



**VYSOKÉ UČENÍ  
TECHNICKÉ V BRNĚ**

**Fakulta elektrotechniky  
a komunikačních technologií**

**Ústav radioelektroniky**

# Diplomová práce

magisterský navazující studijní obor  
**Elektronika a sdělovací technika**

**Student:** Bc. Martin Plachý

**ID:** 132190

**Ročník:** 2

**Akademický rok:** 2011/2012

## NÁZEV TÉMATU:

**Senzorická síť po silových rozvodech**

## POKYNY PRO VYPRACOVÁNÍ:

Seznamte se s základními principy a systémy senzorických sítí po silových rozvodech. Navrhněte možné realizace, analogové části ověřte simulacemi. Na základě získaných zkušeností navrhněte a realizujte obvody pro senzorovou jednotku a pro řídicí jednotku sítě.

Dané realizace naprogramujte a ověřte experimentálně. Navrhněte automatickou detekci senzorických modulů. Ověřte spolehlivost a vlivy rušení.

## DOPORUČENÁ LITERATURA:

[1] BIOLEK, D. Řešíme elektronické obvody aneb kniha o jejich analýze. Praha: BEN - technická literatura, 2004. ISBN: 80-7300-125-X

[2] DOSTERT, K. Powerline Communications. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2001. ISBN 0-13-029342-3

[3] Philips Semiconductors, dostupné na URL: <http://www.nxp.com>

[4] Atmel Corporation, dostupné na URL: <http://www.atmel.com/>

**Termín zadání:** 6.2.2012

**Termín odevzdání:** 18.5.2012

**Vedoucí práce:** Ing. Tomáš Götthans

**prof. Dr. Ing. Zbyněk Raida**  
Předseda oborové rady

**UPOZORNĚNÍ:**

Autor diplomové práce nesmí při vytváření diplomové práce porušit autorská práva třetích osob, zejména nesmí zasahovat nedovoleným způsobem do cizích autorských práv osobnostních a musí si být plně vědom následků porušení ustanovení § 11 a následujících autorského zákona č. 121/2000 Sb., včetně možných trestněprávních důsledků vyplývajících z ustanovení části druhé, hlavy VI. díl 4 Trestního zákoníku č.40/2009 Sb.