

Příloha k protokolu o SZZ č.

Vysoká škola: JU Pedagogická fakulta

Katedra: matematiky

Datum odevzdání posudku: 19. 5. 2011

Diplomant: Jan PTÁČNÍK

Aprobace: M-F/SŠ

Recenzent diplomové práce:

Ing. Eva Zmeškalová, CSc.

POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diferenciální počet funkce dvou proměnných

(téma)

Autor se ve své diplomové práci pokusil o vytvoření učebního textu, který by čtenáře uvedl do základů diferenciálního počtu dvou proměnných. Předložený úkol splnil celkem úspěšně, přestože do problematiky nepronikl (a pravděpodobně ještě ani nemohl proniknout) dost hluboko, což se projevuje nepřesným nebo neobratným vyjadřováním a některými koncepčními i věcnými chybami.

V případě, že by autor uvažoval o vydání práce ve formě učebního textu, doporučuji, aby práci znovu pečlivě přečetl, konzultoval s její vedoucí a srovnal např. s tím, jak tuto problematiku zpracoval V. Jarník na konci prvního dílu svého Diferenciálního počtu.

Doporučuji zejména:

Některé části problematiky vypustit ze souhrnu definic a vět, např. obecný metrický prostor (nahradit pouze dvourozměrným eukleidovským metrickým prostorem), pojem hromadného a izolovaného bodu, uzávěru množiny, limity a diferencovatelnosti funkce dvou proměnných s tím, že se podrobněji studované problémy omezí jen na funkce se spojitými parciálními derivacemi potřebného řádu (ostatní možnosti mohou být případně zmíněny pouze okrajově), a dále vypustit totální diferenciály vyšších řádů a Taylorův polynom (v dalším textu se neuzívá).

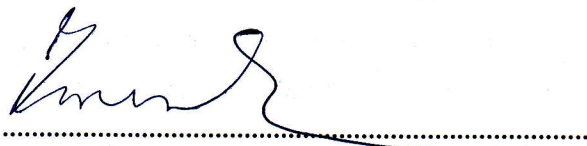
Doplnit definici pojmu poloměr ε -okolí bodu, podrobněji vysvětlit problém otevřené a uzavřené množiny (řeš.př. 2.2 – řešení není vzhledem k zadání úplné, měly by být zodpovězeny otázky jak uzavřenosti tak otevřenosti množiny, např. (e) – D(f) není ani otevřená ani uzavřená množina), vysvětlit v problematice skládání funkcí „parciální“ derivaci funkce jedné proměnné.

Opravit chyby, uvádím jen některé : str.12 (ε kladné!), str.35 zadání př.2.2.b),c), str.41 dvě definice spojitosti funkce v bodě nejsou ekvivalentní (uvést jednu a správně), str. 66⁸ nesprávné tvrzení (neúplné), chybí definice sedlového bodu, str.69,70 vysvětlení věty 4.1.3 je pouze částečné a je to třeba zmínit, definice 3.3.1 apod.

Autorské komentáře a vysvětlení zpřesnit, případně doplnit, totéž u řešení příkladů a výsledků (rozlišovat např. kuželovou plochu a grafem funkce $z = \sqrt{x^2 + y^2}$ na str.26_{1,2,3} aj., polorovinu a polorovinu bez hraniční přímky na str.32 řeš.př. 2.1.(c) aj.) a popisu obrázků.

I když mám uvedené a další méně závažné výhrady ke zpracování této diplomové práce, doporučuji ji k obhajobě, protože diplomant ukázal, že se v zásadě v problematice dobře orientuje, vybral vhodné příklady, pečlivě je řešil a snažil se proniknout i do teoretické problematiky hlouběji po neformální stránce.

Návrh na klasifikaci diplomové práce: velmi dobře



Podpis recenzenta diplomové práce

V Č. Budějovicích dne 19.5.2011

Stupeň klasifikace	výborně	velmi dobře	dobře	nevyhověl
--------------------	---------	-------------	-------	-----------