom najbližšieho obsahu študijného programu, a ktorý má vo svojom opise zahrnutú možnosť príslušného stupňa štúdia. Ako číslo študijného odboru sa uvádza prvé štvorčíslicie kódu podľa štatistickej klasifikácie odborov vzdelania.
- I.5 Názov študijného programu sa spravidla odvodzuje od názvu študijného odboru a neobsahuje názov iného študijného odboru.
- I.6 Uvádza sa stupeň vysokoškolského vzdelania, ktoré sa absolvovaním študijného programu nadobúda ako „prvý“, „druhý“, „tretí“. Ak ide o študijný program spájajúci prvý a druhý stupeň do jedného celku uvádza sa „spojený prvý a druhý stupeň“, aj keď absolventi získavajú vysokoškolské vzdelanie druhého stupňa.
- I.7 Počet kreditov, ktorých získanie je potrebné na riadne skončenie štúdia sa uvádza len pre tú formu štúdia, v ktorej sa má študijný program uskutočňovať. Ak ide o dennú formu štúdia počet kreditov je súčinom štandardnej dĺžky štúdia a čísla 60. Ak ide o externú formu štúdia podiel počtu kreditov a štandardnej dĺžky štúdia nesmie byť viac ako 48.
- I.8 Položka sa vyplňa iba ak ide o študijné programy prvého alebo druhého stupňa v zdravotníckych študijných odboroch, uvádza sa minimálny celkový počet hodín výučby študenta zabezpečenej priamym

<sup>7)</sup> Výnos Ministerstva financií Slovenskej republiky č. 312/2010 Z. z. o štandardoch pre informačné systémy verejnej správy.

- kontaktem študenta a vysokoškolského učiteľa. Minimálny celkový počet sa určí podľa odporúčaného študijného plánu, s konkrétnymi povinne voliteľnými a výberovými predmetmi (vyberú sa také povinne voliteľné a výberové predmety, ktorých absolvovanie umožňuje splniť podmienky na riadne skončenie štúdia a vyžaduje najmenší počet hodín výučby študenta s priamym kontaktom študenta a vysokoškolského učiteľa). Uvádza sa skutočný čas. Ak vyučovací hodina trvá 50 minút, zohľadní sa ako 50 minút. Predpokladá sa, že všetky predmety odporúčaného študijného plánu budú zabezpečené v plnom rozsahu. Prípadné zrušenie vyučovania s ohľadom na štátny sviatok, či deň pracovného pokoja pripadajúci na pracovný deň sa nezohľadňuje.
- I.9 Uvádza sa počet hodín odbornej praxe podľa odporúčaného študijného plánu v špecializovaných výučbových zariadeniach vysokej školy. Ak počet hodín závisí od zostavenia študijného plánu študentom, uvádza sa minimálny počet hodín, ktoré absolvuje každý študent bez ohľadu na študijný plán (bez absolvovania aspoň daného počtu odbornej praxe nie je možné splniť podmienky na riadne skončenie štúdia).
- I.10 Ponecháva sa len „áno“ alebo „nie“, v závislosti od formy štúdia, ktorá charakterizuje študijný program. Najmenej pri jednej z foriem sa uvádza „áno“. „Áno“ pre obe formy štúdia je možné uviesť len ak informačné listy predmetov, ktoré tvoria študijný program, sú zhodné pre obe formy štúdia, to znamená, že sa uskutočňujú v rovnakom rozsahu. Rozdiel môže byť v odporúčanom študijnom pláne pre dennú formu štúdia a externú formu štúdia (ide o akreditáciu dvoch študijných programov, jedného v dennej a druhého v externej forme štúdia).
- I.11 Položky sa vyplňajú len pre tú formu štúdia, pre ktorú je uvedené áno v položke I.10.
- až
- I.14
- I.11 Štandardná dĺžka štúdia sa uvádza v akademických rokoch, nie počtom semestrov alebo trimesetrov.
- I.12 Ak je v súčasnosti právo vysokej škole k danému študijnému programu priznané s časovým obmedzením, uvádza sa dátum tohto časového obmedzenia. Ak je časové obmedzenie rozdielne pre dennú formu štúdia a externú formu štúdia, uvádza sa samostatne pre jednotlivé formy štúdia. Ak ide o žiadosť o akreditáciu nového študijného programu, alebo je právo priznané bez časového obmedzenia, položka sa nevyplní.
- I.13 Uvádza sa identifikačný kód študijného programu z registra študijných programov. Ak ide o nový študijný program, uvádza sa „nový“. Ak sa podklady týkajú viacerých študijných programov napríklad v dennej forme štúdia alebo v externej forme štúdia, uvádzajú sa všetky zodpovedajúce identifikačné kódy s príslušnou špecifikáciou. Napríklad: „12546, slovenský jazyk, 1659, slovenský jazyk“ podľa zodpovedajúcej formy štúdia.
- I.14 Uvádza sa jazyk alebo jazyky, v ktorých sa študijný program uskutočňuje. Ak sa študijný program uskutočňuje v štátnom jazyku, ale na niektoré študijné povinnosti je potrebná znalosť iného jazyka, uvádza sa to spojkou „a“: „slovenský jazyk a anglický jazyk“, to znamená, že na absolvovanie štúdia sú potrebné oba jazyky (nie je možné splniť podmienky na riadne skončenie štúdia bez zapísania predmetu, ktorý vyžaduje znalosť príslušného jazyku). Ak sa žiadosť o akreditáciu týka viacerých študijných programov, pričom tieto sa odlišujú v jazyku, v ktorom sa uskutočňujú, uvedie sa jazyk alebo kombinácia jazykov na samostatných riadkoch a s poradovým číslom. Napríklad: „1. Slovenský jazyk a anglický jazyk 2. Anglický jazyk“ znamená že v danej forme štúdia bude vysoká škola poskytovať dva študijné programy, pričom v prvom študijnom programe budú predmety vyučované v slovenskom jazyku alebo v anglickom jazyku a v druhom študijnom programe budú všetky predmety vyučované výhradne v anglickom jazyku. Jazyk alebo jazyky, v ktorých sa predmet vyučuje sa uvádza aj v informačnom liste predmetu. Ak sa študijné programy odlišujú v niektorej z charakteristík (majú inak nastavené podmienky na riadne skončenie štúdia, iné informačné listy predmetov a pod.), predkladá sa samostatná žiadosť o akreditáciu..
- I.15 Uvádza sa názov a skratka akademického titulu, ktorý sa má udeľovať absolventom študijného programu, napríklad „magister (Mgr.)“.
- I.16 Uvádza sa „áno“, ak ide o profesijne orientovaný študijný program, inak sa uvádza „nie“. Profesijne orientovaný študijný program je možný len ak ide o bakalársky študijný program.
- I.17 Uvádza sa „áno“, ak ide o spoločný študijný program, inak sa uvádza „nie“.
- I.18 Uvádza sa „nový študijný program“, ak ide o žiadosť o akreditáciu nového študijného programu, „existujúci študijný program“, ak ide o podanie žiadosti v súvislosti s predchádzajúcim priznaním práva s časovým obmedzením, napríklad ak ide o študijné programy, v ktorých bolo vysokej škole priznané právo na štandardnú dĺžku štúdia, alebo „zmena v poskytovaní študijného programu“, ak sa zmenili podmienky, za ktorých sa študijný program uskutočňuje – ide napríklad o zmenu materiálnych podmienok, rozšírenie uskutočňovania študijného programu na ďalšie pracoviská, úpravu v skladbe povinných a povinne voliteľných predmetov a podobne. Ak ide o typ žiadosti „zmena študijného



- programu“ postačuje predložiť len tie dokumenty, ktoré sa týkajú priamo danej zmeny.
- II.1 Ak komisia vypracovala hodnotenie výskumnej, vývojovej, umeleckej a ďalšej tvorivej činnosti vysokej školy v rámci komplexnej akreditácie činností vysokej školy a vysoká škola, alebo jej fakulta, na ktorej sa má študijný program uskutočňovať, bola vyhodnotená v príslušnej oblasti výskumu podľa študijného odboru, v ktorom sa má študijný program uskutočňovať, uvádza sa hodnotenie príslušnej súčasti vysokej školy v predmetnej oblasti výskumu. Ak ide o študijný program, ktorý sa má uskutočňovať v kombinácii dvoch študijných odborov a tieto sú v rôznych oblastiach výskumu, uvádza sa samostatne hodnotenie pre jednotlivé oblasti výskumu. Ak k hodnoteniu zatiaľ nedošlo, uvádza sa „nehodnotené“.
- II.2 Uvádzajú sa vedecké práce, ktorých autorom alebo spoluautorom je zamestnanec vysokej školy, alebo umelecké práce zamestnanca vysokej školy. Publikácie ako výstup sa zohľadňujú, len ak je pri mene autora uvedený aj názov vysokej školy alebo fakulty. V čase publikovania alebo uskutočnenia výstupu išlo o zamestnanca vysokej školy na ustanovený týždenný pracovný čas. Ak ide o žiadosť podávanú v rámci žiadosti o udelenie štátneho súhlasu, je možné uviesť aj diela zamestnancov, ktorí majú zabezpečovať študijný program s tým, že sa uvádza pracovisko, na ktorom daný výstup vznikol. Ak ide o výstupy, ktoré boli hodnotené v rámci hodnotenia výskumnej, vývojovej, umeleckej a ďalšej tvorivej činnosti vysokej školy, uvádza sa hodnotenie komisie z tohto hodnotenia, inak sa uvádza kategória A, ak ide o výstup špičkovej medzinárodnej kvality, kategória B, ak ide o výstup medzinárodne uznanej kvality, kategória C, ak ide o výstupy národne uznanej kvality a kategória D v ostatných prípadoch. Pri zaradovaní výstupov do jednotlivých kategórií vysoká škola vychádza z kritérií na hodnotenie úrovne výskumnej, vývojovej, umeleckej a ďalšej tvorivej činnosti v rámci komplexnej akreditácie činností vysokej školy. Ak ide o profesijne orientované študijné programy je možné uviesť aj odborné publikácie.
- II.3 Pozri II.2, ale rok publikovania alebo uskutočnenia výstupu je v niektorom zo šiestich rokov, ktoré predchádzajú roku podania žiadosti.
- II.4 Uvádzajú sa informácie o projektoch v danej oblasti poznania (v študijnom odbore), ktorých doba riešenia spadá do obdobia šiestich rokov, pred rokom, v ktorom sa podáva žiadosť. Okrem identifikačných údajov o projekte akými sú kód projektu a názov projektu, sa uvádza agentúra alebo grantová schéma, ktorá grant poskytla, suma získaných finančných prostriedkov vrátane prepočtu na euro, ak bol grant získaný v inej mene, rok schválenia financovania projektu, posledný zodpovedný riešiteľ, odkaz na webové sídlo, na ktorom sú podrobnejšie údaje o projekte.
- II.5 Uvádza sa najviac päť výstupov s najvýznamnejšími ohlasmi. Okrem bibliografických údajov o výstupe sa uvádzajú aj informácie o jednotlivých ohlasoch – vrátane databázy, v ktorej je ohlas evidovaný. Uvádza sa najviac desať ohlasov na jeden výstup, z ktorých najmenej jeden vznikol v predchádzajúcich šiestich rokoch. Autor alebo spoluautor výstupu bol v čase publikovania zamestnanec vysokej školy. Publikácie ako výstup sa zohľadňujú, len ak je pri mene autora uvedený aj názov vysokej školy alebo fakulty.
- II.13 Uvádza sa dátum, ku ktorému sú uvádzané údaje o personálnom zabezpečení platné. Údaje nie sú staršie ako tri mesiace pred podaním žiadosti. Ak ide o žiadosť podávanú v rámci žiadosti o udelenie štátneho súhlasu, uvádza sa dátum začiatku akademického roka, v ktorom je plánované začatie poskytovania študijného programu a údaje sa uvádzajú podľa predpokladaného stavu k tomuto dátumu.
- II.14 Vychádza sa z informačných listov predmetov študijného programu, nezohľadňujú sa osoby, ktoré zabezpečujú len výberové predmety. Rovnako sa neuvádzajú osoby, ktoré len vedú záverečné práce, sú členmi skúšobných komisií a podobne. Počet osôb sa uvádza podľa dátumu v položke II.13. Vo fyzickom počte sa každá osoba uvádza s váhou 1, v prepočítanom počte podľa podielu jej úväzku na ustanovenom týždennom pracovnom čase vysokej školy k dátumu platnosti údajov. Ak sú s jednou osobou uzatvorené zmluvy na rôzny typ činnosti, napríklad administratívny pracovník a vysokoškolský učiteľ, zohľadňuje sa len veľkosť úväzku ako vysokoškolského učiteľa, výskumného alebo umeleckého pracovníka. Ak ide o vysokoškolských učiteľov vo funkcii profesor, uvádza sa okrem celkového počtu aj počet mimoriadnych profesorov, teda bez titulu profesor. Ak ide o funkcie hosťujúceho profesora, odborného asistenta, asistenta, lektora, výskumného alebo umeleckého pracovníka, uvádza sa okrem celkového počtu aj ich počet s vysokoškolským vzdelaním tretieho stupňa; do tejto kategórie sa zaraďujú aj vysokoškolskí učitelia, ktorí majú titul profesor alebo docent bez predchádzajúceho získania vysokoškolského vzdelania tretieho stupňa. V riadku r8 sa uvádza počet výskumných pracovníkov a umeleckých pracovníkov, ktorí zabezpečujú niektorý z povinných alebo povinne voliteľných predmetov. V riadku r10 sa uvádza počet doktorandov v dennej forme štúdia, ktorí zabezpečovali vzdelávacie činnosti v rámci povinných a povinne voliteľných predmetov. V riadkoch r7, r9 a r12 sa uvádza súčet jednotlivých riadkov, osobitne pre vysokoškolských učiteľov, vysokoškolských učiteľov a výskumných pracovníkov a umeleckých pracovníkov a celkového počtu fyzických osôb, ktoré sa podieľajú na zabezpečení povinných a povinne voliteľných predmetov študijného programu. V poslednom stĺpci tabuľky k položke II.14 sa uvádza počet osôb, ktoré z danej skupiny (riadok) pracujú na ustanovený týždenný pracovný čas. Doktorand v dennej forme štúdia sa započítava

- v prepočítanom počte ako fyzická osoba zamestnaná na ustanovený týždenný pracovný čas.
- II.15 Uvádza sa počet študentov študijného programu podľa stavu k dátumu uvedenému v položke II.13. Ak ide o akreditáciu nového študijného programu uvádza sa predpokladaný počet študentov.
- II.16 Uvádza sa podiel údajov v položke II.15 a II.14 – prepočítaný počet zamestnancov v riadku r12 v stĺpci „Z toho s vysokoškolským vzdelaním tretieho stupňa“.
- II.17 Uvádza sa zoznam predmetov, z ktorých pozostáva študijný program. Najskôr sa uvádzajú povinné predmety a následne povinne voliteľné predmety. Predmety sa v rámci skupín uvádzajú v abecednom poradí. Pre každý predmet sa uvádza osoba, ktorá predmet zabezpečuje v podobe priezvisko a meno bez uvedenia titulov. Ak predmet zabezpečuje viacero osôb, uvádza sa ako prvá osoba, ktorá zodpovedá za obsah predmetu, koordinuje jednotlivé vzdelávacie činnosti a podobne. Každá osoba sa uvádza v samostatnom riadku. V stĺpci funkcia sa uvádza funkcia, v ktorej je osoba zamestnaná, podľa číselníka z registra zamestnancov vysokých škôl (ďalej len „register zamestnancov“):

Kód	Význam	Kód	Význam
1P	Profesor (funkcia)	6V	Výskumný pracovník – výskumník
1H	Hostujúci profesor	6T	Výskumný pracovník – technik
2D	Docent (funkcia)	6P	Výskumný pracovník – pomocný personál
3O	Odborný asistent	0S	Doktorand v dennej forme štúdia
4A	Asistent	9U	Zamestnanec mimo pracovného pomeru vykonávajúci činnosť vysokoškolského učiteľa
5L	Lektor	9V	Zamestnanec mimo pracovného pomeru vykonávajúci činnosť výskumného pracovníka

V stĺpci kvalifikácia sa uvádza kvalifikácia podľa číselníka z registra zamestnancov:

Kód	Význam (titul)	Kód	Význam (titul)
10	Profesor s vedeckou hodnosťou doktor vied	30	Vedecká hodnosť DrSc.
11	Profesor s vysokoškolským vzdelaním tretieho stupňa	31	Vysokoškolské vzdelanie tretieho stupňa
12	Profesor	32	Vysokoškolské vzdelanie druhého stupňa
20	Docent, s vedeckou hodnosťou doktor vied	33	Vysokoškolské vzdelanie prvého stupňa
21	Docent s vysokoškolským vzdelaním tretieho stupňa	99	Bez vysokoškolského vzdelania
22	Docent		

- V stĺpci pracovný úväzok sa uvádza rozsah pracovného úväzku z pohľadu ustanoveného týždenného pracovného času. Ustanovený týždenný pracovný čas = 100. Denný doktorand = 100. Uvádza sa typ zabezpečovanej vzdelávacej činnosti, ktorú daná osoba zabezpečuje, zabezpečenie viacerých vzdelávacích činností, napríklad prednášky aj cvičenia, je možné uviesť v jednej bunke (P = prednáška, C = cvičenie, S = seminár, L = laboratórne práce, X = projektová práca, E = exkurzia, Z = stáž, O = odborná prax, N = iný typ vzdelávacej činnosti), ak predmet zabezpečuje jadro vedomostí z pohľadu opisu študijného odboru, uvádza sa v poslednom stĺpci „áno“, inak „nie“.
- II.18 Uvádzajú sa mená troch vysokoškolských učiteľov vo funkcii profesor alebo docent, ktorí sa podieľajú na zabezpečovaní študijného programu. Podľa kritérií akreditácie študijného programu majú byť zamestnaní v pracovnom pomere na ustanovený týždenný pracovný čas a súčasne nie sú v takomto pracovnom pomere na žiadnej inej vysokej škole alebo v obdobnom pracovnom pomere v zahraničí. Uvádza sa aj názov študijného odboru, na ktorý sa viaže ich funkcia. Ak majú titul profesor, uvádza sa, v akom študijnom odbore im bol udelený a rok jeho udelenia. Podobne ak ide o titul docent. V položke pracovný úväzok sa uvádza percentuálny podiel na ustanovenom týždennom pracovnom čase, teda práca na ustanovený týždenný pracovný čas sa uvedie ako 100. Ak sa vysokoškolský učiteľ podieľa na zabezpečení aj iných študijných programov ako ich garant alebo je uvedený v rámci plnenia tohto kritéria, uvádza sa ich zoznam vo forme identifikačného kódu študijného programu podľa registra študijných programov a názvu študijného programu. Ak vysoká škola žiada o akreditáciu študijného programu, ktorý v danom období nemá akreditovaný, uvedie sa namiesto identifikačného kódu študijného programu „nový“. V položke II.19 sa uvádza, či ide o študijné programy v inej forme, stupni a podobne.
- II.20 Namiesto R/R+1 sa uvedie konkrétny akademický rok, za ktorý sa uvádza počet záverečných prác až a počet ich vedúcich alebo školiteľov. Štandardne sa uvádza akademický rok, ktorý predchádza

II.22 akademickému roku, v ktorom sa podáva žiadosť o akreditáciu. Ak v tomto akademickom roku ešte neboli absolventi, uvádza sa počet vedených záverečných prác a počet ich vedúcich alebo školiteľov v akademickom roku, v ktorom sa podáva žiadosť. Ak ide o nový študijný program, uvádza sa predpokladaný počet študentov a vedúcich záverečných prác alebo školiteľov. Ak sa žiadosť týka dennej formy štúdia aj externej formy štúdia, uvádza sa osobitne počet záverečných prác v dennej forme štúdia a v externej forme štúdia napríklad: „30 (DF), 20 (EF)“. Celkový počet vedúcich záverečných prác alebo školiteľov sa sčítava za obe formy. Ak jedna osoba vedie viac záverečných prác, započíta sa v počte vedúcich záverečných prác alebo školiteľov len raz. Okrem toho sa uvádza aj celkový počet záverečných prác, ktoré sú v danom akademickom roku vedené vedúcimi záverečných prác alebo školiteľmi, teda aj v ostatných študijných programoch a vo všetkých stupňoch, celkový počet záverečných prác vedených osobami započítanými v položke II.21. V počte záverečných prác sa uvádzajú aj počty školených doktorandov v dennej forme štúdia aj v externej forme štúdia v danom akademickom roku. V počte sa neuvádzajú doktorandi, ktorí majú v danom akademickom roku prerušené štúdium. V počte vedúcich záverečných prác alebo školiteľov sa nezohľadňuje ich úväzok, to znamená ide o fyzický počet osôb.

II.23 Uvádzajú sa vedúci záverečných prác alebo školitelia v príslušnom študijnom programe za posledné dva akademické roky; údaje o celkovom počte vedených prác sa vzťahujú pre všetky študijné programy, v ktorých vedúci záverečnej práce alebo školiteľ pôsobí; ak vedúci záverečnej práce alebo školiteľ vedie záverečné práce vo viacerých stupňoch štúdia, uvedie sa pre každý stupeň na samostatnom riadku pre všetky študijné programy tak, aby bolo zrejmé koľko záverečných prác vedúci alebo školiteľ vedie v jednotlivých stupňoch štúdia celkovo. Ak ide o školenie doktorandov, uvádza sa počet školených doktorandov v daných dvoch akademických rokoch. V počte sa neuvádzajú doktorandi, ktorí majú v danom akademickom roku prerušené štúdium. Vedúci záverečných prác alebo školitelia sa uvádzajú v abecednom poradí. Ako kvalifikácia sa uvádza kód používaný v registri zamestnancov:

Kód	Význam (titul)	Kód	Význam (titul)
10	Profesor s vedeckou hodnosťou doktor vied	30	Vedecká hodnosť DrSc.
11	Profesor s vysokoškolským vzdelaním tretieho stupňa	31	Vysokoškolské vzdelanie tretieho stupňa
12	Profesor	32	Vysokoškolské vzdelanie druhého stupňa
20	Docent, s vedeckou hodnosťou doktor vied	33	Vysokoškolské vzdelanie prvého stupňa
21	Docent s vysokoškolským vzdelaním tretieho stupňa	99	Bez vysokoškolského vzdelania
22	Docent		

Stupeň štúdia sa uvádza ako „1“ pre študijné programy prvého stupňa, „2“ pre študijné programy druhého stupňa a spojeného prvého a druhého stupňa, „3“ pre študijné programy tretieho stupňa. V stĺpci pracovný úväzok sa uvádza percentuálny podiel pracovného úväzku na ustanovenom týždennom pracovnom čase podľa stavu k dátumu v položke II.13. Zohľadňuje sa len pracovný čas ako vysokoškolský učiteľ alebo výskumný alebo umelecký pracovník.

II.26 Uvádza sa priemer na základe predchádzajúcich dvoch akademických rokov, ktoré predchádzajú akademickému roku, v ktorom sa podáva žiadosť. Ak v príslušných akademických rokoch skúšobné komisie neboli vytvárané, uvedie sa to v položke II.27.

II.28 Uvádzajú sa informácie o garantovi študijného programu. Ak ide o učiteľský študijný program uvádzajú sa informácie o vysokoškolskom učiteľovi, ktorý garantuje kvalitu pedagogicko-psychologického základu. Ak ide o študijný program v študijnom odbore prekladateľstvo a tlmočníctvo uvádzajú sa informácie o vysokoškolskom učiteľovi, ktorý garantuje translatologický základ.

II.29 Uvádzajú sa informácie o spolugarantovi v doktorandskom študijnom programe alebo o vysokoškolskom učiteľovi, ktorý sa podieľa na garantovaní kvality vo vzťahu k predmetu, na ktorého vyučovanie sa pripravuje študent učiteľského študijného programu, alebo vo vzťahu k jazyku, ak ide o študijný program v študijnom odbore prekladateľstvo a tlmočníctvo. Ak ide o medziodborový študijný program, uvádzajú sa informácie o garantovi za druhý študijný odbor.

II.30 Ak ide o doktorandský študijný program, uvádzajú sa informácie o druhom spolugarantovi.

II.28 Neuvádza sa dátum narodenia, ale len rok s informáciou, či k narodeniu došlo do konca augusta až príslušného roka alebo po začiatku septembra. Uvádza sa funkcia a študijný odbor, na ktorý sa funkcia viaže. Ak bol osobe udelený titul „profesor“, uvádza sa v akom študijnom odbore a rok udelenia. Ak titul profesor udelený zatiaľ nebol, ale návrh na jeho vymenovanie už bol predložený ministrovi školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky (ďalej len „minister“), uvedie sa dátum, kedy bol návrh odovzdaný na poštovú prepravu, a pod dátumom sa uvedie „(predložený návrh)“. Obdobne

II.30

- o titule docent. Uvádza sa dátum uzatvorenia zmluvy do predmetnej funkcie, lehota do ktorej je pracovný pomer uzatvorený a percentuálny podiel pracovného času zamestnanca na ustanovenom týždennom pracovnom čase. V závislosti od odpovede na jednotlivé otázky, sa ponechá buď „áno“ alebo „nie“, podľa stavu k dátumu v položke II.13.
- II.32 Ak sa študijný program uskutočňuje na viacerých miestach, odporúča sa uviesť ako je zabezpečený vplyv garanta a spolugarantov na uskutočňovanie študijného programu v jednotlivých lokalitách.
- II.33 Uvádza sa celkový počet kreditov, ktorých získanie je potrebné na riadne skončenie štúdia. Osobitne sa uvádza počet kreditov, ktoré sa získavajú absolvovaním povinných predmetov, a akú kreditovú hodnotu majú z nich predmety, ktorými sa naplňa jadro študijného odboru; ak sa študijný program uskutočňuje v kombinácii dvoch študijných odborov, uvedie sa osobitne počet kreditov pre prvý a osobitne pre druhý študijný odbor, napríklad „50 (etika) + 30 (právo)“. Ak ide o učiteľský študijný program, alebo študijný program v študijnom odbore prekladateľstvo a tlmočníctvo, osobitne sa uvádza počet kreditov spoločného základu pre všetky vytvárané kombinácie, a počet kreditov pre predmety špecifické pre príslušný predmet alebo jazyk, napríklad: „50 (základ) + 40 (anglický jazyk a literatúra)“ (položka II.33e). Podobne sa postupuje, ak ide o povinne voliteľné predmety s tým, že sa osobitne uvádza minimálny počet kreditov, ktoré musí študent získať za povinne voliteľné predmety, a maximálny počet kreditov za povinne voliteľné predmety ako súčet kreditov za jednotlivé ponúkané povinne voliteľné predmety, a koľko z toho tvoria predmety jadra študijného odboru. Rovnako sa osobitne uvádza počet kreditov za jednotlivé študijné odbory, ak ide o medziodborové študijné programy. Ak nie je možné daný predmet jednoznačne priradiť k niektorému študijnému odboru pri medziodborových študijných programoch, alebo k základu, ak ide o učiteľské študijné programy a študijné programy v študijnom odbore prekladateľstvo a tlmočníctvo, kredity za takýto predmet sa polovičnou hodnotou uvedú v jednotlivých skupinách. V celkovom počte kreditov za jadro študijného odboru sa uvádza súčet kreditov za povinné a povinne voliteľné predmety, ktoré tvoria jadro študijného odboru. Ak ide o kombináciu študijného odboru, uvádza sa celkový súčet za oba študijné odbory a súčet za jednotlivé študijné odbory. Uvádza sa aj percentuálny podiel kreditov za jadro na celkovom počte kreditov, napríklad „50 %“, ak 90 kreditov pri 180 kreditovom študijnom programe tvorí jadro študijného odboru.
- II.37 Položka je povinná, ak ide o profesijne orientované študijné programy.
- II.38 Ak ide o študijný program prvého stupňa, druhého stupňa alebo spojeného prvého a druhého stupňa, v zdravotníckych študijných odboroch, vychádza sa zo štandardov vzdelávania na získanie odbornej spôsobilosti určených nariadením vlády SR č. 296/2010 Z. z. o odbornej spôsobilosti na výkon zdravotníckeho povolania, spôsobe ďalšieho vzdelávania zdravotníckych pracovníkov, systave špecializačných odborov a systave certifikovaných pracovných činností v znení neskorších predpisov.
- II.40 Zdôvodnenie štandardnej dĺžky štúdia študijného programu nie je potrebné uvádzať, okrem študijného programu prvého stupňa, v ktorom je potrebné na riadne skončenie štúdia získať 240 kreditov, študijného programu druhého stupňa, v ktorom na riadne skončenie štúdia je potrebné získať 180 kreditov alebo študijného programu tretieho stupňa, kde na riadne skončenie štúdia je potrebné získať 240 kreditov.
- II.56 Uvádza sa miera selektívnosti, ktorú zabezpečujú podmienky prijímacieho konania (len pre formu štúdia, ktorej sa týka žiadosť, ak sa žiadosť týka študijných programov uskutočňovaných v rôznych jazykoch, uvádzajú sa údaje samostatne pre študijné programy podľa jazyka, v ktorom sa uskutočňujú). Ak ide o akreditáciu nového študijného programu, údaje sa nevyplňajú. Uvádzajú sa údaje za predchádzajúce dva akademické roky, na ktoré sa uskutočnilo prijímacie konanie. Uvádza sa počet podaných prihlášok na študijný program, počet prijatých a počet zapísaných. Okrem počtu prihlášok, prijatí a zápisov, sa uvádza aj percentuálny podiel prijatí na počte prihlášok a percentuálny podiel zápisov na počte prijatých, napríklad: prihlášok 100, prijatých 50 (50,0%), zápisov 49 (98,0 %).
- II.59 Ak ide o nový študijný program, položka sa nevyplňa. V tabuľke sa uvádza počet zapísaných uchádzačov a počet absolventov za posledných šesť rokov, alebo za počet rokov, počas ktorých sa študijný program uskutočňoval, ak je to menej ako šesť rokov. Uvedie sa zvlášť pre dennú formu štúdia a zvlášť pre externú formu štúdia; údaje sa uvádzajú len za formu štúdia, ktorej sa týka žiadosť. Namiesto R sa uvádza konkrétny rok. Ak sa žiadosť týka viacerých študijných programov (z pohľadu jazyka, v ktorom sa uskutočňujú) údaje sa uvádzajú osobitne za jednotlivé študijné programy.
- II.60 Ak ide o nový študijný program, položka sa nevyplňa. V tabuľke sa uvádza, koľkí získali jednotlivé hodnotenia záverečnej práce v príslušnom študijnom programe za posledných šesť rokov, alebo za počet rokov, počas ktorých sa študijný program uskutočňoval, ak je to menej ako šesť rokov. Uvedie sa zvlášť pre dennú formu štúdia a zvlášť pre externú formu štúdia; len za formu štúdia, ktorej sa týka žiadosť. Uvádza sa len konečné hodnotenie v danom akademickom roku, teda ak mal študent aj opravný termín, zohľadní sa len hodnotenie z posledného opravného termínu v danom akademickom roku. Namiesto R sa uvádza konkrétny rok. Ak sa žiadosť týka viacerých študijných programov (z pohľadu jazyka, v ktorom sa uskutočňujú) údaje sa uvádzajú osobitne za jednotlivé študijné programy.
- III Uvedie sa počet predložených podkladov daného typu. Ak sa taký podklad neprikladá, uvedie sa nula.

- III.1 Formulár vedecko-pedagogickej alebo umelecko-pedagogickej charakteristiky tvorí prílohu č. 7.
- a O jednej osobe sa charakteristika predkladá v rámci jednej žiadosti len raz. Všetky charakteristiky k jednej žiadosti sú zoradené lexikograficky podľa priezviska a mena. V prílohe podkladov k žiadosti sa uvádzajú vedecko-pedagogické alebo umelecko-pedagogické charakteristiky vysokoškolských učiteľov vo funkcii profesora alebo docenta vyučujúcich povinné predmety alebo povinne voliteľné predmety študijného programu – položka III.1. Charakteristika obsahuje informácie v stručnej a prehľadnej forme vo väzbe na študijný odbor, na ktorý sa viaže ich funkcia. V študijnom programe druhého stupňa a v študijnom programe tretieho stupňa aj s poukázaním na medzinárodný význam vedeckej práce týchto profesorov a docentov vo väzbe na študijný odbor, v ktorom sa uskutočňuje študijný program. Ak sa žiadosť týka doktorandského študijného programu, poskytujú sa aj vedecko-pedagogické charakteristiky školiteľov doktorandov, okrem školiteľov z externých vzdelávacích inštitúcií, ak ide o nový študijný program, charakteristika uvažovaných školiteľov. Položka III.2 sa neposkytuje, ak nejde o doktorandský študijný program.
- III.2
- III.3 Ak ide o akreditáciu existujúceho študijného programu, v samostatnej prílohe sa uvádza pre jednotlivých vedúcich záverečných prác alebo školiteľov, zoznam vedených záverečných prác v tomto študijnom programe pozostávajúci z názvu práce, priezviska a mena študenta, za dva akademické roky, o ktorých sa poskytujú údaje. Ak ide o akreditáciu študijného programu v dennej forme štúdia aj externej forme štúdia, uvádzajú sa v jednom zozname. Ak ide o doktorandské študijné programy, uvádzajú sa témy dizertačných prác, na ktoré boli študenti prijatí. Ak dôjde k ich úprave, uvádzajú sa v ich aktuálnom znení.
- III.4 Uvádza sa konkrétne zloženie skúšobných komisií na vykonanie štátnych skúšok, ktoré boli vymenované v posledných dvoch akademických rokoch. Ak ide o nový študijný program, ale vysoká škola v danom študijnom odbore a stupni už uskutočňovala iné študijné programy, uvedie sa zoznam z týchto študijných programov. Ak ide o nový študijný program v stupni a v študijnom odbore, v ktorom doteraz vysoká škola neuskutočňovala študijné programy, uvádza sa predpokladané zloženie skúšobných komisií. Okrem priezviska, mena a titulov sa uvádza, či ide o vysokoškolského učiteľa zo žiadajúcej vysokej školy, funkcia, v ktorej pôsobí, alebo ide o odborníka schváleného vedeckou radou vysokej školy alebo fakulty.
- III.5 Predkladajú sa všeobecné kritériá na obsadzovanie funkcií profesorov a docentov (§ 12 ods. 1 písm. h) zákona) a konkrétne podmienky na obsadenie funkcie profesora (§ 12 ods. 1 písm. i) zákona), ktoré musel garant alebo spolugarant splniť, ak je vo funkcii profesora, s uvedením dátumu ich schválenia.
- III.6 Poskytuje sa odporúčaný študijný plán rozdelený na jednotlivé časti štúdia - semestre alebo trimestre, s menami vyučujúcich, s rozsahom priamej výučby podľa typu vzdelávacej činnosti, počtom kreditov pridelených za absolvovanie predmetu, s osobitným vyznačením povinných predmetov a povinne voliteľných predmetov. Ak sa formulár vyplňa pre viacero študijných programov (napr. odlišných z hľadiska formy štúdia), pre každý študijný program sa predkladá odporúčaný študijný plán.
- III.7 Ak ide o spoločný študijný program, predkladá sa aj dohoda medzi spolupracujúcimi vysokými školami podľa § 54a ods. 2 zákona; inak sa tento doklad nepredkladá.
- III.8 Ako príloha sa predkladajú charakteristiky predmetov študijného programu vo forme informačných listov predmetov. Informačné listy sa predkladajú len v štátnom jazyku.
- III.9 Charakteristika študijného programu podľa § 51 ods. 4 písm. i) zákona.
- III.10 Doklad sa predkladá len ak ide o akreditáciu doktorandského študijného programu.
- III.11 Ak ide o akreditácie študijných programov, kde sa vyžaduje posúdenie externou inštitúciou, napríklad Ministerstvom zdravotníctva Slovenskej republiky alebo cirkvou, ako príloha sa predkladá stanovisko alebo súhlas tejto inštitúcie. Vysoká škola môže predložiť aj vyjadrenie príslušnej profesijnej komory, zväzu a podobne, ktorá zastrešuje výkon povolania, na ktoré sú pripravovaní študenti študijného programu, ak je takéto vyjadrenie relevantné.
- III.12 Počas overovania na mieste sú k predmetom tvoriacim jadro študijného odboru k dispozícii zadania projektov, seminárnych prác, testy a úlohy, ktoré v nich študenti plnili, ich vypracovania a hodnotenia, najmenej za štandardnú dĺžku štúdia, ak ide o existujúci študijný program.