

POSUDEK VEDOUCÍHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor práce	<i>Lukáš BOTEK</i>
Název práce	<i>Výukový materiál k základům teorie elementárních funkcí</i>
Autor posudku	<i>Mgr. Derek PILOUS, Ph.D.</i>

Cíle (stanovení, splnění, reflexe splnění)

Autorovým cílem, jak jej popisuje v Úvodu (ačkoli samotný termín „cíl“ není použit), bylo vytvořit učební materiál k teorii elementárních funkcí, který by tvořil most mezi střední a vysokou školou v tom smyslu, že by významně rozšiřoval středoškolské znalosti o funkcích, ale nevyužíval znalostí vysokoškolských (především z diferenciálního počtu). Uvedený cíl autor splnil, což v Závěru konstatuje.

Obsahové části (úplnost, relevance, řazení)

Text plně pokrývá zvolené téma do šířky a téměř úplně do hloubky; postrádám pouze důkazy některých tvrzení, jako vzorců pro mocniny a odmocniny na str. 51, vzhledem k tomu, že jiná tvrzení stejného charakteru (jako vzorce pro goniometrické a cyklometrické funkce) dokázána jsou. Veškerý obsah je vzhledem k tématu relevantní, řazení obsahu je logické a dobře naplňuje požadavky na učební text.

Odborná část (matematika/didaktika: náročnost, správnost, výstavba, konzistence apod.)

Autor samostatně dokázal řadu uvedených tvrzení a vytvořil velké množství úloh různé obtížnosti. Celková koncepce výkladu teorie i metod řešení úloh je správná, řídce se vyskytují chyby v detailech – např. na str. 24 je místo pojmu „následník“ užit „nástupce“, na str. 25 je zavedeno zobrazení a jeho graf dvěma různými, ale zcela ekvivalentními definicemi, na str. 60 je kotangens označen za funkci bez parity.

Přínos (originalita, použitelnost apod.)

Jak autor již v Úvodu konstatuje, jeho práce zaplňuje mezeru mezi znalostmi o funkcích, které studenti získávají na střední škole, a znalostmi, které se předpokládají již od začátku studia na školách vysokých. Na většině VŠ oborů, kde se matematika studuje, začíná její výuka už přímo diferenciálním počtem, proto k elementárním funkcím chybí studijní materiály vysokoškolské úrovně. Praktická užitečnost práce je tudíž na bakalářskou práci zcela mimořádná, již nyní je v elektronické podobě oficiálním studijním materiálem pro předměty Úvod do matematické analýzy a Elementární funkce na PedF UK.

Formální náležitosti (gramatika, styl, typografie, grafické části, odkazy a citace, celková úprava)

Práce je zpracována dosti pečlivě, na svůj mimořádný rozsah (111 stran) obsahuje malé množství gramatických a typografických chyb. Styl je průměrný, v některých místech je před odborným stylem (vzhledem k zaměření práce zřejmě záměrně) upřednostněn neformální vysvětlující styl („funkce se „natáhne“ na dvojnásobek“, str. 102). Vyzdvihují vysokou kvalitu grafických částí, konkrétně grafů funkcí, kterých práce obsahuje velké množství. Odkazy na zdroje i citace jsou korektní.

Zdroje (reprezentativnost, relevance, použití)

Literatura obsahuje devět zdrojů včetně jednoho cizojazyčného. Vzhledem k tématu je rozsahem plně postačující a relevantní.

Další poznámky

Vyjádření ke shodám v systému Theses: Žádné shody.

Hodnocení: Práce splňuje podmínky kladené na závěrečnou práci. Práci doporučuji k obhajobě.

Otázky k obhajobě

Datum a podpis autora posudku: