



Univerzita Komenského v Bratislave  
Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

## ZADANIE ZÁVEREČNEJ PRÁCE

**Meno a priezvisko študenta:** Bc. Bohdan Józsa  
**Študijný program:** informatika (Jednoodborové štúdium, magisterský II. st., denná forma)  
**Študijný odbor:** informatika  
**Typ záverečnej práce:** diplomová  
**Jazyk záverečnej práce:** anglický  
**Sekundárny jazyk:** slovenský

**Názov:** Edge colourings of signed cubic graphs  
*Hranové farbenia signovaných kubických grafov*

**Anotácia:** Signované grafy sú grafy, ktorých hrany sú ohodnotené prvkami z  $\{-1, 1\}$ . Prepínanie signovaného grafu v jeho vrchole  $v$  je vynásobenie ohodnotenia incidentných hrán hodnotou  $-1$ . Grafy, ktoré možno získať sériou operácií prepínania sú ekvivalentné. Existuje veľa článkov, ktoré skúmajú rozšírenie štandardných grafových invariantov na signované grafy. Jednou zo skúmaných tém je farbenie signovaných grafov. Predmetom práce budú hranové farbenia signovaných kubických grafov. Hranové farbenia signovaných grafov začal skúmať Behr v článku [Edge coloring signed graphs, Discrete Mathematics 343(2020)]. Cieľom práce je začať systematické štúdium hranovej 3-zafarbiteľnosti signovaných grafov.

**Vedúci:** doc. RNDr. Robert Lukot'ka, PhD.  
**Katedra:** FMFI.KI - Katedra informatiky  
**Vedúci katedry:** prof. RNDr. Martin Škoviera, PhD.

**Spôsob sprístupnenia elektronickej verzie práce:**  
bez obmedzenia

**Dátum zadania:** 16.11.2022

**Dátum schválenia:** 28.04.2023

prof. RNDr. Rastislav Kráľovič, PhD.  
garant študijného programu

.....  
študent

.....  
vedúci práce