

## Posudek oponenta bakalářské práce (REŠERŠNÍ PRÁCE)

**Příjmení a jméno studenta:** Spáčilová Veronika  
**Studijní program:** B2901 Chemie a technologie potravin  
**Studijní obor:** Chemie a technologie potravin  
**Zaměření**  
(pokud se obor dále dělí):  
**Ústav:** Ústav technologie potravin  
**Vedoucí bakalářské práce:** doc. Mgr. Barbora Lapčíková, Ph.D.  
**Oponent bakalářské práce:** Ing. Tomáš Valenta, Ph.D.  
**Akademický rok:** 2019/2020

**Název bakalářské práce:**  
Aplikace termických metod v potravinářské technologii

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

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

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

**B - velmi dobře**

### **Komentáře k bakalářské práci:**

Bakalářská práce studentky Veroniky Spáčilové je zaměřena na aplikaci termických metod v potravinářství.

Studentka ve své práci vysvětluje metody termické analýzy, zabývá se termickým zpracováním potravin a příslušnými termofyzikálními vlastnostmi, v závěru řeší problematiku kalorické hodnoty potravin.

Uspořádání práce lze velmi kladně ocenit z hlediska logické posloupnosti i zajímavé souvislosti mezi termickými procesy a energií v potravinách a jejich potřebou pro lidský organismus. Vyzdvihl bych zvláště uvedení tabulek popisující množství energie potřebné pro jednotlivé lidské činnosti a související tabulku hodnot BMI. Přínosné informace poskytují také tabulky kalorií různých potravin v přílohách práce.

Mírný nedostatek práce spočívá v číslování obrázků, které nejsou uvedeny postupně za sebou a v některých případech jsou méně zřetelné. Naopak za velmi přínosnou lze označit skutečnost, že se studentka ve své rešerši zabývá i méně známými termickými metodami, jako je termodilatometrie či metoda EGA.

Pro studentku mám několik doplňujících poznámek:

V abstraktu Vaší práce uvádíte, že „kvalitativně a kvantitativně jsou popsány tepelné přechody, které je možné využít u zpracování potravin...“

Tuto větu by bylo vhodné přesněji formulovat, např.: „V práci jsou z kvalitativního a kvantitativního hlediska popsány tepelné přechody, jako je pečení, odpařování, sušení aj., které se využívají při zpracování potravin.“

U Tabulky 2 by bylo vhodné uvést v záhlaví jednotku energie (kcal) a více specifikovat závěrečnou hodnotu.

### **Otázky oponenta bakalářské práce:**

1) Při definování volné entalpie uvádíte pojem entropie, která je obecně charakterizována jako míra neuspořádanosti systému. Z termodynamického hlediska bývá entropie chápána jako míra degradace energie v uzavřeném systému.

Dokázala byste říci, zda potravina, která byla termicky rozložena, má vyšší nebo nižší míru entropie (neuspořádanosti) než tatáž potravina v čerstvém stavu? Můžete také uvést, jakým způsobem ovlivní nárůst/pokles entropie obsah volné entalpie?

2) V Tabulce 2 uvádíte množství energie potřebné pro jednotlivé typy lidské aktivity. V posledním řádku tabulky je hodnota 100 kcal dána do souvislosti s 24hodinovým průměrem. Mohla byste ji více upřesnit? Jedná se o průměrnou hodnotu energetického příjmu na 1 hodinu?

Dokázala byste také vysvětlit, jak je denní příjem kalorií závislý na věku a typu zaměstnání (běžné činnosti) posuzované osoby?

Ve Zlíně dne **22. 05. 2020**

Podpis oponenta bakalářské práce