

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

Fakulta aplikovaných věd

Akademický rok: 2021/2022

# ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Tomáš KMENT**  
Osobní číslo: **A19B0091P**  
Studijní program: **B0613A140015 Informatika a výpočetní technika**  
Specializace: **Informatika**  
Téma práce: **Grafické uživatelské rozhraní pro OpenSim plug-in automatického generování svalových vláken**  
Zadávající katedra: **Katedra informatiky a výpočetní techniky**

## Zásady pro vypracování

1. Seznamte se s interním projektem Muscle Wrapping 2.0.
2. Popište softwarovou architekturu systému OpenSim 4.0, přičemž se zejména zaměřte na možnosti jeho rozšiřování prostřednictvím uživatelských plug-ins.
3. Popište plug-in automatického generování svalových vláken pro OpenSim, vytvořeného v rámci projektu Muscle Wrapping 2.0.
4. Navrhněte a naimplementujte grafické rozhraní umožňující snadnou konfiguraci a spouštění plug-inu automatického generování svalových vláken přímo z vizuálního prostředí OpenSim.
5. Vytvořené softwarové vybavení uživatelsky otestujte na úloze flexe kyčelního kloubu pro vybrané svaly v oblasti stehenní kosti datového setu LHDL.

Rozsah bakalářské práce: **doporuč. 30 s. původního textu**  
Rozsah grafických prací: **dle potřeby**  
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

Dodá vedoucí bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce: **Doc. Ing. Josef Kohout, Ph.D.**  
Nové technologie pro informační společnost

Datum zadání bakalářské práce: **4. října 2021**  
Termín odevzdání bakalářské práce: **5. května 2022**

L.S.

---

**Doc. Ing. Miloš Železný, Ph.D.**  
děkan

---

**Doc. Ing. Přemysl Brada, MSc., Ph.D.**  
vedoucí katedry