# Bezdrátová síť a její plánování

## Pomůcky:

Laptop s programy I-Prop a inSSiDer, přístupový bod WiFi, všesměrová anténa, směrová anténa

## Úkoly:

1. Vygenerovat model pokrytí a zkalibrovat ho
2. Zjistit vliv polarizace antén
3. Prozkoumat vyzařovací charakteristiku antény

## Vypracování:

### Model pokrytí a kalibrace

Následováním instrukcí jsme nakonfigurovali program I-Prop, načetli půdorys patra a zadali, kde se nachází zdi. Následně jsme do simulace přidali i další patra. Nejprve jsme nastavili výstupní úroveň na . Když jsme ale naměřili hodnoty na chodbě, tak se nám hodnoty od reálu lišily o Následně jsme se tedy následně snažili vysílač nakonfigurovat co nejblíže reálným hodnotám, výstupní úroveň vysílače nám vyšla s rozdílem. Následně jsme šli změřit i ostatní místa na patře i jiná patra (viz obrázky).

### Vliv polarizace antén

Zkoušeli jsme změnit polohu všesměrové antény z vertikální do horizontální a pozorovali jsme změnu na laptopu. V horizontální poloze byla síla signálu o 12dBm menší. To je z důvodu, tak všesměrová anténa vysílá signál. Ovšem laptop, jakožto přenosné zařízení je konstruován tak, aby podobné diance v poloze co nejvíce negoval, takže je možné, že s jiným přijímačm bychom měli jiné výsledky.

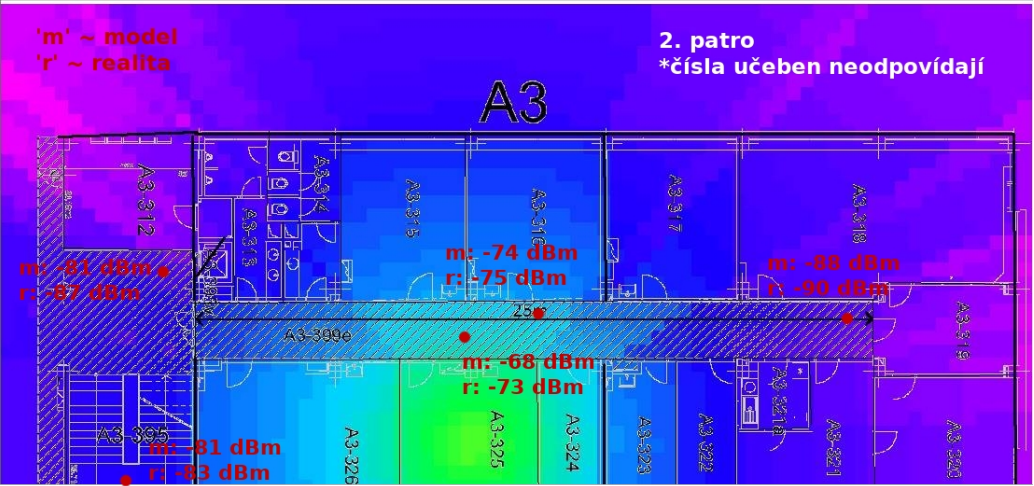
### Vyzařovací charakteristika antény

Při použití všesměrové antény je signál ve všech směrech okolo antény konzistentní a naměřili jsme signál .

Při použití směrové antény bychom měli pozorovat kolísání signálu a naopak peak síly ve směru největší síly antény. Bohužel to se nám nepovedlo ověřit, neboť I ři opakovaném měření nám laptop hlásil signal okolo Vysvětlujeme si to tím, že učebna je poměrně malá a signál se dobře odrážel od stěn.

## Závěr:

Zjistili jsme, že software pro plánování pokrytí signálu wifi může být užitečný nástroj, který při vhodném nakonfigurování je schopný nasimulovat výsledky podobné skutečnosti. Což jsme i během měření ověřili. Polarizace antény bylo také zajímavé měření, které ukázalo, jak důležitá je nejen poloha samotné antény, ale i poloha přijímače. Jediné zklamání bych vyslovil nad porovnáním všesměrové a směrové antény.

Obsah obrázku displej

Popis byl vytvořen automatickyObsah obrázku interiér

Popis byl vytvořen automaticky