

TECHNICKÁ UNIVERZITA V KOŠICIACH

STROJNÍCKA FAKULTA

Katedra biomedicínskeho inžinierstva a merania



**Strojnícka
fakulta**

**PREHĽAD PEDAGOGICKEJ ČINNOSTI NA VYSOKEJ ŠKOLE
A PREHĽAD VÝSLEDKOV DOSIAHNUTÝCH V TEJTO ČINNOSTI**

Ing. Marek Schnitzer, PhD.

Košice 2023

1. Pedagogické pôsobenie na VŠ na celý úväzok:

Pedagogická činnosť na VŠ celkom: 8 rokov
Pedagogická činnosť od doby dizertácie (PhD.): 4 roky

Pedagogické pôsobenie na VŠ (rozpis po semestroch)

2014/2015 ZS

Cvičenia z predmetov:

- Biomedicínske inžinierstvo I. (I. ID BI, 1x2h/t)
- Technika klinických vyšetrení (I. ID BI, 14)
- Operačná technika (I. ID BI, 1x 2h/t)

2014/2015 LS

Cvičenia z predmetov:

- Biomedicínske inžinierstvo II. (I. ID. BI, 1x2h/t)
- Architektúra prot. a ort. prostriedkov (III.BD PaO 1x2h/t)

2015/2016 ZS

Cvičenia z predmetov:

- Biomedicínske inžinierstvo I. (I. ID BI, 1x2h/t)
- Technika klinických vyšetrení (I. ID BI, 14)

2015/2016 LS

- Biomedicínske inžinierstvo II. (I. ID. BI, 1x2h/t)

2016/2017 ZS

Cvičenia z predmetov:

- Biomedicínske inžinierstvo I. (I. ID BI, 1x2h/t)
- Lekárske prístroje (I. ID BI, 1x2h/t)

2016/2017 LS

Cvičenia z predmetov:

- Biomedicínske inžinierstvo II. (I. ID BI, 1x2h/t)
- Inteligentné meracie systémy pre BI (I. ID BI, 1x2h/t)

2017/2018 ZS

Cvičenia z predmetov:

- Biomedicínske inžinierstvo I. (I. ID BI, 1x2h/t)
- Modelovanie a výroba PaO prostriedkov (III.BD PaO 1x2h/t)

2017/2018 LS

Cvičenia z predmetov:

- Biomedicínske inžinierstvo II. (I. ID BI, 1x2h/t)
- Inteligentné meracie systémy pre BI (I. ID BI, 1x2h/t)

2018/2019 ZS

Cvičenia z predmetov:

- Biomedicínske inžinierstvo I. (I. ID BI, 1x2h/t)
- Modelovanie a výroba PaO prostriedkov (III.BD PaO 1x2h/t)

2019/2020 ZS

Cvičenia z predmetov:

- Biomedicínske inžinierstvo I. (I. ID BI, 1x2h/t)

2019/2020 LS

Cvičenia z predmetov:

- Biomedicínske inžinierstvo II. (I. ID BI, 1x2h/t)

2020/2021 ZS

Cvičenia z predmetov:

- Biomedicínske inžinierstvo I. (I. ID BI, 2x2h/t)

2020/2021 LS

Cvičenia z predmetov:

- Biomedicínske inžinierstvo II. (I. ID BI, 1x2h/t)

2021/2022 ZS

Cvičenia z predmetov:

- Biomedicínske inžinierstvo I. (I. ID BI, 2x2h/t)
- Digitálne modelovanie v medicíne (I. ID BI, 2x2h/t)
- Ročníkový projekt (II.ID BI, 2x2h/t)

2021/2022 LS

Prednášky z predmetov:

- Záverečná práca (III. BD PaO, 2x2h/t)
- Inteligentné meracie systémy pre BI (I. ID BI, 1x1h/t)
- Procesológia biomerania (II. ID BI, 2x2h/t)

Cvičenia z predmetov:

- Biomedicínske inžinierstvo II. (I. ID BI, 2x2h/t)
- Digitálne modelovanie v medicíne (I. ID BI, 2x2h/t)
- Procesológia biomerania (II. ID BI, 2x2h/t)

2022/2023 ZS

Cvičenia z predmetov:

- Biomedicínske inžinierstvo I. (I. ID BI, 3x2h/t)
- Digitálne modelovanie v medicíne (I. ID BI, 2x2h/t)

2022/2023 ZS

Cvičenia z predmetov:

- Biomedicínske inžinierstvo II. (I. ID BI, 6h/t)
- Digitálne modelovanie v medicíne II. (I. ID BI, 6h/t)
- Biomeranie (I. ID BI, 2/t)
- Procesológia biomerania (II. ID BI, 3h/t)
- Procesológia biomerania (II. ID BI en, 3h/t)

2. Vypracovanie koncepcie a zavedenie študijného odboru

-

3. Vypracovanie koncepcie a zavedenie nového predmetu

- Digitálne modelovanie v medicíne
- Dentálne inžinierstvo

4. Garant študijného odboru

5. Garant predmetu

-

6. Vedenie diplomových a záverečných prác

Zoznam vedených diplomových a bakalárskych prác

P.č.	Priezvisko a meno	Názov práce	Akad. rok	Druh práce
1.	Boronkajová, Natália	Súčasný stav v oblasti výroby dentálnych chirurgických navádzačov	2019/20	BP
2.	Böszörményi, Peter	Ortopedické a traumatologické implantáty na mieru vyrábané technológiou aditívnej výroby	2021/22	BP

Konzultant diplomovej a bakalárskej práce

P.č.	Priezvisko a meno	Názov práce	Akad. rok	Druh práce
1.	Hajduk, Maroš	Bionický dizajn pre výrobu aditívnymi technológiami	2014/15	DP
2.	Mišľanová, Denisa	Tvorba anatomických CAD modelov lebiek a 3D tlač pre výskumné a výukové účely	2014/15	DP
3.	Poláček, Jakub	Laboratórium ergonomických parametrov	2014/15	DP
4.	Savina, Jozef	Konštrukčný návrh protetického chodidla	2014/15	DP
5.	Soták, Martin	Diagnostika a prevencia mechanického zlyhania procesu laserového sinterovania prostredníctvom merania vibrácií	2014/15	DP
6.	Červená, Veronika	Návrh a výroba chirurgických navádzacích aparátov pre oblasť ortopedie	2015/16	DP
7.	Durová, Mária	Mechanické skúšanie spinálnych implantátov z vybraných materiálov	2015/16	DP
8.	Lacková, Daniela	Analýza artefaktov pri diagnostike mozgu pacienta po aplikácii titánového implantátu na mieru	2015/16	DP
9.	Tokár, Tibor	Analýza a technické riešenie úniku inertného plynu pri tepelnom spracovaní produktov po aditívnej výrobe	2015/16	DP
10.	Škvareková, Martina	Výroba kraniálnych implantátov z PEEK materiálu CNC obrábaním	2015/16	DP
11.	Beňová, Veronika	Analýza a prehľad spinálnych implantátov	2016/17	BP
12.	Glajcová, Patrícia	3D rekonštrukcia tváre Palatína Thurzu	2016/17	DP
13.	Marčeková, Jana	Vytvorenie databázy objektov pre potreby virtuálnej reality	2016/17	BP
14.	Szúcsová, Jaroslava	Dizajn zdravotníckych pomôcok určených pre deformity rázštetu podnebia vyrobených na mieru pomocou technológie aditívnej výroby	2016/17	DP
15.	Kapuscinský, Lukáš	Návrh, výroba a testovanie implantátov z materiálov zo skupiny PAEK a ich derivátov s dôrazom na markery	2017/18	DP
16.	Katona, Henrik	Inžinierstvo v medicíne	2017/18	DP
17.	Kölbél, Patrik	Špecifikácia výrobných nastavení aditívnej výroby kraniálnych implantátov z materiálu PEEK na zariadení VSHAPER a metodika ich polohovania	2017/18	DP
18.	Mitrík, Lukáš	Dizajn, výroba a testovanie implantačných štruktúr pre kráľika na účely predklinických skúšok	2017/18	DP
19.	Stričík, Tomáš	Horčík a jeho zliatiny v implantológii s využitím aditívnej výroby	2017/18	BP
20.	Ternerová, Diana	Metodika skenovania vypreparovaných kostných animálnych štruktúr pre potreby dizajnu zdravotníckych pomôcok	2017/18	BP

21.	Breškovič, Tomáš	Návrh bioreaktorov pre kultivovanie tkanív a orgánov po 3D biotlači	2018/19	DP
22.	Dancáková, Gabriela	Návrh a výroba individuálnej náhrady tvrdého tkaniva pre veterinárne aplikácie	2018/19	DP
23.	Kaňuková, Dana	Výroba neviditeľných strojčekov pre dentálnu ortodonciu	2018/19	BP
24.	Kostrejová, Miriam	Metodika prípravy anatomických modelov pre 3D tlač	2018/19	BP
25.	Marčeková, Jana	Vývoj polymérových biokompozitov pre náhrady tvrdých tkanív a ich spracovanie pomocou aditívnej výroby	2018/19	DP
26.	Bera, Cyril	Počítačové modelovanie a výroba systému pre chirurgické riešenie deformít prednej hrudnej steny	2019/20	DP
27.	Koperová, Miriama	Meranie elasticity hrudníka pre plánovanie liečby u pacientov s deformitami prednej hrudnej steny	2019/20	DP
28.	Kolembusová, Petra	Návrh konceptu bioreaktora pre tkanivové inžinierstvo a regeneratívnu medicínu	2019/20	BP
29.	Lacko, Patrik	Experimentálna a numerická biomechanická analýza totálnych endoprotéz bedrového kĺbu	2019/20	DP
30.	Miženková, Wanda	Mechanické skúšanie poréznych štruktúr vytvorených technológiou 3D tlače	2019/20	DP
31.	Semková, Nikola	Využitie magnetických mikrovĺákien ako snímačov mechanického zaťaženia v implantátoch	2019/20	DP
32.	Stričik, Tomáš	Testovanie a analýza horčíkových zliatin pre účely aditívnej výroby implantátov	2019/20	DP
33.	Ternerová, Diana	Počítačové modelovanie a výroba dentálnych chirurgických navádzačov (DCHN)	2019/20	DP
34.	Kozák, Martin	Povlakovanie vzoriek s pórovitou štruktúrou pre implantológiu	2020/21	DP
35.	Maťašová, Terézia	Vývoj podporných aplikácií pre aditívnu výrobu v medicíne	2020/21	DP
36.	Boronkajová, Natália	Analýza a testovanie chirurgických navádzacích systémov pre dentálnu oblasť	2021/22	DP
37.	Karľová, Silvia	Konštrukčné riešenie personalizovaného inštrumentu a jeho verifikácia pre klinickú prax	2021/22	DP

7. Garant odboru doktorandského štúdia

-

8. Ukončená výchova vedeckého aspiranta alebo doktoranda

-

9. Predseda komisie štátnych a rigorózných skúšok

-

10. Člen komisie štátnych skúšok

-

11. Členstvo v SOK, FOK a UOK doktorandského štúdia

-

12. Vedenia prác v rámci ŠVOČ

-

13. Zriaďovanie vyučovacích a odborných laboratórií

Ing. Marek Schnitzer, PhD. sa aktívne podieľal na budovaní laboratória MAMUT 1 a MAMUT 2 (MEDICAL ADDITIVE MANUFACTURING UTILITIES), CARMEN (LABORATÓRIUM ADITÍVNYCH BIOMEDICÍNSKYCH PROCESOV) a BiZONE (Biomedical ZONE - Digital Modelling and Simulation Lab)

14. Tvorba interných učebných textov a pomôcok

1. BCI **Biomedicínske inžinierstvo I.** / Radovan Hudák ... [et al.] - 1. vyd. - Košice : Technická univerzita v Košiciach - 2018. - 210 s. [print]. - ISBN 978-80-553-3241-3.
[HUDÁK, Radovan (25%) - SCHNITZER, Marek (25%) - RAJŤÚKOVÁ, Viktória (25%) - ŽIVČÁK, Jozef (25%)]
2. BCI **Biomechanizmy: Materiály a technológie v implantológii** / Jozef Živčák ... [et al.] - 1. vyd. - Košice : Sjf TU - 2015. - 194 s.. - ISBN 978-80-89040-44-5.
[ŽIVČÁK, Jozef (25%) - HUDÁK, Radovan (35%) - SCHNITZER, Marek (25%) - LISÝ, Martin (15%)]
3. ACB **The Basics of Biology for Biomedical Engineering** / Marianna Trebuňová ... [et al.] - 1. vyd. - Košice : Technická univerzita v Košiciach - 2021. - 223 s. [print]. - ISBN 978-80-553-3945-0.
[TREBUŇOVÁ, Marianna (43%) - SCHNITZER, Marek (21%) - BAČENKOVÁ, Darina (15%) - ŽIVČÁK, Jozef (21%)]
4. ACB **Biomechanika človeka I.** / Jozef Živčák ... [et al.] - 3. dopl. vyd. - Košice : Technická univerzita v Košiciach - 2021. - 456 s. [print]. - ISBN 978-80-553-4032-6.
[ŽIVČÁK, Jozef (10%) - HUDÁK, Radovan (5%) - TÓTH, Teodor (16%) - RAJŤÚKOVÁ, Viktória (16%) - MICHALÍKOVÁ, Monika (16%) - MAJERNÍK, Jaroslav (5%) - FRANKOVSKÝ, Peter (16%) - SCHNITZER, Marek (16%)]

15. Ďalšie vzdelávanie

Absolvovanie kurzu: MIT Additive Manufacturing for Innovative Design and Production

Absolvovanie kurzu: Kontrola kvality 13 485 (Audit a poradenstvo)

16. Doplnujúce informácie

- Spolupráca s praxou
 - Aktívna pedagogická činnosť procesov v Biomedical Engineering, s.r.o. spoločnosti, ktorá sa zaoberá výrobou PSI