

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Nagy** Jméno: **Tomáš** Osobní číslo: **465499**
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:

Potlačení artefaktu generovaného mikrosakádickým očním pohybem z naměřených EEG záznamů

Název bakalářské práce anglicky:

Suppression of artifact generated by microsaccade eye movement from measured EEG recordings

Pokyny pro vypracování:

Analyzujte metody potlačení artefaktu generovaného mikrosakádickým očním pohybem, jež se vyskytuje v EEG záznamech. Validujte synchronizaci přes LSL protokol u sledovače očí Eye Tracker a EEG přístroje. Tuto synchronizaci využijte při návrhu experimentu vhodného pro analýzu metody potlačující artefakt generovaný mikrosakádickým očním pohybem. V programovém prostředí MATLAB implementujte metodu pro potlačení artefaktu generovaného mikrosakádickým očním pohybem. Staticky vyhodnoťte implementovanou metodu na reálných EEG datech získaných z navrženého experimentu.

Seznam doporučené literatury:

- [1] Alon S. Keren, Shlomit Yuval-Greenberg, Leon Y. Deouell, Saccadic spike potentials in gamma-band EEG: Characterization, detection and suppression Alon, NeuroImage, ročník 49, číslo 3, 2010
- [2] Krajča V., Mohylová J., Číslicové zpracování neurofyziologických signálů, ed. Fakulta biomedicínského inženýrství, ČVUT Praha, 2011, ISBN 978-80-01-04721-7
- [3] Vinay K. Ingle, John G. Proakis, Digital signal processing using MATLAB, ed. Third edition, CENGAGE Learning, 2012, ISBN 978-1-111-42737-5

Jméno a příjmení vedoucí(ho) bakalářské práce:

Ing. Jan Štrobl

Jméno a příjmení konzultanta(ky) bakalářské práce:

Ing. Marek Piorecký, Ph.D., Koudelka, Vlastimil, Ing., 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)