

Posudek oponenta diplomové práce

Příjmení a jméno studenta: Veronika Pleváková
Studijní program: Chemie a technologie materiálů
Studijní obor: Inženýrství polymerů
Zaměření
(pokud se obor dále dělí):
Ústav: UIP
Vedoucí diplomové práce: Ing. Zdenka Capáková, Ph.D.
Oponent diplomové práce: doc. Ing. Petr Humpolíček, Ph.D.
Akademický rok: 2018/2019

Název diplomové práce:
Biologické vlastnosti biomateriálů

Hodnocení diplomové práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Splnění zadání diplomové práce	A - výborně
2. Formální úroveň práce, včetně jazykového zpracování	C - dobře
3. Množství, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů	A - výborně
4. Popis experimentů a metod řešení	A - výborně
5. Kvalita zpracování výsledků	B - velmi dobře
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	B - velmi dobře
7. Formulace závěrů práce	B - velmi dobře

Předloženou práci **Vyberte doporučení** k obhajobě a navrhuji hodnocení

B - velmi dobře

Komentáře k diplomové práci:

Diplomová práce studentky Veroniky Plevákové je zpracována celkem na 71 stranách, přičemž 30 stran zaujímá teoretická část a 26 stran praktická část. Zbytek připadá na seznam literatury, obrázků, přílohy atp. V rámci teoretické části práce studentka definovala klíčové informace týkající se tkáňového inženýrství a především pak materiálů využitelných v rámci biomedicíny. Zvláštní pozornost pak věnovala kryogelům a jejich vlastnostem. Tato kapitola je důležitá především proto, že praktická část byla zaměřena právě na přípravu a charakterizaci těchto kryogelů. Dříve než přejdu k praktické části bych však ještě konstatoval, že v rámci teoretické části byly využity vhodné literární zdroje a to jak z hlediska typu zdrojů, tak jejich aktuálnosti. Poněkud slabší je pak propojení jednotlivých informací do finálního textu. V textu je možné nalézt také drobné nejasnosti či nepřesnosti. Tyto jsou však v rozsahu běžném pro diplomovou práci. Za důležitější část diplomové práce osobně považuji praktickou část. V rámci praktické části studentka zjevně provedla řadu experimentů vedoucích k přípravě kryogelů založených na PVA a polyanilinu (PANI). Oproti dosud publikovaným typům PVA/PANI kryogelů je v práci nově použito pro přípravu kryogelů také surfaktantů, které měly pomoci vytvořit vnitřní strukturu kryogelu vhodnou pro využití v rámci scaffoldů. Připravené kryogely byly vhodně charakterizovány a to jak po stránce materiálových tak biologických vlastností. Na základě předložené práce se proto domnívám, že studentka naplnila hlavní cíle diplomové práce a doporučuji práci k obhajobě.

Otázky oponenta diplomové práce:

Ze závěru práce mi není zcela zřejmé, zda vámi připravené kryogely mají vhodné vlastnosti pro reálné využití v rámci tkáňového inženýrství. Jaké parametry tedy považujete za dostatečné a které by naopak bylo třeba vylepšit, aby materiál byl využitelný např. pro tkáňové inženýrství měkkých tkání.

Ve _____ dne **Vyberte datum**

Podpis oponenta diplomové práce