



## Hodnocení bakalářské práce oponentem

Název práce:	<b>Piezelektrické transformátory</b>		
Student:	Stanislav Josef MAŠEK	Std. číslo:	E14B0069P
Oponent:	Pavel Valenta		

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

### Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Předložená bakalářská práce je věnována piezelektrickým transformátorům. V první části autor popisuje elektromechanické jevy a jejich principy. Druhá část práce se již věnuje piezelektrickým transformátorům. Tato část práce má rešeršní charakter a autor v ní popisuje stručnou historii vývoje PT, jejich typy, možnosti využití a přehled na trhu dostupných PT. V poslední části student popisuje experimentální ověření principu PT na několika funkčních vzorcích a dosažené výsledky. Autor také sestavil funkční vzorek s PT pro napájení el. motorku. K faktům uvedeným v textu mám následující výhrady:

Na str. 23 autor uvádí, že závislost deformace na intenzitě el. pole u piezelektrického jevu je kvadratická. Tato závislost je lineární.

Na str. 38 autor uvádí, že PT typu Transoner musí mít izolovanou primární a sekundární část. Tyto PT se vyrábí i se společnou elektrodou pro primární a sekundární část.

Na str. 49 autor uvádí, že jednovrstvé PT mají vyšší vstupní kapacitu než vícevrstvé. Z tabulky na následující straně však vyplývá opak.

Po jazykové stránce je práce na dobré úrovni. Text je dobře srozumitelný a neobsahuje chyby či překlepy. Všechny body zadání považuji za splněné. Bakalářskou práci doporučuji k obhajobě a hodnotím klasifikací výborně.

### Dotazy oponenta k práci:

- 1.) Jaké teploty a intenzity el. pole jsou potřebné k polarizaci PZT keramik?
- 2.) Jak velkých změn rozměrů mohou dosahovat piezelektrické elementy při plném vybuzení?

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

Dne: 13.6.2017

  
.....  
podpis oponenta práce