

# Hodnocení bakalářské práce – oponent

**Autor hodnocení:** Mgr. Petr Vodstrčil, Ph.D.  
**Vedoucí bakalářské práce:** Mgr. Bohumil Krajc, Ph.D.  
**Oponenti:** Mgr. Petr Vodstrčil, Ph.D.  
**Téma:** Taylorův polynom a jeho aplikace  
**Verze ZP:** 1  
**Student:** Bc. Jan Cenek

1. *Splnění požadavků zadání.*

Práce byla středně náročná a zcela odpovídá zadání.

2. *Hodnocení formální stránky závěrečné práce.*

Práce je členěná do několika kapitol. Po pěkném úvodu, který obsahuje historické pozadí studia Taylorova polynomu včetně časové osy, se autor věnuje Taylorovu polynomu pro funkce jedné i více proměnných. Rovněž ukazuje celou řadu aplikací Taylorova polynomu. Práce je vcelku pěkná. Dojem však kazí vyskytující se překlepy a drobné chyby. Četnost těchto chyb je větší ve druhé polovině práce, což ukazuje na spěch při dokončování.

3. *Hodnocení výsledků závěrečné práce.*

Cílem práce bylo shrnout známé poznatky o Taylorových polynomech, což se povedlo. Vše bylo navíc doplněno i pěknými maplovskými soubory, které jsou funkční.

4. *Hodnocení práce z hlediska přínosu nových poznatků.*

Jde o práci kompilačního charakteru. Nutno ale podotknout, že součástí práce jsou i maplovské soubory obsahující animace a maplety. Ty jsou dílem autora.

5. *Charakteristika výběru a využití studijních pramenů.*

Seznam literatury obsahuje 16 položek a autor se snažil převzaté prvky odlišovat od vlastních úvah.

6. *Otázky k obhajobě.*

Navrhuji, aby autor zodpověděl následující dotazy:

1) Ve větě 12 na straně 32 je zformulováno tvrzení týkající se Taylorova polynomu součinu dvou funkcí. Lze zformulovat podobnou větu i pro podíl či složení dvou funkcí?

2) V příkladu 5 na straně 34 se vyskytuje vztah "čtvrtá odmocnina z  $x+1 = 1 + 1/4*x + o(x^2)$ ", který není v pořádku. Uveďte, prosím, tento vztah na pravou míru.

3) Jak je definován stupeň polynomu více proměnných?

7. *Souhrnné hodnocení.*

I přes nepřesnosti, které se v práci vyskytují, navrhuji (po zodpovězení otázek) hodnocení "výborně".

**Celkové hodnocení:      výborně**