

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Marek Stašík**
Osobní číslo: **M15000264**
Studijní program: **N2612 Elektrotechnika a informatika**
Studijní obor: **Mechatronika**
Název tématu: **Jednoduchý impedanční analyzátor**
Zadávací katedra: **Ústav mechatroniky a technické informatiky**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

1. Nalezněte optimální způsob připojení měřeného lineárního dvojpólu, navrhnete a realizujete vstupní obvod pro frekvenční rozsah od 10 Hz do 10 MHz.
2. Pro běžný dvoukanálový digitální osciloskop, běžný přístrojový funkční generátor spolu s použitým vstupním obvodem proveďte analýzu nejistoty
3. Ve vhodném prostředí (MATLAB, C#, apod) vytvořte jednoduché uživatelské prostředí, které umožňuje měření impedance lineárního prvku při zadané frekvenci, a zobrazuje složky impedance, admitance, parametry náhradního sériového nebo paralelního obvodu.

Rozsah grafických prací: **dle potřeby dokumentace**

Rozsah pracovní zprávy: **40–50 stran**

Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

- [1] **Agilent impedance measurement handbook. Agilent 2013.**
<http://cp.literature.agilent.com/litweb/pdf/5950-3000.pdf>

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Martin Černík, Ph.D.**

Ústav mechatroniky a technické informatiky

Konzultant diplomové práce: **Ing. Jakub Nečásek**

Ústav mechatroniky a technické informatiky

Datum zadání diplomové práce: **10. října 2016**

Termín odevzdání diplomové práce: **15. května 2017**

prof. Ing. Zdeněk Plíva, Ph.D.
děkan



doc. Ing. Milan Kolář, CSc.
vedoucí ústavu

V Liberci dne 10. října 2016