



Hodnocení bakalářské práce oponentem

Název práce:	Numerická analýza elektrostatického mikroaktuátoru		
Student:	Martin SINKULE	Std. číslo:	E11B0250P
Oponent:	Ing. Jan Kacerovský		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	25
Odborná úroveň práce	50	48
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	14
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	8

Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Předložená bakalářská práce je rozčleněna do pěti kapitol, kde v prvních třech kapitolách je řešena problematika elektrostatických mikroaktuátorů, jako uvedení základních principů, technické provedení, materiály pro výrobu, samotná výroba a využití v dnešní technice. V předposlední kapitole je sestaven obecný matematický model a poslední kapitola se již zabývá vlastními výsledky simulací všech typů elektrostatických mikroaktuátorů.

Postup řešení této problematiky je správný a výsledky práce jsou dobře diskutovány.

Po formální stránce lze práci vytknout drobné nedostatky, včetně několika drobných pravopisných chyb, což ale nesnižuje jinak vysoce odbornou úroveň práce. Práci proto doporučuji k obhajobě a hodnotím ji stupněm výborně.

Dotazy oponenta k práci:

1. Vysvětlíte, proč se u hřebenového uspořádání elektrostatického mikroaktuátoru s příčným pohybem mění síla sinusově podle velikosti překrytí jednotlivých zubů?
2. Jak si vysvětlujete, že při jakémkoliv hloubce zasunutí dielektrika, resp. vodivé části je síla přibližně konstantní?
3. Jak si vysvětlujete, že u typu elektrostatického mikroaktuátoru s pohybem dielektrika je mezi pevnými deskami stále energie W_e a to především je-li dielektrikum dál od pevných desek a naproti tomu u typu s pohybem vodivé části se neakumuluje žádná energie W_e (nebo pouze malá, pokud je vodivá část od obou pevných desek hodně vzdálená)?

Bakalářskou práci hodnotím klasifikací **v ý b o r n ě** (podle klasifikační stupnice dané směrnici děkana FEL)

Dne: 19.6.2014

.....
podpis oponenta práce