

# Zadání bakalářské práce

Student: **Ondřej Horníček**

Studijní program: B2647 Informační a komunikační technologie

Studijní obor: 2612R025 Informatika a výpočetní technika

Téma: **Modul manipulace s kostními úlomky pro 3D systém Orthotech  
Bone Fragment Manipulation Module for Orthotech 3D System**

Jazyk vypracování: čeština

## Zásady pro vypracování:

Cílem práce je navrhnout, implementovat a rozšířit nástroje pro manipulaci s kostními úlomky pro software Orthotech. Zaměřte se zvláště na podporu řezů a separaci jednotlivých částí. Vypracujte funkční analýzu a popište možné scénáře řešení. Vybrané řešení implementujte jako součást software Orthotech.

1. Seznamte se se softwarem Orthotech.
2. Analyzujte požadavky na nástroje pro práci s kostními úlomky.
3. Uveďte možnosti řešení podpory řezů v softwaru Orthotech.
4. Vyberte nejvhodnější řešení a implementujte jej.
5. Proveďte testování, včetně zátěžového.
6. Zpracujte softwarovou dokumentaci.

## Seznam doporučené odborné literatury:

- [1] FERGUSON, R. Stuart. Practical algorithms for 3D computer graphics. Second edition. Boca Raton: CRC Press, [2014]. ISBN 9781466582521.
- [2] LENGYEL, Eric. Mathematics for 3D game programming and computer graphics. 3rd ed. Boston, MA: Course Technology, Cengage Learning, c2012. ISBN 1435458869.
- [3] RAUSCHMAYER, A. Exploring ES6, online: <http://exploringjs.com/es6.html>
- [4] FREEMAN, A. Pro ASP.NET MVC 5. Fifth edition. New York, New York: Apress, [2013]. Expert's voice in ASP.NET. ISBN 1430265299id.
- [5] SEGURA, Christian Delgado, STINE Taylor, YANG Jackie. Constructive Solid Geometry Using BSP Tree. (2013).

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Radim Kunčický**

Datum zadání: 01.09.2019

Datum odevzdání: 30.04.2020

---

prof. Ing. Jan Platoš, Ph.D.  
*vedoucí katedry*

---

prof. Ing. Pavel Brandštetter, CSc.  
*děkan fakulty*