POSUDEK OPONENTA ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Podobnost náhodných množin (Similarity of Random Sets)
Jméno autora:	Bogdan Radović
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra radioelektroniky
Oponent práce:	RNDr. Jakub Staněk, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Katedra didaktiky matematiky, Matematicko-fyzikální fakulta, Univerzita Karlova

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání **náročnější**

Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.

Zadání práce je složitější a klade na studenta poměrně vysoké nároky.

Splnění zadání **splněno**

Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.

Zadání práce bylo splněno.

Zvolený postup řešení **vynikající**

Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.

Zvolený postup řešení odpovídá zadání a náročnosti práce.

Odborná úroveň **A - výborně**

Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.

Odborná úroveň práce je velmi dobrá. Student předvedl pokročilejší matematické znalosti i velmi dobrou práci se zdroji.

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce **A - výborně**

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.

Jazykovou úroveň práce si kvůli zvolenému anglickému jazyku nedovolím hodnotit. Po formální stránce je ale práce napsána velmi dobře. Rozsah práce je dle mého názoru větší, než by se na bakalářskou práci slušelo.

Výběr zdrojů, korektnost citací **A - výborně**

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

K aktivitě studenta při získávání studijních materiálů se jako oponent nemohu vyjádřit. Množství použitých zdrojů v práci ale považují za vysoce nadprůměrné a jejich použití za správné.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Pár drobných připomínek bych měl ke druhé kapitole, která pravděpodobně vznikala z většího počtu zdrojů, což způsobilo její nevyrovnanost. V definici 2.1.1 není jasně řečeno, co je X. V definici 2.1.15 se hovoří o jednoznačnosti množiny K, což se spíše hodí do tvrzení, a není zde řečeno, že <x,y> značí skalární součin.

Rovněž pojem měřitelnosti není v této kapitole používán zcela konzistentně. Některé použité pojmy nejsou vysvětleny (invariant under translation, support functions share identical finite-dimensional distribution). V definici 2.2.3 chybí střední hodnota (na druhém řádku). Na straně 14 nahoře není popsána nulová hypotéza. V definici 2.4.5 integrujeme pres I, ale to je v definici 2.4.4 zavedeno jako konečná množina (proto bych zde očekával spíše sumu.
Tyto drobné nepřesnosti ale nikterak nesnižují celkovou výbornou úroveň celé práce. Prezentované výsledky práce považuji za hodnotné a jdoucí nad rámec běžné bakalářské práce.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Na práci bych vyzdvihnul jak velmi pěkné výsledky (představení nové metody rozlišování realizací náhodných množin na základě tvarů jednotlivých komponent), tak celkové shrnutí již známých výsledků v této oblasti.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně.**

Datum: 31.5.2021 Podpis: