

Posudek oponenta bakalářské práce (EXPERIMENTÁLNÍ PRÁCE)

Příjmení a jméno studenta: Veronika Sehnalová
Studijní program: Materiály a technologie
(pokud se program dělí)
Specializace: Biomateriály a kosmetika
Ústav: Ústav technologie tuků, tenzidů a kosmetiky
Vedoucí bakalářské práce: Ing. Markéta Ilčíková, Ph.D.
Oponent bakalářské práce: Ing. Josef Osíčka, Ph.D.
Akademický rok: 2024/2025
Název bakalářské práce:
Kinetika botnání hydrogelů na bázi želatiny

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 a relevance použitých literárních zdrojů	A - výborně
4. Popis experimentů a metod řešení	B - velmi dobře
5. Kvalita zpracování výsledků	A - výborně
6. Interpretace a diskuze výsledků	A - výborně
7. Formulace závěrů práce	A - výborně

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

A - výborně

Komentáře k bakalářské práci:

Předložená bakalářská práce se zabývá studiem kinetiky bobtnání hydrogelů na bázi želatiny. Cílem práce bylo vypracovat literární rešerši na dané téma, v praktické části připravit hydrogely s různými poměry síťovacího činidla a vyhodnotit jejich chování při kontaktu s vodním prostředím. Dále analyzovat pomocí Ritger–Peppasova modelu difuzní koeficienty a charakterizovat transportní mechanismus vody polymerní sítí.

Studentka v teoretické části práce velmi podrobně zpracovala rešerši na dané téma biopolymerů a jejich bobtnání, charakterizovala používané experimentální metody a popsala různé modely, které mohou být použity k vyhodnocení jejich bobtnání, přičemž vycházela z velkého množství literárních zdrojů.

Praktická část je zpracována přehledně s jasně čitelnými výsledky a závěry, a podrobně popsanou přípravou vzorků a postupů při jednotlivých zkouškách. V části příprava vzorků, by možná bylo lepší uvést procentuální poměry jednotlivých složek než absolutní hodnoty, aby případné porovnání bylo patrné na první pohled.

Závěrem mohu konstatovat, že práce působí uceleným dojmem a je bez nějakých zásadních faktických či češtinářských chyb. Stanovené cíle byly splněny, proto práci doporučuji k obhajobě.

Otázky oponenta bakalářské práce:

Proč byl k vyhodnocení použit zrovna Ritger-Peppas model, v čem spočívají jeho výhody oproti ostatním zmíněným modelům?

V Zlíně dne **27.5.2025**

Podpis oponenta bakalářské práce

