

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Sokol** Jméno: **Marek** Osobní číslo: **483417**
Fakulta: **Fakulta biomedicínského inženýrství**
Garantující katedra: **Katedra biomedicínské techniky**
Studijní program: **Biomedicínská a klinická technika**
Studijní obor: **Biomedicínský technik**

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce:

Zpracování a analýza záznamu srdeční aktivity

Název bakalářské práce anglicky:

Heart Activity Record Processing

Pokyny pro vypracování:

Navrhněte a realizujte v prostředí Matlab SW řešení pro offline hodnocení srdeční aktivity sledovaných osob pomocí Poincarého grafu. Dále navrhněte a realizujte v prostředí Python SW řešení s GUI pro online hodnocení srdeční aktivity. Obě navržená řešení otestujte na minimálně 5 probandech. Výsledky popište a vzájemně porovnejte.

Seznam doporučené literatury:

- [1] Sornmo L., Laguna P., Bioelectrical Signal Processing in Cardiac and Neurological Applications, ed. 1st, Elsevier Academic Press, 2005, ISBN 0-12-437552-9
- [2] Lyons R.G., Understanding Digital Signal Processing, Prentice Hall, 2001, ISBN 0-201-63467-8
- [3] Task Force of the European Society of Cardiology the North American Society of Pacing Electrophysiology, Heart Rate Variability. Standards of Measurement, Physiological Interpretation, and Clinical Use, Circulation, ročník 93, číslo 5, 1996, 1043-1065 s.
- [4] Salahuddin L, Cho J, Jeong MG, Kim D. , Ultra short term analysis of heart rate variability for monitoring mental stress in mobile settings, Annu Int Conf IEEE Eng Med Biol Soc., ročník 2007, číslo -, 2007, 4656-4659 s.

Jméno a příjmení vedoucí(ho) bakalářské práce:

Mgr. Ksenia Sedova, Ph.D.

Jméno a příjmení konzultanta(ky) bakalářské práce:

Ing. Jan Hejda, Ph.D.

Datum zadání bakalářské práce: **15.02.2021**

Platnost zadání bakalářské práce: **18.09.2022**


doc. Ing. Martin Rožánek, Ph.D.
podpis vedoucí(ho) katedry


prof. MUDr. Jozef Rosina, Ph.D., MBA
podpis děkana(ky)

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Student(ka) bere na vědomí, že je povinnen(a) vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v bakalářské práci.

17.2.2021

Datum převzetí zadání



Podpis studenta(ky)