Hodnocení bakalářské práce **Dominika Chejlavy** studijní program
B1001 Přírodovědná studia, studijní obor Matematická studiana téma

**„Limitní věty – historie včetně důkazů a způsobů použití“**

V práci se autor zabývá historickými, teoretickými i aplikačními aspekty limitních vět z prostřední teorie pravděpodobnosti. Dříve než ji začnu hodnotit z hlediska odborného, uvedu výběr chyb, přepisů a jiných nedostatků.

Str. 2, řádka 11- Zde a na mnoha jiných místech práce je chybně uvedeno druhé jméno Čebyševa, správné znění je Lvovič.

Str. 3, řádka 7 – správný název je Vintry-le-Francois

Str. 3, řádka 18 – správně Ve studijním …

Str. 5, řádka 4 – správně je …Laplace…

Str. 7, řádka 6 – správně je …Laplace…

Str. 7, řádka 18 – správně je Dodnes..

Str. 9, řádka 19 – spíše než …několik věcí…šlo o několik výsledků

Str. 11, řádka 18 – místo …takhle…je nutno použít jiný vhodný ekvivalent např. takovouto

Str. 11, řádka 22 – pokud chcete uvést nový pojem máte dvě možnosti – převzít ho z literatury nebo ho korektně definovat. Zde jde o absolutní spojitost. Tento pojem ovšem nelze použít na každou distribuční funkci.

Str. 11, řádka 22 – vztah mezi hustotou a distribuční funkcí nespočívá jen v integraci

Str. 12, řádka 8 – zřejmě jste uvedl $X\_{i}$ místo X

Str. 14, řádka 15-18 – zde jste citoval z monografie prof. Štěpána bohužel nepřesně, nutno opravit

Str. 14, řádka 20 – konvergence v pravděpodobnosti je něco jiného než konvergence reálných čísel

Str. 14, řádka 26 – slovo …kde… nutno oddělit od ostatního textu

Str. 15, řádka 8 – definice konvergence v distribuci je jiná než uvádíte!

Str. 15 – bylo by vhodné označit přímo to, co je Čebyševova nerovnost 1. a 2. druhu

Str. 18, řádka 7 – zřejmě mělo být uvedeno …zlomek… a ne …zlom…

Str. 18, 5 řádka zdola - ..v takovýchto větách..

Str. 20, řádka 2 - …Kolmogorovovi…

Str. 20, řádka 15 – správně má být uvedeno $\sum\_{n=1}^{\infty }\left(\frac{X\_{n}-E(X\_{n})}{b\_{n}}\right)^{2}$

Str. 20, řádka 18 – správně má být …posloupnosti $b\_{n}$…

Str. 21, řádka 7 – integrál musí mít horní mez x

Str. 23, řádka 2 – správně má být uvedeno …veličin se stejným rozdělením, které mají

Str. 23, řádka 4 – text je matoucí a nepřesný

Str. 23, řádka 10 a dále – uvádíte jednou charakteristickou funkci Ψ a jednou $Ψ$. Nutno se držet jednoho způsobu

Str. 23, řádka 13 – uveden symbol o(.), aniž by byl definován nebo odkázán. Velmi bych se přimlouval za seznam zkratek a symbolů

Str. 24, řádka 5 – jako nevhodné je použití …Jak to vypadá,…

Str. 24, řádka 8 – podobně zřejmě nepoužijeme …důležité si prvně říci…

Str. 24, řádka 17 – zde je poprvé zmíněna cov(.,.), její definice je uvedena dále, navíc ovšem špatně. Podstatné je, že podle autora je matice VAR(X) typu n x n, i když podle něj neobsahuje diagonální prvky

Str. 24, řádka 22 – omylem jste 2x napsal slovo …uvedeno…

Str. 25, řádka 12 – bohužel odkaz ze strany 17 neplatí

Str. 25, řádka 14 – 21 – uvádíte důkaz tvrzení, ale nemáte na něj vybudován aparát. Doporučoval bych jen citovat

Str. 26, řádka 16 – správně má být $p\_{n}$

Str. 27, řádka 16 – nutno upravit text – Nechť ||.|| je norma na X a X→R je funkce… Tento text nedává smysl

Z uvedených připomínek je zřejmé, že byla práce zpracována ukvapeně bez možnosti ji několikrát přečíst a opravit základní chyby. Je zřejmé, že v dané práci by méně bylo lépe. Nebylo nutné uvádět např. Sluckého větu, mnohorozměrnou centrální limitní větu, ale věnovat se více do hloubky v textu dříve uvedeným větám. Naopak druhá část – praktická je zpracována velmi pěkně.

Navrhuji následující otázky pro autora:

1. Na straně 25 jste uvedl sadu tvrzení např. Co je to $N\_{k}\left(0,V\right)$? Na stejné straně uvádíte mnoho různých nových označení, prosím rozeberte je.
2. Str. 28 – slabá konvergence – zde uvádíte bez definic duální normovaný prostor X´. Jak si ho představujete?
3. Str. 28 – při důkazu věty jste zavedl nové označení pro P(X,Y), vysvětlete!
4. Str. 29 – Proč existuje spočetně mnoho(jen) bodů spojitosti?

Navrhuji práci hodnotit známkou nevyhověl.

V Plzni dne 28.8.2020 RNDr. Václav Kohout, PhD.