

Posudek oponenta diplomové práce

Autor práce: **Bc. Jiří Drahorád**

Název práce: **Digitální technologie ve vzdělávání. Omezení možností digitálních technologií technickými a přenosovými podmínkami v učebnách**

Ve své práci se diplomant zabývá problematikou posouzení některých omezujících faktorů při přenosu zvuku a obrazu ve vybraných učebnách na různých základních a středních školách. Téma práce je velmi široké, pro posouzení kvality zvuku a obrazu je potřeba sledovat velké množství různých parametrů. Diplomant se ve své práci detailněji věnuje spíše oblasti akustiky. Správně a v souladu s platnou legislativou a příslušnými normami posuzuje jako stěžejní parametry pro určení akustické kvality prostorů dobu dozvuku, index srozumitelnosti řeči a přenosovou charakteristiku ozvučovacího systému, pokud je nainstalovaný.

Jako zcela zásadní fakt pro kvalitu předložené práce lze považovat to, že diplomant prováděl praktická měření potřebných parametrů ve vybraných učebnách v rámci řešení projektu specifického výzkumu. Zřejmě díky tomu bylo možné provést měření parametrů velkého množství učeben a lze velmi jednoduše provést srovnání mezi nimi, případně najít i nejběžnější a zřejmě i typické nedostatky. Především z tohoto důvodu lze předloženou práci hodnotit velmi pozitivně, diplomant musel zřejmě vynaložit značné množství práce a času na změření parametrů i vyhodnocení výsledků.

Po formální stránce je práce zpracovaná na solidní úrovni, i když je velmi rozsáhlá, nesnižuje to její přehlednost. Bylo by vhodné, pokud to již v rámci řešeného specifického výzkumu nebylo provedeno, uvést všechny výsledky měření do samostatné zprávy a seznámit s tím provozovatele jednotlivých učeben. Zároveň mohou být tato data použita jako vstupní informace pro návrh opatření pro zlepšení například parametrů prostorové akustiky nebo pro lepší nastavení jednotlivých ozvučovacích systémů.

Celkově lze předloženou práci hodnotit jako velmi kvalitní a přínosnou.

Dotazy:

- 1) Kolik ze sledovaných učeben již prošlo před měřením nějakou rekonstrukcí, která řešila například kompletní nebo i částečné akustické úpravy, případně instalaci nějakého nového ozvučovacího systému?
- 2) Pro měření frekvenčních charakteristik ozvučovacího systému v učebně 205 ZŠ Pohádka (Mandysova) byl použitý jako budicí signál bílý nebo růžový šum? (Obr. 25). Výsledky by ukazovaly spíše na použití růžového šumu.
- 3) Čím by bylo možné si vysvětlit poněkud netypický charakter změřené doby dozvuku v učebnách D214 a Z213 na Gymnáziu J. K. Tyla?

V Plzni 3. 5. 2017



Ing. Oldřich Tureček, Ph.D.

Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta elektrotechnická
Katedra technologií a měření
Univerzitní 8, 306 14 Plzeň