

Posudek vedoucího bakalářské práce (EXPERIMENTÁLNÍ PRÁCE)

Příjmení a jméno studenta: Lukáš Pilčík
Studijní program: B0711A130009 Materiály a technologie
Studijní obor: T18004 Materiálové inženýrství
Zaměření
(pokud se obor dále dělí):
Ústav: Ústav fyziky a materiálového inženýrství
Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. Miroslav Bartošík, Ph.D.
Akademický rok: 2022/2023

Název bakalářské práce:

Studium vlivu grafenu na biokompatibilitu povrchu porézního polykaprolaktonu

Hodnocení bakalářské práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Aktuálnost použité literatury	A - výborně
2. Využití poznatků z literatury	A - výborně
3. Zpracování teoretické části	A - výborně
4. Popis experimentů a metod řešení	A - výborně
5. Kvalita zpracování výsledků	A - výborně
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	A - výborně
7. Formulace závěrů práce	A - výborně
8. Přístup studenta k bakalářské práci	A - výborně

Předloženou práci **doporučuji** k obhajobě a navrhuji hodnocení

A - výborně

Komentáře k bakalářské práci:

Podstatou bakalářské práce bylo nanést monoatomární vrstvu grafenu s tloušťkou menší než 1 nm na povrch polykaprolaktonu (PCL) s póry o velikostech desítek mikrometrů, což je více než 10 tisíckrát více. Jedná se o naprosto extrémní úkol, u kterého na počátku nebylo vůbec jasné, jestli se grafen na takto nerovný materiál podaří vůbec nanést, jestli se jej vůbec podaří detekovat a jestli grafen skutečně zvýší buněčnou biokompatibilitu povrchu PCL? Osobně bych na počátku považoval za úspěch dosažení výsledku alespoň v první otázce. Bakalářská práce Lukáše Pilčíka však prokázala, že je možné pozitivně odpovědět na všechny tyto otázky, což je skvělý výsledek. Jako vedoucí bakalářské práce však hodnotím především cestu a způsob, kterým bylo těchto výsledků dosaženo. V tomto smyslu vysoce oceňuji přístup studenta, jeho zájem o problematiku, schopnost efektivně řešit problémy, samostatnost, vysoké pracovní nasazení a ochotu učit se opravdu široké oblasti nových znalostí a dovedností sahajících od fyziky grafenu přes chemii polymerů až po biologické experimenty. Z těchto důvodů hodnotím práci jako výbornou.

Systém Theses.cz našel maximální podobnost s jinými dokumenty ve výši 3. %. Jedná se o práci původní - není plagiátem.

Otázky vedoucího bakalářské práce:

V Brně dne 30.05.2023



Podpis vedoucího bakalářské práce