

**Hodnotiaca správa**

pracovnej skupiny AK

vo veci posúdenia spôsobilosti vysokej školy uskutočňovať študijný program  
podľa § 82 ods. 2 písm. a)

|  |   |
|--|---|
| Číslo žiadosti:  | 2018/326-68AA   |
| Žiadajúca vysoká škola (aj pracovisko, kde sa ŠP bude uskutočňovať): | Technická univerzita v Košiciach (TUKE)<br>Strojnícka fakulta |
| Predseda pracovnej skupiny:  | Ing. Jaroslav Holeček, PhD.                                   |
| Pracovná skupina (názov):  | OV 17 Inžinierstvo a technológie                              |

**V žiadosti sa požaduje posúdenie spôsobilosti uskutočňovať študijný program:**

| Názov ŠP   | Číslo a názov ŠO<br>(v súlade so SŠO)  | Stupeň    | Forma | Štandardná dĺžka štúdia | Jazyk uskutočňovania | Akademický titul |
|--|--|-----------|-------|-------------------------|----------------------|------------------|
| <i>Biomedical engineering (biomedicínske inžinierstvo)</i> | <i>Biomedicínske inžinierstvo 2664</i> | <b>2.</b> | denná | 2 roky                  | anglický             | Inžinier (Ing)   |

**Posúdenie žiadosti:**

|           |   |
|-----------|---|
| <b>A1</b> | <p>Pracovisko preukazuje nepretržitú výskumnú činnosť v problematike študijného odboru Biomedicínske inžinierstvo</p> <p>Pedagógovia vykonávajú nepretržite vlastný výskum a pravidelne publikujú výsledky na národnej a medzinárodnej úrovni v problematike študijného odboru, čím pracovisko adekvátne reaguje na nové poznatky v danom odbore a na regionálne, národné a európske požiadavky vzdelávacej politiky.</p> <p>Celkovo pracovisko v sledovanom období riešilo týchto 5 najvýznamnejších výskumných projektov:</p> <p>APVV-15-0356 <i>Analýza polyméru PEEK a možnosti jeho aditívnej výroby. Doba riešenia projektu: 07/2016 - 06/2019</i><br/>Zodpovedný riešiteľ: Dr.h.c. prof. Ing. Jozef Živčák, PhD, MPH</p> <p>APVV-14-0294 <i>Výroba a testovanie náhrad tvrdých tkanív na mieru z hydroxyapatitu (HA) technológou 3D tlače. Doba riešenia projektu: 07/2015 - 06/2018</i><br/>Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Radovan Hudák, PhD.</p> <p>EÚ OPVaV ITMS 26220220038 <i>Vytvorenie a podpora technológií v diagnostike súčiastok a uzlov počítačovou tomografiou, Doba riešenia projektu: 2010 – 2012, 364 763 €</i><br/>Zodpovedný riešiteľ: Dr.h.c. prof. Ing. Jozef Živčák, PhD, MPH</p> <p>EÚ OPVaV ITMS: 26220220185 <i>Medicínsky univerzitný vedecký park v Košiciach (MediPark)</i><br/>Doba riešenia 2013-2015, 1 509 950 €<br/>Projektový manažér za partnera projektu: Dr.h.c. prof. Ing. Jozef Živčák, PhD, MPH</p> <p>EÚ OPVaV ITMS 26220120060 <i>Centrum výskumu riadenia technických, environmentálnych a humánnych rizík pre trvalý rozvoj produkcie a výrobkov v strojárstve</i><br/>Doba riešenia projektu: 2010 – 2013, 526 132 €<br/>Odborný garant aktivity 1.3: Dr.h.c. prof. Ing. Jozef Živčák, PhD, MPH</p> <p>Pracovisko má publikačné výstupy na medzinárodnej úrovni.</p> <p>Medzi najvýznamnejšie publikované vedecké práce za posledných šesť rokov v príslušnom študijnom odbore s uvedením kategórie výstupu možno zaradiť:</p> <p>ADC [85546] <i>Developmental potential of the murine embryonic stem cells transplanted into the healthy rat brain - novel insights into tumorigenesis / Marek Molcanyi ... [et al.] - 2009.In: Cellular</i></p> |
|-----------|---|

|    |   |
|----|---|
|    | <p><i>Physiology and Biochemistry</i>. Vol. 24, no. 1-2 (2009), p. 87-94. - ISSN 1015-8987 Spôsob prístupu: <a href="http://www.karger.com">http://www.karger.com</a>.</p> <p>Katégoria: A Podiel: 20% Web of Science IF 3,415</p> <p>ADC [132465] <b>Pitfalls and fallacies interfering with correct identification of embryonic stem cells implanted into the brain after experimental traumatic injury</b> / Marek Molcanyi ... [et al.] - 2013.In: <i>Journal of Neuroscience Methods</i>. Vol. 215 (2013), p. 60-70. - ISSN 0165-0270</p> <p>Katégoria: A Podiel: 30% Web of Science IF 2,114</p> <p>ADD [121109] <b>Incidence of cutaneous malignant melanoma in the Czech Republic : The risks of sun exposure for adolescents</b> / J. Vranová ... [et al.] - 2012.In: <i>Neoplasma</i>. Roč. 59, č. 3 (2012), s. 316-325. - ISSN 0028-2685 Spôsob prístupu: <a href="http://www.neoplasma.sk">http://www.neoplasma.sk</a></p> <p>Katégoria: A Podiel: 20% Web of Science IF 1,574</p> <p>ADC [112716] <b>Structural alterations in rabbit spleen after bendiocarb administration</b> / Eva Petrovova ... [et al.] - 2011.In: <i>Journal of Environmental Science and Health : Part B</i>. Vol. 46, no. 8 (2011), p. 788-792. - ISSN 0360-1234</p> <p>Katégoria: A Podiel: 20% Web of Science IF 1,211</p> <p>ADC [131739] <b>Failure analysis of textile rubber conveyor belt damaged by dynamic wear</b> / G. Fedorko ... [et al.] - 2013.In: <i>Engineering Failure Analysis</i>. Vol. 28 (2013), p. 103-114. - ISSN 1350-6307</p> <p>Katégoria: A Podiel: 32% Web of Science IF 0,855</p>   |
| A2 | <p><b>Splnené:</b></p> <p>Vysoká škola má knižnicu a študovňu s možnosťou prezenčného prístupu k základnej študijnej literatúre pre študijný program Biomedicínske inžinierstvo.</p> <p>Študenti SjF TUKE využívajú bohatý knižničný fond Univerzitetnej knižnice (UK) TUKE, poslaním ktorého je informačné zabezpečenie výskumu a pedagogického procesu. UK poskytuje výpožičné služby; konzultačné služby; referenčné služby; digitálne služby; službu MVS a MKVS. UK je knižnično-informačným, bibliografickým, rešeršným, poradenským a školiacim pracoviskom v oblasti svojho pôsobenia. Zhromažďuje, odborne spracováva, uchováva, sprístupňuje domáce, zahraničné vedecké, odborné dokumenty - informácie. Je pracoviskom bibliografickej registrácie a archivácie publikačnej činnosti vedeckopedagogických pracovníkov a doktorandov univerzity. Okrem klasického knižničného fondu sú k dispozícii pre zabezpečenie študijných programov SjF TUKE aj moderné elektronické zdroje.</p> <p>Študenti majú možnosť prístupu k internetu. Knižnica umožňuje prístup k databázam: Web of Science, SCOPUS, EBSCO, Science Direct, Springer Link, ProQuest, IEEE/IET Electronic Library, Wiley-Blackwell a ďalších databáz.</p>   |
| A3 | <p><b>Splnené:</b></p> <p>Na zabezpečenie výučby v študijnom programe Biomedicínske inžinierstvo a ich povinne a povinne voliteľných predmetoch má pracovisko vysokej školy k dispozícii 7 vysokoškolských učiteľov vo funkcii profesora a 6 vysokoškolských učiteľov vo funkcii docenta, ktorí sú s vysokou školou v plnom úväzku a nie sú v plnom úväzku na žiadnej inej vysokej škole (ani v obdobnom pracovnom pomere na vysokoškolských inštitúciách v zahraničí). Títo učitelia majú vlastné vedecké výstupy v oblasti študijného odboru Biomedicínske inžinierstvo. Spolu s garantom plynulo a trvalo udržiavajú kvalitu vzdelávacieho procesu a zabezpečujú rozvoj tohto študijného programu. Špeciálne predmety biomedicínskeho zamerania sú zabezpečované externými učiteľmi z UPJŠ Košice a z ČVUT Praha, ktorí majú na SjF čiastočný úväzok.</p> <p>Prednášky z predmetov tvoriace jadro študijného programu v zmysle opisu daného študijného odboru, zabezpečujú profesori resp. docenti, vybrané časti z prednášok mimo jadra aj odborní asistenti, ktorí majú v oblasti študijného odboru vlastné vedecké výstupy. Koeficient prepočtu študentov na zamestnancov je nízky z dôvodu, že cvičiaci majú v tomto ŠP len jeden predmet, ale zabezpečujú aj iné ŠP.</p> <p>Udržiateľnosť plnenia predmetného kritéria v ďalších rokoch vychádza zo schválenej koncepcie rozvoja univerzity, fakulty aj katedry. V rámci nej sa realizuje a plánuje vedecko-pedagogický rast pracovníkov.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pomer doktori (profesori +docenti +PhD.) : študenti je –ide o nový študijný program</li> <li>• prednášajú 7 profesori, 6 docenti v odbore,</li> <li>• prednášajú celkovo 7profesori, 6 docenti, 3 doktori (PhD.), 0 bez PhD.</li> </ul> <p>Minimálna podmienka pôsobenia, udržovania kvality a preukázateľného rozvíjania:</p> |

|    |   |   |              |                                |
|----|---|---|--------------|--------------------------------|
|    | <b>prof/doc 1</b>   |   |              |                                |
|    | meno, priezvisko  | Živčák Jozef                                    | tituly       | Dr.h.c., prof. Ing., PhD, MPH. |
|    | študijný odbor (funkcia)  | 5.2.47 Biomedicínske inžinierstvo (1P)          |              |                                |
|    | študijný odbor (titul prof.)  | Biomedicínske inžinierstvo (1P)                 | rok udelenia | 2002                           |
|    | študijný odbor (titul doc.)   | Prístrojová, regulačná a automatizačná technika | rok udelenia | 1996                           |
|    | veľkosť prac. úväzok  | 100 %   |              |                                |
|    | <b>prof/doc 2</b>   |   |              |                                |
|    | meno, priezvisko  | Trebuňová Marianna                              | tituly       | doc. RNDr., PhD.               |
|    | funkčné miesto v odbore   | 5.2.47 Biomedicínske inžinierstvo (2D)          |              |                                |
|    | habilitácia v odbore  | Biomedicínske inžinierstvo                      | rok          | 2014                           |
|    | inaugurácia v odbore  |   | rok          |                                |
|    | prac. úväzok  | 100 %   |              |                                |
|    | <b>prof/doc 3</b>   |   |              |                                |
|    | meno, priezvisko  | Hudák Radovan                                   | tituly       | doc. RNDr., PhD.               |
|    | funkčné miesto v odbore   | 5.2.47 Biomedicínske inžinierstvo (2D)          |              |                                |
|    | habilitácia v odbore  | Biomedicínske inžinierstvo                      | rok          | 2012                           |
|    | inaugurácia v odbore  |   | rok          |                                |
|    | prac. úväzok  | 100 %   |              |                                |
| A4 | <b>Splnené:</b>   |   |              |                                |
|    | • Počet záverečných prác študentov/počet zamestnancov, ktorí vedú záverečné práce: 13/3   |   |              |                                |
|    | Počet záverečných prác na 1. a 2. stupni štúdia vedených jedným akademickým zamestnancom <b>nepresiahne v jednom akademickom roku desať</b> – v roku 2017 bol počet cca4-5 prác / 1 vedúci  |   |              |                                |
| A5 | <b>Splnené:</b>   |   |              |                                |
|    | Pravidlá vytvárania skúšobných komisií na vykonanie štátnych skúšok v súvislosti so štúdiom v 2. stupni vysokoškolského štúdia na Strojníckej fakulte TU v Košiciach sa uskutočňuje na základe Vnútného predpisu TU v Košiciach v zmysle § 49 ods. 4 písm. c) Štatútu TU v Košiciach - Zásady organizácie, hodnotenia a ukončenia štúdia na TU v Košiciach.<br>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. Zloženie skúšobných komisií na vykonanie štátnych skúšok určuje z osôb oprávnených skúšať dekan. Do skúšobnej komisie na vykonanie štátnych skúšok sa popri vysokoškolských učiteľoch TUKE spravidla zaraďujú aj významní externí odborníci v danom študijnom odbore. Skúšobná komisia na vykonanie štátnych skúšok má najmenej štyroch členov. Za priebeh štátnych skúšok a činnosť komisie zodpovedá jej predseda. Predsedov a členov komisií na vykonanie štátnych skúšok menuje a odvoláva na návrh vedúcich pracovísk garantujúcich ŠP 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. V zložení skúšobných komisií pre štátne skúšky je najmenej jeden člen komisie pre štátne skúšky z mimofakultného pracoviska |   |              |                                |
| A6 | <b>garant</b>   |   |              |                                |
|    | meno, priezvisko  | Živčák Jozef                                    | tituly       | Dr.h.c., prof. Ing., PhD, MPH. |
|    | rok narodenia   | 1958, narodený pred 31.8                        |              |                                |
|    | funkčné miesto v odbore   | 5.2.47 Biomedicínske inžinierstvo               |              |                                |
|    | habilitácia v odbore  | Prístrojová, regulačná a automatizačná technika | rok          | 1996                           |
|    | inaugurácia v odbore  | Biomedicínske inžinierstvo                      | rok          | 2002                           |
|    | prac. úväzok  | 100 %   |              |                                |
|    | <b>Spolugarant*</b>   |   |              |                                |
|    | meno, priezvisko  |   | tituly       |                                |
|    | rok narodenia   |   |              |                                |
|    | funkčné miesto v odbore   |   |              |                                |
|    | habilitácia v odbore  |   | rok          |                                |

|           |   |  |        |  |
|-----------|---|--|--------|--|
|           | inaugurácia v odbore  |  | rok    |  |
|           | prac. úväzok  |  |        |  |
|           | <b>Spolugarant*</b>   |  |        |  |
|           | meno, priezvisko  |  | tituly |  |
|           | rok narodenia   |  |        |  |
|           | funkčné miesto v odbore   |  |        |  |
|           | habilitácia v odbore  |  | rok    |  |
|           | inaugurácia v odbore  |  | rok    |  |
|           | prac. úväzok  |  |        |  |
|           | <p>Uznesenie zo 79. ZAK: Uviesť z formulára minimálne päť aktivít garanta, resp. spolugaranta (výstupy výskumu, garanta a iné)</p> <p>Najvýznamnejšie výsledky garanta a spolugarantov:</p> <p>ADC [85546] <b>Developmental potential of the murine embryonic stem cells transplanted into the healthy rat brain - novel insights into tumorigenesis</b> / Marek Molcanyi ... [et al.] - 2009.In: <i>Cellular Physiology and Biochemistry</i>. Vol. 24, no. 1-2 (2009), p. 87-94. - ISSN 1015-8987 Spôsob prístupu: <a href="http://www.karger.com">http://www.karger.com</a>.</p> <p>Kategória: A Podiel garanta: 20% Web of Science IF 3,415</p> <p>ADC [132465] <b>Pitfalls and fallacies interfering with correct identification of embryonic stem cells implanted into the brain after experimental traumatic injury</b> / Marek Molcanyi ... [et al.] - 2013.In: <i>Journal of Neuroscience Methods</i>. Vol. 215 (2013), p. 60-70. - ISSN 0165-0270</p> <p>Kategória: A Podiel garanta: 30% Web of Science IF 2,114</p> <p>ADD [121109] <b>Incidence of cutaneous malignant melanoma in the Czech Republic : The risks of sun exposure for adolescents</b> / J. Vranová ... [et al.] - 2012.In: <i>Neoplasma</i>. Roč. 59, č. 3 (2012), s. 316-325. - ISSN 0028-2685 Spôsob prístupu: <a href="http://www.neoplasma.sk">http://www.neoplasma.sk</a></p> <p>Kategória: A Podiel garanta: 20% Web of Science IF 1,574</p> <p>ADC [112716] <b>Structural alterations in rabbit spleen after bendiocarb administration</b> / Eva Petrovova ... [et al.] - 2011.In: <i>Journal of Environmental Science and Health : Part B</i>. Vol. 46, no. 8 (2011), p. 788-792. - ISSN 0360-1234</p> <p>Kategória: A Podiel garanta: 20% Web of Science IF 1,211</p> <p>ADC [131739] <b>Failure analysis of textile rubber conveyor belt damaged by dynamic wear</b> / G. Fedorko ... [et al.] - 2013.In: <i>Engineering Failure Analysis</i>. Vol. 28 (2013), p. 103-114. - ISSN 1350-6307</p> <p>Kategória: A Podiel garanta: 10% Web of Science IF 0,855</p> |  |        |  |
| <b>B1</b> | <p><b>Splnené :</b></p> <p>Uvádzajú celkový počet kreditov na ukončenie štúdia – 102</p> <p>Celkový počet kreditov jadra ŠO - 101</p>   |  |        |  |
| <b>B2</b> | <p><b>Splnené:</b></p> <p>Štúdijný program napĺňa zámer na získanie titulu Ing (inžinier) v ŠP <i>Biomedical engineering (Biomedicínske inžinierstvo)</i></p>   |  |        |  |
| <b>B3</b> | <p><b>Splnené:</b> Navrhnutá štandardná dĺžka je v súlade s predpismi a je odôvodnená.</p>  |  |        |  |
| <b>B4</b> | <p>Nejde o taký prípad.</p>   |  |        |  |
| <b>B5</b> | <p><b>Splnené:</b></p> <p>Záverečná práca zabezpečuje, že študent preukáže využitie teoretických a praktických poznatkov získaných počas inžinierskeho štúdia a súčasne si tieto poznatky dopĺňa štúdiom odbornej literatúry. Pod vedením vedúceho diplomovej práce sa má študent naučiť analyzovať riešený problém a voliť vhodné metódy riešenia. Pri realizácii práce je vedený k tomu, aby sa učil racionálne pracovať a zdokonaľoval svoju tvorivú inžiniersku činnosť</p>   |  |        |  |
| <b>B6</b> | <p>Nejde o taký prípad.</p>   |  |        |  |
| <b>B7</b> | <p>Nejde o taký prípad.</p>   |  |        |  |
| <b>B8</b> | <p><b>Splnené:</b></p>  |  |        |  |

Jaroslav Holeček, v.r.