



## Hodnocení bakalářské práce oponentem

Název práce:	Měření parametrů prvků přepětových ochran		
Student:	Jan ZDEBOR	Std. číslo:	E13B0315P
Oponent:	Ing. Zdeněk Kubík, Ph.D.		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	23
Odborná úroveň práce	50	45
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	13
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	8

### Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Student se ve své práci zabývá měřením parametrů varistorů a transilů a jejich změn po aplikaci kombinované vlny.

V teoretické části práce definuje základní pojmy součástek používaných jako svodiče přepětí, upřednostňuje dále měřené prvky varistor a transil, včetně uvedení příkladů pro zvolení správných parametrů součástek pro konkrétní zapojení. V práci student popisuje možné druhy předpokládaných přepětí definovaných v základních normách.

V praktické části pak student sleduje parametry vybraných varistorů a transilů po aplikaci určitého počtu pulsů kombinované vlny dle standardu ČSN EN 61000-4-5. Tyto parametry pak zaznamenává do tabulek a grafů.

V závěru pak student shrnuje dosažené výsledky.

Bakalářská práce je logicky členěna, obsahuje minimum gramatických a stylistických chyb. Některá vyjádření by měla být upřesněna, například první věta úvodu nebo kapitola o použití varistorů. K práci mám následující připomínky:

- kombinace značení napětí  $U / V$ ,
- jednotky u hodnot jsou většinou bez mezer,
- použití různých znaků pro násobení,
- odkazuje na neexistující kapitolu 1.6 (str. 15),
- nepopsané osy u průběhu na obrázku 2.9 (str. 18),
- chybějící definice některých proměnných (např.  $T^*$  na str. 22,  $\mathcal{T}$  na str. 29),
- místy ne úplně jasný význam veličiny  $T_j$  (str. 27, 29),
- obráceně označený směr napětí v obrázku 3.7 (str. 28),
- neuvedení citovaných dokumentů či odkazů na ně (Úvod, řada norem ČSN EN 61000-4-X).

Přes uvedené připomínky považuji práci za zdařilou, celkově ji hodnotím jako výbornou.

### Dotazy oponenta k práci:

1. Na obrázku 1.1 (str. 11) uvádíte pojem "přepětová dioda". O jakou součástku se zde jedná a je možné ji zaměnit za některou jinou?
2. V kapitole 2.11 (str. 23) uvádíte seznam použití varistorů. Dalo by se jednoduše (obecně) říci, kdy a kde se varistory používají (bez výčtu použití)?
3. Po aplikaci kombinované vlny u varistorů jste zjistil změnu u varistorového napětí. Čím si vysvětlujete tuto změnu a změní se nějaký další parametr u testovaného varistoru?

Bakalářskou práci hodnotím klasifikací **výborně** (podle klasifikační stupnice dané směrnicí děkana FEL)

Dne: 21.6.2017

  
.....  
podpis oponenta práce