

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Tsirkunova** Jméno: **Olga** Osobní číslo: **484334**
Fakulta: **Fakulta biomedicínského inženýrství**
Garantující katedra: **Katedra přírodovědných oborů**
Studijní program: **Biomedicínská a klinická technika**
Studijní obor: **Přístroje a metody pro biomedicínu**

II. ÚDAJE K PROJEKTU

Název projektu:

Určení přesnosti kvantifikace energetického výdeje člověka pomocí nositelné elektroniky

Název projektu anglicky:

Accuracy of energy expenditure measurement by wearable electronics

Pokyny pro vypracování:

Energetický výdej člověka je důležitá veličina ovlivňující mimo jiné hodnotu glykémie lidí trpících diabetem. Ověřte možnost použití nositelné elektroniky (wearable electronic) pro určení energetického výdeje člověka. Zaměřte se na zařízení, jako jsou aktivity trackery, aplikace pro smart watches, aplikace pro mobilní telefony či sport trackery a rovněž zařízení, která jsou vyvíjena v rámci výzkumných aktivit. Naměřené hodnoty porovnejte s hodnotami získanými pomocí mobilního analyzátoru dechových plynů Oxycon. Zkoumejte jak energeticky snadno kvantifikovatelné aktivity jako je chůze na běhacím pásu či jízda na ergometru, tak aktivity prováděné v přirozeném prostředí.

Seznam doporučené literatury:

- [1] Rozman, J., Elektronické přístroje v lékařství, ed. 1, Academia, Praha, 2006, ISBN 80-200-1308-3
- [2] Metin Akay, Biomedical Signal Processing, ed. 1, Academic Press, 2012, 377 s., ISBN 0323140149
- [3] Rušavý Zdeněk, Brož Jan a kol., Diabetes a sport, ed. 1, Maxdorf, 2012, ISBN 978-80-7345-289-6

Jméno a příjmení vedoucí(ho) projektu:

doc. Ing. Jan Mužík, Ph.D.

Jméno a příjmení konzultanta(ky) projektu:

Ing. Anna Holubová, MUDr. Jan Brož (2. LF UA a FN Motol)

Datum zadání projektu: **01.10.2018**

Platnost zadání projektu: **31.01.2019**

prof. RNDr. MUDr. Petr Maršálek, Ph.D.
vedoucí katedry

prof. MUDr. Jozef Rosina, Ph.D., MBA
děkan

