

**Příloha k protokolu o SZZ č.**

**Vysoká škola:** JU Pedagogická fakulta

**Katedra:** fyziky

**Datum odevzdání posudku:** 20.5.2008

**Diplomant:** Marek Mittasch

**Aprobace:** MVT – bak

**Vedoucí bakalářské práce:**

RNDr. Pavel Kříž, Ph.D.

## **Posudek bakalářské práce**

### **Geiger – Müllerův počítač ve fyzikálním praktiku**

(téma)

Předložená práce je určena studentům Pedagogické fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích k rozšíření počtu laboratorních úloh z atomové, jaderné a subjaderné fyziky. Její stěžejní částí byl návrh, provedení a vyhodnocení několika úloh s využitím GM počítače firmy Phywe dostupného na katedře fyziky.

Práce má dvě hlavní části. V první části je teoretický rozbor činnosti plynových detektorů především GM počítačů, včetně jeho charakteristik. Je zde také uveden stručný popis výše zmíněného přístroje. Ve druhé hlavní části práce je navrženo celkem šest experimentálních úloh, které zčásti vycházejí ze standardně měřených úloh, ovšem s novým pohledem na vyhodnocení, a zčásti jsou úplně nové.

Po obsahové stránce je práce velmi pěkná. Výklad principu činnosti detektorů je sice stručný, ale velice dobře srozumitelný a vhodně doplněný schémata a obrázky. Navržené úlohy jsou pečlivě proměřeny a vyhodnoceny. Zpracování jednotlivých úloh je jednotné, diskuse získaných výsledků a odchylek jsou pečlivě provedené a okomentované. Výhradu mám pouze k uvedení 12% pravděpodobnosti pro střední hodnotu Poissonova rozdělení na str. 34<sup>3</sup>, protože toto rozdělení je diskrétní a tudíž definovat pravděpodobnost pro necelé číslo nemá praktický význam. Podobně u grafu 4.1.2 měla být poznámka, že body teoretického Poissonova rozdělení jsou pro názornost pospojovány. V úloze 4.3 na str. 50 je počítáno s dvěma různými hodnotami hustoty PVC folie, přestože se jedná o stejný materiál. Také uvádění různých odchylek na více než jednu platnou číslici je vcelku zbytečné.

Po formální stránce je práce slušná, do kapitol je členěna logicky, ale objevují se v ní některé překlepy (např. str. 6<sub>3</sub>, 27<sup>7</sup>, 42<sub>8</sub>, nebo 56 legenda obr. 4.4.2) a také chyby v interpunkci (např. str. 19<sup>4</sup>, 37<sup>3</sup>, nebo 51<sup>3</sup>). Jako nedostatek byl označil nesprávně vytvořený obsah práce, kdy v něm nejsou uvedeny některé dílčí podkapitoly. Také odkazy na použitou literaturu jsou uváděny velmi nestandardně. Na str. 48 jsou dvě tabulky se stejným číslem 4.3.2. Objevují se zde také odkazy na

neexistující kapitoly a vzorce, což zřejmě vzniklo přečíslováním, jak potvrzuje i autorem vložený opravný list.

Na závěr je třeba říct, že předložená bakalářská práce splňuje všechny cíle na ni kladené a může tak být přínosem při vytváření nových laboratorních úloh ve fyzikálním praktiku z atomové, jaderné a subjaderné fyziky.

Návrh na klasifikaci diplomové práce: **výborně**

RNDr. Pavel Kříž, Ph.D., v.r.  
podpis vedoucího bakalářské práce

V Českých Budějovicích dne **19.5.2008**

Stupeň klasifikace:	<b>výborně</b>	velmi dobře	dobře	nevyhověl
---------------------	----------------	-------------	-------	-----------