

ZADÁNÍ  
DIPLOMOVÉ PRÁCE

Akademický rok: 2024/2025

|               |                        |
|---------------|------------------------|
| Ústav:        | Přírodovědecká fakulta |
| Student:      | Bc. Tomáš Petit        |
| Program:      | Matematika             |
| Specializace: | Matematika             |

Ředitel ústavu PřF MU Vám ve smyslu Studijního a zkušebního řádu MU určuje diplomovou práci s názvem:

|                        |                           |
|------------------------|---------------------------|
| Název práce:           | Topological data analysis |
| Název práce anglicky:  | Topological data analysis |
| Jazyk závěrečné práce: | angličtina                |

## Oficiální zadání:

Goal: The goal is to understand the concepts and tools of Topological Data Analysis, and to be ready to use them in practical tasks. Aim: Depending on the results of the initial period, the student will either focus on theoretical understanding and original research in Mathematics and Statistics, or the focus will be on smart use of advanced tools in solving practical problems, including the implementation issues. One of the resources for real data requiring sophisticated analysis will come from the project Machine Learning in Nanomaterial Biocompatibility Assessment (MUNI/G/1125/2022).

**Literatura:** RAÚL RABADÁN, ANDREW J. BLUMBERG, Topological Data Analysis for Genomics and Evolution, Cambridge University Press, 2020, DOI: 10.1017/9781316671665

|                     |                               |
|---------------------|-------------------------------|
| Vedoucí práce:      | prof. RNDr. Jan Slovák, DrSc. |
| Datum zadání práce: | 20. 9. 2023                   |
| V Brně dne:         | 25. 7. 2024                   |

Zadání bylo schváleno prostřednictvím IS MU.

Bc. Tomáš Petit, 16. 10. 2023

prof. RNDr. Jan Slovák, DrSc., 17. 10. 2023

RNDr. Jan Vondra, Ph.D., 18. 10. 2023