

Univerzita Pardubice
Fakulta elektrotechniky a informatiky
Katedra softwarových technologií

Posudek vedoucího diplomové práce

Jméno studenta:	Bc. Filip Holík
Téma práce:	Metodika měření propustnosti bezdrátové sítě
Cíl práce:	Cílem práce je vytvořit a prakticky ověřit metodiku pro měření propustnosti bezdrátových sítí postavených na základě standardu 802.11 a jeho dodatků.

Náročnost tématu na:	úroveň		
	nadprůměrná	průměrná	podprůměrná
Teoretické znalosti	X		
Praktické zkušenosti	X		
podkladové materiály (vstupní data) a jejich zpracování	X		

Kriteria hodnocení práce:	úroveň			
	nadprůměrná	průměrná	podprůměrná	nelze hodnotit
stupeň splnění cíle práce	X			
samostatnost při zpracování tématu	X			
logická stavba práce	X			
stylistická úroveň	X			
práce s literaturou včetně citací	X			
adekvátnost použitých metod, uplatnění znalostí a dovedností	X			
zvládnutí problematiky	X			
stupeň realizovatelnosti řešení	X			
formální úprava práce (text, grafy, tabulky)	X			
nároky DP na podkladové materiály, konzultace, průzkumy	vysoké X	průměrné	nižší	nejsou
využitelnost námětů, návrhů a doporučení k řešení problému, konkrétní výsledky	ve větší míře X	částečná	nižší	nevyužitelnost
obsah a význam příloh v textu či přílohové části DP (tabulky, grafy, propočty apod.)	vysoce funkční X	funkční	méně funkční	neuspokojivé

Odpovídající hodnocení jednotlivých hledisek označte:

X

Hodnocení práce

Předložená diplomová práce je rozdělena do šesti obsáhlých kapitol. V souladu s požadavky kladenými na diplomovou práci autor nejprve provádí podrobnou literární rešerši. Ta je nejprve zaměřena na obecné řešení problematiky měření výkonu bezdrátových sítí. Následuje analýza problému měření propustnosti a přehled aplikovaných a opublikovaných experimentálních metod měření. Autor zde prokázal hlubokou orientaci v dané problematice a schopnost analýzy informací získaných z vědeckých článků a monografií.

Druhá kapitola se zabývá obecnými principy a standardy bezdrátových sítí. Zde autor na vysoké odborné úrovni představuje principy jejich fungování, standardy definující chování jednotlivých doplňků k normě IEEE 802.11 a definuje nejvýznamnější pojmy z oblasti bezdrátových sítí a jejich výkonu. Poslední část této kapitoly je pak zaměřena na analýzu faktorů, jež mohou ovlivňovat propustnost bezdrátové sítě.

Třetí kapitola je propojením teoretického úvodu a praktické části diplomové práce. Autor se zde zabývá podrobnou analýzou experimentálních metod pro měření propustnosti bezdrátové sítě. Jednotlivé metody jsou podrobně analyzovány s ohledem na jejich porovnatelnost či neporovnatelnost. Nejprve autor představuje způsoby měření a získané

výsledky, následně je vyhodnocuje na základě obecných principů popsanych v předchozích kapitolách a každou metodu uzavírá vlastní SWOT analýzou každé představované metodiky. Autor zde prokázal vysokou míru analytického myšlení, schopnost práce s relevantními zdroji a jejich vyhodnocení.

Čtvrtá kapitola pak obsahuje samostatný konkrétní návrh metodiky pro měření propustnosti bezdrátové sítě. Nejprve je velice podrobně představen samotný návrh navržení metodiky následován jejím popisem a návodem na zprovoznění softwarového vybavení potřebného pro její realizaci.

Experimentální využití navržené metodiky je podrobně představeno v páté kapitole. Autor uvádí systém využití navržené metodiky, postup realizace a výsledky konkrétního měření ve dvou realizovaných experimentech.

V šesté kapitole autor uvádí SWOT analýzu navržené metodiky, kde autor správně navrženou metodiku kriticky hodnotí a nezapomíná upozornit na její slabé stránky a případné hrozby relevantnosti výsledků. V závěru této kapitoly pak autor provádí objektivní komparativní analýzu s neznámějšími a standardně používanými metodikami.

Předložená práce předkládá návrh a experimentální ověření metodiky pro měření propustnosti bezdrátové sítě. Metodika byla vytvořena na základě hluboké a podrobné analýzy stávajících metod a snaží se minimalizovat jejich slabé stránky. Vytvořená metodika a realizovaná měření tak představují inovativní přístup k této problematice.

Vedoucí práce navrhuje metodiku opakovaně experimentálně ověřit pro odstranění možných systematických chyb měření a dále ji předložit k oponentským posudkům na mezinárodních konferencích a v odborných časopisech.

Autor práce splnil všechny vytyčené cíle a práce odpovídá požadavkům kladeným na diplomovou práci

Otázky k obhajobě

Z důvodů precizního zpracování předložené práce a naplnění všech cílů vedoucí práce nemá žádné otázky.

Práce **odpovídá metodickým pokynům**. Práci **doporučuji k obhajobě** a navrhuji známku **výborně** v závislosti na úrovni obhajoby před komisí.

Vedoucí diplomové práce:

Jméno, tituly: Mgr. Josef Horálek, Ph.D.

V Pardubicích dne: 21. 5. 2014

Podpis: