

HODNOCENÍ VEDOUCÍHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor bakalářské práce: Filip Kovařík, 4. MI FAST VUT Brno

Vedoucí bakalářské práce: Stanislav Šťastník

Bakalářská práce pana F. Kovaříka je zaměřena na studium akustiky uzavřené prostoru ve stavbách. Předložená práce zaujímá 46 stran textu a 4 strany přílohy, které zahrnují 26 obrázků, 21 tabulek a 3 grafy. Obsah práce je věnován studiu poznatků stavební a prostorové akustiky v budovách z hlediska navrhování akustičnosti uzavřených prostor ve stavbách, fyzikálním zákonitostem šíření akustické energie, používání izolačních akustických materiálů, jejich fyzikálním vlastnostem a způsobům aplikace ve stavebních konstrukcích, dále také akustické diagnostice vnitřních prostor stavebních konstrukcí a využití přístrojové měřicí techniky a vymezení podmínek použití akustických izolačních materiálů ve stavbách pro dosažení optimálních akustických vlastností.

Hlavní náplň práce tvoří popis podmínek šíření akustické energie, její fyzikální formulace, popis různých vlastností prostředí při šíření akustické energie mezi jednotlivými prostředími. Materiálové využití podle návrhu doby dozvuku je plně podřízeno vlastnostem izolací dostupných na evropském trhu. Tomuto trendu odpovídá zohlednění konkrétních fyzikálních vlastností akustických izolantů tak, aby byly naplněny závazné noremní požadavky nejen podle tuzemského předpisu, ale také zahraniční normy.

Bakalářská práce obsahuje potřebnou analýzu zadané problematiky, hloubku studia i zdůvodnění dalších souvisejících vlastností konstrukcí pro objasnění funkceschopnosti posuzovaných zvukových izolací. I když užití některých fyzikálních principů bývá složité nebo nevede to k vytvoření přesné formy matematického řešení problému, pro řešení úloh šíření zvuku se využívá různých zjednodušených numerických metod.

Značný objem rešeršních poznatků o akustice vnitřních prostor, které jsou obsaženy v bakalářské práci pana F. Kovaříka, jsou dokumentovány přehledným grafickým vyobrazením, které tvoří obrazovou část. Rozsah bakalářské práce je přiměřený s ohledem k požadovanému rozsahu zadání bakalářské práce a současně poslouží jako podklad návrhu opatření pro zlepšení akustičnosti konkrétní posluchárny D267 v objektu FAST VUT Brno na základě provedené akustické diagnostiky v této posluchárně.

Bakalářská práce svým obsahem obsáhle pokrývá všechny body zadání práce, v níž jsou poznatky shrnuty přehledně, jasně a v logických souvislostech. Zpracovatel prokázal velmi dobrou orientaci ve stavebně - fyzikální problematice stavebních objektů, potřebné znalosti o stavebních materiálech, také orientaci ve strojové přípravě textu i využívání služeb počítačové sítě. Uvedené poznatky mohou být bezprostředně využity, a to nesporně předurčuje její významnost pro praxi. V bakalářské práci byly také nastíněny některé dosud nepropracované problémy, zejména v souvislosti se spárovou vlastností tenkovrstvých akustických izolací apod. V grafické úpravě bakalářské práce se objevily některé drobné odchylky, jako je třeba způsob zápisu vzorců, nestandardní výška písma textu popisu obrázků aj.

Bakalářskou práci pana F. Kovaříka „Studium akustických vlastností uzavřených prostor“ vzhledem k hloubce propracování studované problematiky, jeho samostatnosti i důslednosti při řešení tématu, včetně přístupu při návrhu opatření akusticky nevhodné posluchárny D267, hodnotím klasifikačním stupněm.

B / 1,5



.....
Podpis

V Brně dne 2.6.2014

Klasifikační stupnice						
Klas. stupeň ECTS	A	B	C	D	E	F
Číselná klasifikace	1	1,5	2	2,5	3	4