

VŠB – Technická univerzita Ostrava
Fakulta elektrotechniky a informatiky
Katedra kybernetiky a biomedicínského inženýrství

Zadání bakalářské práce

Student: **Daniel Giera**

Studijní program: B2649 Elektrotechnika

Studijní obor: 3901R039 Biomedicínský technik

Téma: **Hodnocení deformace elektrostimulačního impulzu v závislosti na změně impedance kůže**
Evaluation of Deformation of Electrostimulation Impulse Depending on Change of Skin Impedance

Jazyk vypracování: čeština

Zásady pro vypracování:

1. Rešerše povrchových neurostimulačních neinvazivních metod (TENS, PRENS).
2. Návrh měřicího řetězce pro měření V-A charakteristiky elektrostimulačního impulzu.
3. Realizace a měření V-A charakteristiky pro různé impedance kůže.
4. Analýza vztahu mezi deformací elektrostimulačního impulzu a impedancí kůže.
5. Zhodnocení výsledků práce.

Seznam doporučené odborné literatury:

[1] HOUDEK, Michal, Pavel ŠEVČÍK, Jiří KOZÁK a Ivan VRBA. *Neuromodulace* Praha: Grada Publishing, a.s., 2007. 296 s. ISBN 978-80-247-0429-6.

[2] PENHAKER, Marek. *Lékařské terapeutické přístroje*. Ostrava: VŠB - Technická univerzita Ostrava, 2007. ISBN 978-80-248-1558-9.

[3] WEBSTER, John G. and John W. CLARK. *Medical instrumentation: application and design*. Hoboken: Wiley, c1998, xix, 691 s. ISBN 0-471-15368-0.

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Klára Fiedorová**

Konzultant bakalářské práce: Ing. Martin Schmidt
Ing. Jaroslav Vondrák

Datum zadání: 01.09.2020

Datum odevzdání: 30.04.2021

prof. Ing. Jiří Koziolek, Ph.D.
vedoucí katedry

prof. Ing. Pavel Brandštetter, CSc.
děkan fakulty