



Hodnocení diplomové práce oponentem

Název práce:	Studie vybraných parametrů magnetických kapalin pro využití v senzorové technice		
Student:	Bc. Jan KOUBA	Std. číslo:	E14N0133P
Oponent:	Ing. Pavel Štekl, Ph.D.		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	24
Odborná úroveň práce	50	45
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	13
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	9

Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Předkládaná práce má velmi dobrou odbornou i formální úroveň a všechny body zadání byly splněny. V práci lze sice najít několik drobností a kostrbatých větných spojení, toto však nijak významně nesnižuje její přínos a hodnocení. Práce je téměř ideálním pojetím inženýrského stylu práce, kde je spojena teoretická stránka řešerše s praktickým pojetím diplomové práce na několika úrovních. Kromě praktických příkladů s názornými schémata je zajímavá i teoretická sekce s modelováním pole v programu Agros2D a nakonec i vlastní konstrukce senzoru s fotografiemi, popisem práce a ekonomickými úvahami. Velmi zajímavou částí práce je zmíněné modelování těles cívek v programu Solidworks a jejich následná výroba pomocí tisku na 3D tiskárně.

Dotazy oponenta k práci:

K práci mám připomínky formálního i obsahového charakteru vyjádřené následujícími dotazy.

1. Na str. 8 v přehledu symbolů je H podáno jako intenzita elektrického pole, i když pak v dalším textu je s touto veličinou počítáno jako s intenzitou magnetického pole. Jaké je správné pojetí?
2. V tabulkách v přílohách je v posledním řádku u hodnot citlivosti náklonu 90 stupňů vždy několik prázdných buněk. Cím je to způsobeno?
3. V grafu na obrázku 5.6 na str. 49 je u prokládacího polynomu indukčnosti cívky pouze rovnice, byla by možná také hodnota spolehlivosti tohoto proložení?
4. Ze schématu elektrolytického snímače náklonu (str. 23) není zcela jasná funkce třetí elektrody a vůbec pojem elektrolyza roztoku. Prosím o vysvětlení.
5. U schématu optického snímače náklonu (str. 24) opět není jasný princip měření. Kapalina by se při otáčení válce vždy hromadila v dolní polovině. Prosím o vysvětlení.
6. Praktický model senzoru má sice rozsah použitelný v mnoha aplikacích, nicméně nešlo by za přijatelných podmínek zvýšit využitelnost senzoru třeba až na náklon 60 stupňů?

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

Dne: 24.5.2016

podpis oponenta práce