

## Posudek oponenta bakalářské práce (REŠERŠNÍ PRÁCE)

<b>Příjmení a jméno studenta:</b>	Klára Zábojníková
<b>Studijní program:</b>	Materiály a technologie
<b>Studijní obor:</b>	Biomateriály a kosmetika
<b>Zaměření</b> (pokud se obor dále dělí):	
<b>Ústav:</b>	Ústav technologie tuků, tenzidů a kosmetiky
<b>Vedoucí bakalářské práce:</b>	Ing. Barbora Hanulíková, Ph.D.
<b>Oponent bakalářské práce:</b>	Doc. Ing. Zdenka Capáková, Ph.D.
<b>Akademický rok:</b>	2021/2022

### Název bakalářské práce:

Nové trendy a výsledky dosavadního využívání ultravysokomolekulárního polyethylenu v ortopedii

### Hodnocení bakalářské práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Splnění zadání bakalářské práce	A - výborně
2. Formální úroveň práce, včetně jazykového zpracování	A - výborně
3. Množství, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů	A - výborně
4. Interpretace a souvislost prezentace poznatků z literatury	A - výborně
5. Formulace závěrů práce	A - výborně

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

**A - výborně**

**Komentáře k bakalářské práci:**

Študentka Klára Zábojníková spracovala rešeršnú bakalársku prácu na téma využitie polyethylenu ako klíbných náhrad. Vzhľadom k rozšírenosti klíbných problémov v spoločnosti a neustálym snahám o zvýšenie kvality klíbných náhrad, sa jedná o aktuálnu a dôležitú tému. Študentka sa v prvej časti zameriava na popis polyethylenu ako takého a následne prechádza k popisu ultravysokomolekulárneho polyethylenu, pri čom sa zameriava na jeho využitie ako klíbných náhrad. Ďalej popisuje možnosti jeho modifikácie s tým, že nezabúda ani na veľmi dôležitý proces pri výrobe akéhokoľvek biomateriálu a to možnosti sterilácie. Predposledná kapitola sa zaoberá možnosťami predĺženia životnosti klíbných implantátov a to s dôrazom na ich dlhodobé antiseptické účinky. Tieto účinky sú popísané skrze inkorporáciu rôznych liečivých látok do náhrad. Záverečná kapitola je venovaná aktuálnym trendom využitia polyethylenu ako ortopedického implantátu. V práci, ktorá sa zaoberá biomateriálmi mi chýba pojednanie o biokompatibilite. Tento drobný nedostatok ale kvalitu práce nijak neznižuje. Naopak, z práce je poznateľ, že študentka si osvojila prácu s textom, ktorý je napísaný čtivo a zrozumiteľne. Myšlienky sú jasne formulované a študentka svoje tvrdenia opiera o kvalitné články, konkrétne cituje 77 prací a z toho väčšina sú impaktované články. Kapitoly na seba logicky nadväzujú a je možno konštatovať, že študentka zadanie práce splnila na výbornú a preto prácu odporúčam k obhajobe s celkovým hodnotením A-výborne.

**Otázky oponenta bakalářské práce:**

V práci spomínate bunečnú adhéziu a tvorbu biofilmu na implantátoch. Vedela by ste popísať aký dej nastáva ako prvý pri kontakte materiálu s biologickým prostredím? A aké vlastnosti materiálu ho ovplyvňujú?

Ve Zlíně dne **24. 05. 2022**

Podpis oponenta bakalářské práce