

# Posudek oponenta bakalářské práce

---

**Název práce:** Podmíněná rozdělení a podmíněné střední hodnoty  
**Autor:** Matúš Čellár  
**Oponent:** Josef Janák  
**Obhajoba:** čtvrtek 27. června 2013 od 10:40 hodin v posluchárně Praktikum KPMS

Práce je rozdělena do šesti kapitol. První kapitola připomíná definici podmíněné pravděpodobnosti jevu A za podmínky jevu B společně s jejími základními vlastnostmi. Ve druhé kapitole jsou popsány náhodné veličiny podmíněné náhodným jevem, v kapitole třetí pak podmiňování diskretními náhodnými veličinami.

Čtvrtá kapitola se zabývá podmiňováním veličinami absolutně spojitými. Pro tento účel je zde zavedena podmíněná střední hodnota, jsou ukázány její základní vlastnosti, vyjádření a srovnání s definicí uvedenou ve třetí kapitole pro diskretní případ.

V páté kapitole je vysvětleno, proč je nutné zavést regulární podmíněné rozdělení. Je ukázáno, že regulární verze existuje pro veličiny  $X$ , které nabývají hodnot v borelovských prostorech, potažmo tedy i v úplných separabilních metrických prostorech. Šestá kapitola obsahuje dva řešené problémy.

Matematická úroveň práce je velmi dobrá. Ukazuje systematické budování podmiňování. Nejprve jevy, poté diskretními náhodnými veličinami a na závěr spojitými. Práce je přehledná, srozumitelná a na mnoha místech je doplněna vhodnými příklady. Za jediný nedostatek zde shledávám označení náhodné veličiny definované na straně 9 symbolem  $P_X$ . Tímto je totiž běžné označovat pravděpodobnostní rozdělení náhodné veličiny  $X$  (tedy  $P(X \in \cdot)$ ), namísto rozdělení podmíněného. Z kontextu je však zřejmé, kdy má  $P_X$  jaký smysl.

Dalším nedostatkem jsou citace. Odkazy na citovanou literaturu by měly být v hranatých závorkách (místo kulatých), seznam použité literatury by bylo vhodné seřadit podle jmen autorů v abecedním pořadí. Dále je zde uvedena literatura, na kterou nevede žádný odkaz. Zřejmě jde o studijní texty, takže nejspíše by bylo vhodné je zmínit v úvodu.

Typografických chyb je v práci velmi malé množství.

I přes výše zmíněné nedostatky považuji práci za velmi dobrou a doporučuji ji uznat jako bakalářskou práci.