

**Příloha k protokolu o SZZ č.**

**Vysoká škola:** JU Pedagogická fakulta

**Katedra:** matematiky

**Datum odevzdání posudku:** 5. 5. 2015

**Diplomant:** Bc. Pavel Brdlík

**Aprobace:** Mn-Fyn-SZn

**Vedoucí diplomové práce:**

Mgr. Hana Štěpánková, Ph.D.

## **POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE**

### **Matematické a fyzikální aplikace vícerozměrného Riemannova integrálu**

Cílem práce bylo poskytnout čtenáři přehledné shrnutí základní teorie vícerozměrného Riemannova integrálu a jeho využití v matematických a fyzikálních aplikacích.

Práce je rozdělena do pěti hlavních částí. První část je věnována historii integrálního počtu. Jsou zde stručně a přehledně shrnuty objevy významných matematiků, které jsou řazeny chronologicky podle různých historických období.

Druhá část obsahuje teorii, spojenou s integrálním počtem funkcí dvou proměnných. Třetí část pojednává o třírozměrném Riemannově integrálu. Obě části (druhá i třetí) obsahují potřebné definice, věty, poučky, metody výpočtů a samozřejmě i řešené příklady. Každý příklad je opatřen obrázkem, podrobným a srozumitelným postupem řešením, případně je doplněn komentářem a poznámkami.

Čtvrtá část práce s názvem  $N$ -rozměrný Riemannův integrál informuje čtenáře o využití vícerozměrných integrálů v přírodních vědách. Vzhledem ke složitosti praktického využití  $N$ -rozměrného integrálu, vyžadující další znalosti z uvedených oborů je tato část jen pouhou zmínkou a připomenutím, že praktické využití nekončí u dvojného či trojného Riemannova integrálu.

Pátá část práce obsahuje 14 řešených příkladů, které jsou řazeny dle obtížnosti od nejjednodušších k těm složitějším. Dále obsahuje kapitoly příkladů opatřených výsledky a kapitoly příkladů bez uvedených výsledků. Tyto dvě poslední kapitoly mají sloužit čtenáři k procvičení výše popsaných poznatků.

Celá práce je napsána v textovém programu Texmarker, který umožňuje přesnou sazbu matematických textů a vkládání obrázků, vytvořených v různých aplikacích. Autor se s tímto programem naučil sám a myslím, že psaní práce pro něj bylo přínosem nejen po stránce obsahové, ale i formální.

Musím říci, že teoretický výklad je po stránce obsahové korektní, ale uvítala bych, kdyby autor jednotlivé poučky a tvrzení více doplnil vlastním komentářem. Práce by také mohla obsahovat ještě více třírozměrných obrázků. Vím, že autor diplomové práce se potýkal s různými problémy při jejich zhotovování, či následném začlenění do textu.

I přes tyto nedostatky musím konstatovat, že předloženou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji níže uvedené hodnocení.

Návrh na klasifikaci diplomové práce: velmi dobře

.....  
Podpis vedoucího diplomové práce

V Č. Budějovicích dne 5. 5. 2015

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