

Vysoké učení technické v Brně

**Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií**

Technická 3058/10, 61600 Brno 16

## Posudek vedoucího bakalářské práce

Ústav: Ústav biomedicínského inženýrství  
Student(ka): **Kateřina Musilová**  
Studijní program: Biomedicínská technika a bioinformatika (B3930)  
Studijní obor: Biomedicínská technika a bioinformatika (3901R038)  
Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Mgr. Radim Skoupý**  
Oponent bakalářské práce: Ing. Vratislav Čmiel, Ph.D.

Akademický rok: **2016/17**

### Název bakalářské práce:

Stanovení stupně demyelinizace axonů na základě snímků z transmisního elektronového mikroskopu

### Celkové hodnocení bakalářské práce: A

Předloženou bakalářskou práci doporučuji k obhajobě.

**Celkový počet bodů: 90**

### Slovní hodnocení:

Předložená bakalářská práce Kateřiny Musilové se zabývá počítačovým zpracováním stupně demyelinizace axonů na základě analýzy snímků z transmisního elektronového mikroskopu. Práce se sestává z pěti kapitol, které na sebe dobře navazují a rozšiřují oblasti již dříve popsané. Práce je obecně dobře strukturovaná, jen s drobnými nesrovnalostmi či formálními nedostatky, které však nebrání srozumitelnosti. Autorka se v rámci čtvrté kapitoly věnuje popsání funkce algoritmu, což demonstruje na vzorovém obraze. Toto spojení mi připadá vhodné vzhledem k jeho přehlednosti, kterou umocňuje i podrobné schéma. V rámci statistického zpracování výsledků mohly být uvedeny vedle sebe hodnoty testové statistiky a kritické hodnoty Mann-Whitneyova testu spolu s výslednými p-hodnotami. Takové uspořádání by usnadnilo orientaci ve výsledcích a jejich statistické významnosti. Hlavním problémem vytvořeného algoritmu je jeho výpočetní náročnost, která by si, jak autorka v práci píše, zasloužila jistou dávku optimalizace. Celkově chválím velmi poctivou práci autorky v celém období a též její systém konzultací, který byl nadmíru pravidelný a věcný. Přidanou hodnotou práce je pak analýza reálných výsledků výzkumu, která bude dále využita v rámci pracoviště. Zadání bylo splněno dle požadavků a výslednou práci hodnotím 90 body, A.



Ing. Mgr. Radim Skoupý  
Vedoucí bakalářské práce