

**Příloha k protokolu o SZZ č. \_\_\_\_\_**

**Vysoká škola:** Jihočeská univerzita

**Katedra:** fyziky

**Datum odevzdání posudku:** 20. 5. 2008

**Diplomant:** Štefan Kakaš

**Aprobace:** MVTp

**Vedoucí bakalářské práce:**

RNDr. František Špulák

## **Posudek bakalářské práce**

### **Vzduchová dráha**

(téma)

Cílem bakalářské práce bylo realizovat měření základních fyzikálních úloh z mechaniky na vzduchové dráze. To je konstrukce měřícího zařízení a vývoj software, který umožní záznam a vyhodnocení vybraných experimentů (bez ADDA převodníku).

Řešení daného zadání je provedeno v logicky navazujících kapitolách v teoretické části použití PC ve výuce a výběr vhodných snímačů čidel včetně dalších elektronických komponentů. V neposlední řadě je to pak tvorba příslušného programu.

V další kapitole je analyzován výběr vhodného Interface – paralelní port, sériový port, USB - jsou zde diskutovány výhody a nevýhody jednotlivých připojení k PC s přihlédnutím k požadavkům měření na vzduchové dráze.

Dále autor popisuje princip měření jednotlivých fyzikálních měření na vzduchové dráze. Požadavky na hardware a následná realizace nového hardware a jeho elektronické konstrukce. Navazuje hierarchie vývoje příslušného software “AIR TRACK”, záznam dat, jejich přesun do programu Microsoft Excel - zde je pak provedeno grafické zpracování.

Jak hardware, tak software bylo prakticky ověřeno (po testování software a odstranění chyb) – zadání jednotlivých úloh a výsledky měření jsou uvedeny v 7. kapitole. Právě spojení IKT a reálného fyzikálního děje je v dnešní moderní době nezastupitelnou pomůckou při výuce fyziky, ale i v dalších oblastech lidské touhy po vědění. V závěru je rovněž analyzována přesnost měření za různých podmínek.

Posluchač prokázal schopnost samostatné práce při teoretickém rozboru u zadané tématiky, při její aplikaci do konkrétní funkční konstrukce včetně příslušného softwaru. Výsledky jsou bezprostředně využitelné jak na středních školách, tak i ve výuce na VŠ – základní fyzikální praktikum a praktikum školních pokusů.

Práce má výbornou grafickou úroveň, je logicky členěna do kapitol a přes svojí obsáhlost (158 str.) je prosta jak překlepů, tak i formulace jsou srozumitelné - není však vidět „mravenčí“ práce na vývoji hardwaru a softwaru, které jsou její nedílnou součástí.

Návrh na klasifikaci diplomové práce: **výborně**

.....

RNDr. František Špulák, v.r.

.....  
podpis vedoucího bakalářské práce

V Českých Budějovicích dne 20. 5. 2008

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