

## POSUDEK VEDOUcíHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

**Název:** Kompaktifikace topologických prostorů

**Autor:** Bc. Tereza Tížková

### ***Shrnutí obsahu práce***

Práce studentky Tížkové sestává celkem ze čtyř částí. V první z nich je shrnutí některých známých výsledků o  $H$ -kompaktifikacích, tedy o takových kompaktifikacích, na které je možné spojitě rozšiřovat autohomeomorfismy původního prostoru. V druhé části autorka odvodí, že jedinou  $H$ -kompaktifikací prostoru všech posloupností racionálních čísel je Stone-Čechova kompaktifikace. Tento výsledek získá použitím obecné věty van Douwena a známé topologické charakterizace prostoru posloupností racionálních čísel. Třetí kapitola byla motivována snahou o určení všech  $H$ -kompaktifikací separabilního Hilbertova prostoru. Tato snaha nebyla sice úspěšná, ale studentka přesto prezentuje některé možné přístupy k řešení problému. Čtvrtá kapitola popisuje  $H$ -kompaktifikace z kategoriálního pohledu.

Uvedená práce má celkově dobrou strukturu a členění do kapitol. Autorka si v průběhu jejího psaní nastudovala velké množství témat a pojmů a samostatně s nimi pracovala. Prokázala, že je schopná samostatně zpracovávat informace z různých zdrojů, které si často sama dohledávala. Slabinou práce je, že důkazy jsou poměrně často psány s vynecháním technických detailů, na které je odkázáno do příslušné literatury. To trochu narušuje ucelenost textu. Osobně bych dal přednost zpracování hlubšímu než širokému (tj. méně definic, více vět a důkazů). V práci se vyskytuje větší množství překlepů, a to kvůli časové tísni při závěrečných úpravách práce.

### ***Závěr***

Práci považuji i přes uvedené výhrady za dobrou a doporučuji ji uznat jako diplomovou práci.

Doc. Mgr. Benjamin Vejnar, Ph.D.

Katedra matematické analýzy

15. 5. 2022