

Příloha k protokolu o SZZ č.

Vysoká škola: JU Pedagogická fakulta

Katedra: fyziky

Datum odevzdání posudku: 20.5.2008

Diplomant: Lukáš Valenta

Aprobace: MVT – bak

Vedoucí bakalářské práce:

RNDr. Pavel Kříž, Ph.D.

Posudek bakalářské práce

Možnosti tabulkového kalkulátoru Microsoft Excel při

vyhodnocování fyzikálního měření

(téma)

Předložená práce je určena studentům Pedagogické fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích k lepšímu pochopení látky probírané v rámci předmětu Zpracování a prezentace výsledků měření. Hlavním cílem této práce pak bylo ukázat, jak může Microsoft Excel napomáhat při zpracování fyzikálního měření, především při opakovaných měřeních podobných nebo totožných problémových úloh.

Práce má dvě hlavní části. V první části je stručný popis práce s tabulkou a grafem v Excelu co se týče operací, se kterými se může uživatel setkat při zpracování naměřených fyzikálních i jiných dat. Ve druhé hlavní části práce jsou popsány základní principy používané při vyhodnocování dat a postup vyhodnocení základních fyzikálních závislostí, konkrétně lineární, lineárně lomené, exponenciální a obecně komplikovanější závislosti.

Po obsahové stránce je práce spíše podprůměrná. Celá první část vyznívá spíše jako manuál pro práci s Excelem. V druhé části je popis principu zpracování naměřených dat příliš stručný na úkor srozumitelnosti textu, především v části týkající se lineární regrese, která je navíc na str. 22₅ špatně definována. Práce by mohla jít více do hloubky, obdobně jako je popsáno např. použití ovládacích prvků nebo maticového vzorce LINREGRESE. Práce obsahuje také některé chyby. Na obr. 4.1, 4.2 a 4.6 jsou nesprávně vypočítané odchylky měření od aritmetického průměru, popis grafů 5.1.1 na str. 25 a 5.3.1 na str. 32 je nesprávný, přestože oba grafy jsou správně. Některé vzorce jsou chybné, např. 4.4 na str. 21 nebo nečíslované vzorce na str. 32. Také některé zvolené úlohy pro ilustraci zpracování fyzikálních zákonitostí jsou těžkopádně formulované, až nesrozumitelné, především v úloze 5.2 není zřejmé, která veličina má být v dané úloze měřena. Na str. 28 je ve vzorcích 5.2.1 a 5.2.2 pod stejným označením g vyjadřována nestejná veličina bez bližšího vysvětlení, což může vést nesprávnému

pochopení daných vztahů. V úloze 5.3 je počítána polotloušťka absorbátoru, ale není určena její odchylka. Odchylky v celé práci jsou zbytečně počítány s příliš vysokým počtem platných číslic. U úlohy 5.4 jsou navíc zaměňovány pojmy pravděpodobnost a relativní četnost.

Po formální stránce je práce průměrná, do kapitol je členěna logicky, ale občas je přechod mezi kapitolami příliš násilný. V první části práce je stylistika podstatně kvalitnější než v části týkající se zpracování jednotlivých závislostí, což svědčí o přímém použití literárních pramenů. V práci se objevují některé překlepy (např. str. 16₄, 27⁹, nebo 38⁴) a také chyby v interpunkci (např. str. 19⁷, 27¹⁶, nebo 36¹⁰). Číslování stránek je nesprávné, názvy obrázků jsou voleny trochu nešťastně, v práci nejsou uvedeny citace literatury, objevují se v ní i nespisovné výrazy (str. 29₆) a typografické chyby (str. 31¹). Také se v práci objevují věty, které ne vždy úplně souvisejí s vysvětlovaným tématem (např. str. 36²). Rovněž použití nadpisu jako součásti první věty kapitoly není zcela vhodné.

Na závěr je třeba říct, že i přes uvedené nedostatky předložená bakalářská práce splňuje základní cíl, a to přiblížit možnosti tabulkového kalkulátoru Microsoft Excel při vyhodnocení fyzikálního měření.

Návrh na klasifikaci diplomové práce: **dobře**

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

V Českých Budějovicích dne **19.5.2008**

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