

Příloha k protokolu o SZZ č. \_\_\_\_\_

Vysoká škola: Jihočeská univerzita

Katedra: aplikované fyziky a techniky

Datum odevzdání posudku: 20. 8. 2013

Diplomant: Martin Gúnzel

Aprobace: M-F-SpZ

Oponent diplomové práce:

doc. RNDr. Josef Blažek, CSc.

## POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

### Metody deposice tenkých vrstev pomocí nízkoteplotního plazmatu

#### Kritéria hodnocení práce

(doplňte vždy právě jednu z možností; A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, N – nevyhověl)

**1. Odborná správnost – znalost problematiky**

(znalost řešené problematiky, specifické znalosti a schopnost je aplikovat na konkrétní problém)

B

**2. Věcné chyby**

(téměř žádné-nepodstatné, drobné-k rozsahu přiměřené, četné, závažné)

B

**3. Struktura práce**

(logická návaznost, vnitřní vyváženost)

A

**4. Rozsah práce**

(nadstandardní, standardní, dostatečný, nedostatečný)

B

**5. Zhodnocení výsledků, naplnění cílů**

(původní výsledky, tvůrčí kompilace, jednoduchá kompilace, nepřínosné)

B

**6. Práce s literaturou a dalšími informačními zdroji**

(výběr, správná citace, použití, dodržování bibliografických norem)

B

**7. Grafická a formální úroveň:**

(výborná, průměrná, dostačující, nevyhovující)

A

**8. Jazykové a stylistické zpracování:**

(výborné, průměrné, dostačující, nevyhovující)

A

## Slovní vyjádření, komentáře a připomínky vedoucího/oponenta:

Práce stručně seznamuje s vybranými metodami nanášení a depozice tenkých vrstev. Důraz je především kladen na technologie využívající plazmatu, ale jsou probírány i jiné metody, např. CVD. Jde o typickou přehledovou publikaci, ve které není prostor na hlubší fyzikální a technický popis jednotlivých metod. Text je celkově čtivý, téměř bez překlepů, s množstvím barevných ilustrací. Autor řádně cituje zdroje, ze kterých čerpal.

Některé připomínky:

- Anglické termíny nejsou místy překládány do češtiny nebo jsou překládány nezvykle: magnetron sputtering (str.8) = magnetronové naprašování, quantum wells (str.11) = kvantové pasti; self-assembly (str. 11) je přeloženo jako samo-sestavování (běžněji samoorganizace).
- Str. 16 – „cizí elektrické pole“ - zřejmě jde o „vnější elektrické pole“
- Str. 18, 2. odst. – V magnetronech se magnetickým polem prodlužuje dráha elektronů ne proto, aby bylo zajištěno více srážek s povrchem materiálu, ale proto, aby bylo dosaženo vyšší ionizace.
- Ve vzorci na str. 31 chybí uvedení jednotek, ačkoli hodnota uváděného číselného koeficientu je na nich závislá. Následuje tvrzení, že „proudová hustota je úměrná proudové hustotě“.
- Str. 55 – popisek k obrázku 37 se umístil až na následující stranu.

## Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

Co se rozumí výtěžností naprašování  $S$  (vzorec na str. 31)? Jaká bývá řádově jeho hodnota?

Popis *cylindrického* magnetronu ze str. 36 se týká elektronky pro generování mikrovln.

Uveďte schéma běžného *planárního* magnetronu pro naprašování.

## Celkové hodnocení práce: velmi dobře

(výsledná známka není aritmetickým průměrem jednotlivých kritérií hodnocení práce, je-li jedna položka hodnocena jako nevyhovující, musí být celá práce hodnocena jako nevyhovující)

Stupeň klasifikace	výborně	velmi dobře	dobře	Nevyhověl
--------------------	---------	-------------	-------	-----------

V Českých Budějovicích dne 20. 8. 2013

doc. RNDr. Josef Blažek, CSc., v.r.

Podpis oponenta diplomové práce