

## Posudek oponenta diplomové práce

<b>Příjmení a jméno studenta:</b>	<b>Bc. Pind'áková Lucie</b>
<b>Studijní program:</b>	N 2901 Chemie a technologie potravin
<b>Studijní obor:</b>	Technologie tuků, detergentů a kosmetiky
<b>Zaměření</b> (pokud se obor dále dělí):	
<b>Ústav:</b>	Ústav technologie tuků, tenzidů a kosmetiky
<b>Vedoucí diplomové práce:</b>	Ing. Pavlína Egner, Ph.D.
<b>Oponent diplomové práce:</b>	Ing. Veronika Mikulcová
<b>Akademický rok:</b>	2014/2015

**Název diplomové práce:**

Vliv fyzikálních faktorů na stabilitu emulzí

**Hodnocení diplomové práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:**

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

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

**A - výborně**

### **Komentáře k diplomové práci:**

Diplomová práce Bc. Lucie Pindákové se zabývá přípravou modelových emulzí typu olej ve vodě a studiem vlivu fyzikálních faktorů na jejich výslednou stabilitu.

Teoretická část představuje zdařilou rešerši shrnující základní pojmy týkající se emulzních systémů, jejich stability včetně fungování dynamického rozptylu světla jako metody zvolené pro jejich charakterizaci. Členění do jednotlivých kapitol je přehledné a logicky zvolené. Pouze v kapitole druhé by si problematika ovlivnění stability prostřednictvím fyzikálních faktorů vzhledem k zvolenému tématu a vytyčenému cíli diplomové práce zasloužila více pozornosti, případně svoji samostatnou kapitolu, kde by byly rozebrány i jiné příklady než jen teplota a doba skladování (např. přídavek elektrolytu, mechanické působení). Celkový příznivý dojem z textu zbytečně snižují hojné citace z internetové encyklopedie, které by měly být u tohoto typu kvalifikační práce nahrazeny vhodnějšími literárními prameny.

Praktická část je rozsáhlá (str. 55 – 91) a je z ní zřejmé, že si diplomátka dobře osvojila zvolenou metodu přípravy emulzí. Výsledky jsou přehledně zpracovány, doplněny značným množstvím grafů a tabulek a vhodně diskutovány a srovnávány s literaturou, což dokládá schopnost orientace studentky ve zvolené problematice. K této části mám následující poznámky:

- Na začátku praktické části chybí uspokojivé vysvětlení volby použitého modelového emulzního systému, především směsi emulgátorů.
- Doporučovala bych uvádět výsledky měření na ZetaSizeru se směrodatnou odchylkou.
- Tvzení, že na obr. 31 lze pozorovat dvě populace částic je poněkud odvážné v případě, pokud nebyla určena distribuce velikosti částic pomocí obrazové analýzy snímku ze světelného mikroskopu.

Přes drobné nedostatky práce splňuje všechny náležitosti kladené na daný typ práce, a proto doporučuji její přijetí k obhajobě s hodnocením A - výborně.

### **Otázky oponenta diplomové práce:**

1. Zdůvodněte volbu systému emulgátorů v preexperimentu (Span 20/Tween 80) a následně přípravě emulzí (Span 20/Triton X-100).
2. Existuje nějaký rozdíl mezi Vámi používanou metodou pro přípravu emulzí tzv. studenou emulzifikací a metodou inverzního bodu emulze (EIP) zmíněnou na str. 29?
3. Znamky rozpadu nebyly u nejstabilnějších systémů pozorovány ani po 35 dnech skladování. Nicméně pro praktické uplatnění je požadována delší doba skladovatelnosti. Je možné z dosavadního chování systémů odvodit možnou stabilitu i v řádu měsíců?

V Zlíně dne **29.5.2015**

Podpis oponenta diplomové práce