



POSUDEK VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

student: Bc. Hana Vratislavská

s názvem: Strukturální změny diamantové elektrody v in vitro podmínkách

Hodnocení diplomové práce dosahuje následující úrovně:

1.	<p>Přístup studenta k řešení úkolu (přípravenost, iniciativa, pracovní morálka a samostatnost studenta). (0 - 30)</p> <p>Komentář: při standardní komunikaci studenta s vedoucím 10 bodů, jak umí student používat poznatky z ostatních předmětů 10 bodů, spolehlivost 5 bodů, snaží se student přicházet se svými návrhy, resp. se snaží řešit všechny zadané problémy 5 bodů.</p>	25
2.	<p>Způsob a úroveň zpracování úkolu. (0 - 30)</p> <p>Komentář: zde vedoucí posoudí, jak byl schopen student zpracovat jednotlivé pasáže práce s využitím poznatků a dovedností z ostatních předmětů (10 bodů), vedoucí posoudí též schopnost prezentace odborného tématu (10 bodů) a též posoudí schopnost vytvořit souvislý text s vyjádřením svého přínosu, zejména u DP se nesmí jednat o totéž téma, jako u BP! (10 bodů).</p>	15
3.	<p>Formální náležitosti a úprava obsahu diplomové práce (úroveň psaní, označení struktury textu, grafy, tabulky, citace v textu, seznam použité literatury apod.). (0 - 10 bodů)</p> <p>Komentář: v současné době mají studenti k dispozici jak literaturu s popisem jak zpracovat odborný text na PC, mají znalosti a dovednosti a není tudíž třeba brát ohled na nedostatky z hlediska zpracování na PC, takže se předpokládá, že práce má obsah tvořen desetinným tříděním, zde lze hodnotit i orientaci v práci včetně odkazů mezi jednotlivými typy položek v textu včetně číslování rovnic, obrázků, tabulek a grafů (2 bodů), práce obsahuje důležité položky z hlediska typu práce (2 body), v práci by se měla objevovat pouze standardní odborná terminologie a to zejména v českém jazyce (je třeba hodnotit schopnost vyjadřovat se technickým jazykem - 2 body), grafy jsou tvořeny podle zásad (viz tolerance a vliv statistického zpracování - 1 bod), u grafů a tabulek jsou patřičné legendy a vše je čitelné (1 bod), jsou dodržena citační pravidla podle ISO690 a ISO690-2 (2 bodů).</p>	5
4.	<p>Rozsah realizačních prací (SW, HW), aplikovaných vědomostí, publikační a jiné aktivity včetně ocenění v souvislosti s tématem práce. (0 - 30 bodů)</p> <p>Komentář: pokud student byl aktivním tvůrcem části publikace v AJ (je spoluautorem) (4 body), vytvořil model (4 body), vytvořil SW produkt (4 body) a též technickou realizaci (4 body - lze nahradit patentem či užitným vzorem) a 4 body ještě za komplexní funkčnost a to jak SW, tak i HW výstupu, pak může získat až 20 bodů. Prokazatelná účast na VV projektu (5 bodů) a prokazatelné umístění v soutěži (5 bodů), pak může být připočteno dalších 10 bodů. Celkem tedy 30 bodů za velmi komplexní a bezchybnou práci včetně dalších aktivit jako je účast na projektu, aktivní účast na tvorbě publikací, patentů či užitných vzorů.</p>	15
5.	Celkový počet bodů	60

Celkové hodnocení úrovně vypracování diplomové práce:

Hodnocení**:	A (výborně)	B (velmi dobře)	C (dobře)	D (uspokojivě)	E (dostatečně)	F (nedostatečně)
Počet bodů:	100 - 90	89 - 80	79 - 70	69 - 60	59 - 50	< 50
	□	□	□	X	□	□

** v případě hodnocení F (nedostatečně) uveďte komentář

Diplomovou práci hodnotím výše uvedeným klasifikačním stupněm a doporučuji/nedoporučuji k obhajobě.

Komentář

Hana Vratislavská změnila téma diplomové práce (oproti projektu, který byl orientovaný na SW) a na diplomové práci začala pracovat v listopadu. Měla tedy něco přes půl roku na nastudování pro ni zcela nové problematiky, realizaci experimentů, zpracování výsledků a sepsání diplomové práce. Tento časový pres se odráží na rozsahu a kvalitě výsledků, způsobu zpracování a formální úpravě diplomové práce.

Vzhledem k dobrému přístupu studentky k práci je pravděpodobné, že kdyby měla na vypracování a seznámení se s problematikou více času, diplomová práce by byla po všech stránkách kvalitnější.

Práce se zabývá vlivem biologických podmínek a procesů při kultivaci buněk na morfologii povrchu diamantových a zlatých (referenčních) tenkých vrstev. Experimenty se skládaly ze dvou částí: 1) provedení několika cyklů kultivací buněk na vrstvách 2) charakterizace morfologie povrchu.

Hanka provedla samostatně kompletně biologické experimenty a část charakterizace materiálu, která nevyžadovala speciálně vyškolenou obsluhu (optická mikroskopie, Ramanova spektroskopie), AFM a SEM charakterizace byly provedené techniky na Fyzikálním ústavu, kde Hana koordinovala měření a zpracovala výsledky.

Hanka se seznámila s problematikou přípravy diamantových tenkých vrstev, s metodami charakterizace povrchu. Z úvodu diplomové práce je patrné, že studentka získala představu o těchto technikách a nastudovala odborné články, nicméně v textu jsou nepřesnosti, občas je citovaný jeden zdroj v několika odstavcích.

Jako nejslabší část práce hodnotím prezentaci výsledků. Výsledky jsou velice stručně popsány a někdy není jasné, co výsledky ukazují a jaký je význam uvedených dat. Pro čtenáře, který není v problematice zblhlý, je pak těžké se ve výsledcích orientovat.

Studentka celkově splnila zadání diplomové práce, realizovala experimentální práce v nutném rozsahu. Vzhledem k dílčím nedostatkům popsaným výše hodnotím práci stupněm D (uspokojivě) a doporučuji práci k obhajobě.

Jméno a příjmení: Ing. Vladimíra Petráková, Ph.D.

Organizace: ČVUT v Praze, Fakulta biomedicínského inženýrství

Kontaktní adresa: Nám. Sítná 3105, 272 01 Kladno

Podpis:

Datum: