

Posudek vedoucího bakalářské práce

Název bakalářské práce

Bezdrátový přenos dat v podzemí

Student:

Tomáš Sádlo, Fakulta mechatroniky, informatiky a mezioborových studií, Technická univerzita v Liberci

Vedoucí DP:

Ing. Miloš Hernych, Ústav mechatroniky a technické informatiky, Fakulta mechatroniky, informatiky a mezioborových studií, Technická univerzita v Liberci

Panu Tomáši Sádlovi bylo zadáno téma, dotýkající se problematiky přenosu dat ve specifických podmínkách podzemních prostor.

Pan Sádlo pracoval na zadání své BP velmi iniciativně a samostatně, často až hekticky, takže bylo nutné mnoho výstupů z výsledného textu práce vypustit. I přesto předložený text svým rozsahem výrazně překračuje běžné bakalářské práce. x

V první části autor popisuje principy šíření signálu pomocí elektromagnetického záření, v druhé pak některé standardní bezdrátové digitální technologie, které by bylo možné v podzemí použít. V následující kapitole autor popisuje praktická měření, která prováděl s konkrétními bezdrátovými systémy v podzemí (štola Josef a vodárenský tunel v Bedřichově) a pro srovnání i na povrchu.

V jinak rozsáhlém textu mi chybí zdůraznění specifických podmínek pro šíření signálu v podzemních prostorech, například exaktnější popis Fresnelových zón. Dále bych očekával, že autor věnuje modulům Laird Technologies, které použil při praktických měřeních, minimálně stejný prostor, jaký věnoval systémům ZigBee či Bluetooth, které naopak při testování nepoužil. Moduly určitě zasloužily samostatnou kapitolu s podrobnějším představením jejich vlastností a rozdílů proti jiným podobným systémům. V práci zařazený odstavec, který tyto moduly popisuje (strana 42), je spíše marketingovým „zvoláním“ než technickým popisem. x

Hlavní cíl práce, tedy ověření možnosti použití některé z bezdrátových technologií pro přenos dat, však byl splněn.

Po formální stránce a grafické stránce je práce na standardní úrovni, autor mohl věnovat více času pečlivější korektuře textu, ve kterém jsou občas k vidění pasáže s jinou velikostí fontu (str. 38, 39) nebo různé překlady či neopravené zásahy automatického korektoru textového editoru (strana 50: „...dne 28. Listopadu...“). Stylisticky text místy trpí autorovou nešikovností (str.39, 1.odstavec: „V roce 1995 došlo ke globálnímu využití...“ a podobně).

Zadání bakalářské práce bylo splněno, výsledky hodnotím jako dobré a v praxi použitelné.

Práce splňuje požadavky na udělení akademického titulu Bc.

Hodnotím tuto diplomovou práci jako **velmi dobrou („2“)** a **doporučuji jí k obhajobě.**

Náměty k obhajobě:

- Co to jsou Fresnelovy zóny?
- Jak se na kvalitě a intenzitě signálu v tunelu projeví zvyšující se frekvence signálu a jak rostoucí vzdálenost?

V Liberci dne 21.1.2011

