

Odborná skupina Mobilní a rádiové komunikace (MaRK)

Vedoucí odborné skupiny: **Ing. Libor Michalek, Ph.D.**

O skupině

- 7 členů + 1 externista
- Výuka předmětů se zaměřením na rádiové a mobilní komunikace ve studijním programu Komunikační a informační technologie
- Výzkumná témata: mobilní rádiové komunikace, antény, internet věcí, aplikace pro 5G



Monitorování složek IZS během zásahu

Vývoj systému pro on-line monitorování pohybu záchranářů v členitých budovách, který propojuje hned několik perspektivních oblastí – rádiové sítě, senzory a umělou inteligenci.

Řízení autonomních robotů pomocí 5G

Odborná skupina spolupracuje se společností T-Mobile a KVADOS na unikátním řešení logistického skladu s podporou 5G, který slouží jako testbed a showroom logistických řešení na míru.

Muzeum v XR s využitím 5G

Výstupy projektu umožní pro objekt FUTUREUM v Dolní oblasti Vítkovice atraktivní prezentaci mobilně získaných dat z muzejních sbírek a specializovaných zdrojů za pomoci rozšířené reality a technologie 5G.

Univerzitní síť LoRa@VSB

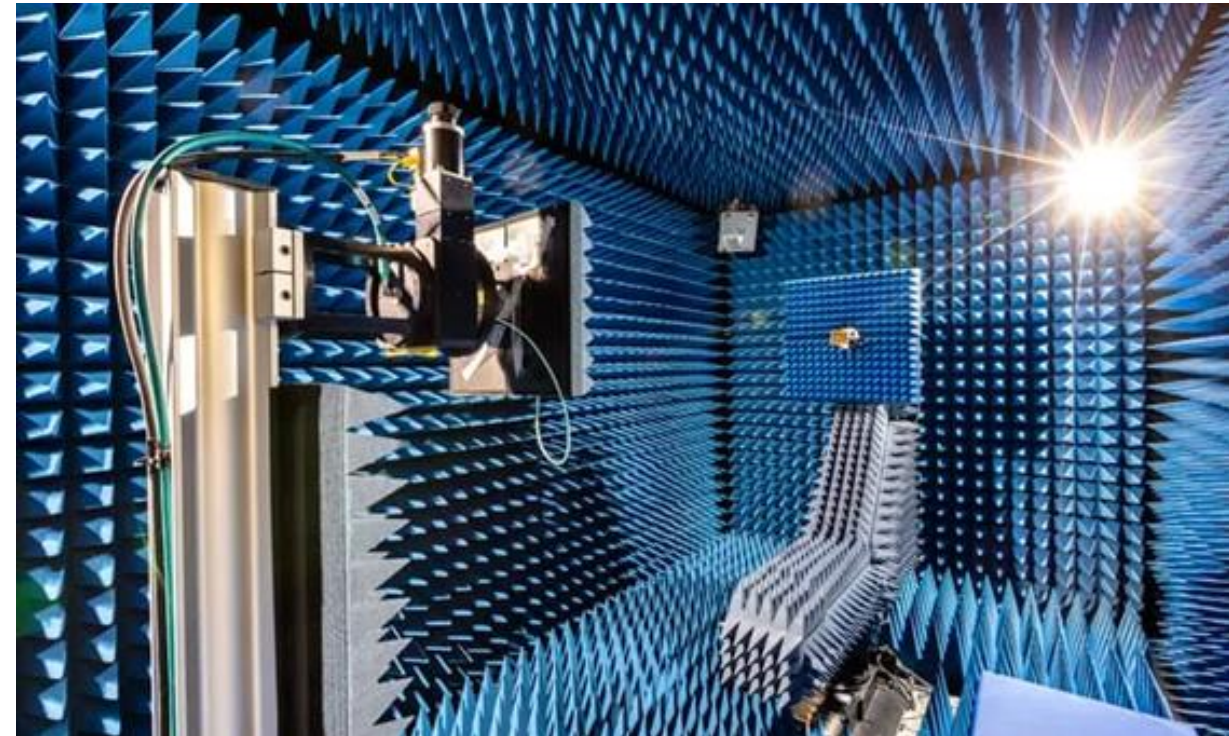
Od roku 2017 provozujeme a spravujeme vlastní LPWAN síť postavenou na standardu LoRaWAN. Přístup do sítě je zdarma a síť byla vybudována za podpory Fondu rozvoje CESNET.



Co můžeme jako odborná skupina nabídnout?

I) Bezodrazová komora

- Vznikne unikátní pracoviště v Moravskoslezském kraji
- 11/2023 vyhlášena veřejná zakázka v rámci projektu REFRESH (19 mil. Kč)
 - Autonomní měření směrové charakteristiky a zisku antény ve vzdáleném i sférickém blízkém poli
 - Další VaV činnosti v oblasti měření parametrů antén, anténních polí a vysokofrekvenčních obvodů
 - 0,5 – 40 GHz
 - Rozměry 8 x 4 x 3,5 m
 - VNA 10 MHz – 44 GHz
- Nově vzniklá laboratoř (FEI/EA006) bude sdílená s kat. 450 (doc. Hájovský), EMC pracoviště



Co můžeme jako odborná skupina nabídnout?

II) Využití 5G kampusové sítě s pokročilými funkcemi pro činnosti VaV

- Privátní 5G kampusová síť od r. 2020
- Přístup zdarma, vlastní SIM
- Zkušenosti s reálnými aplikacemi v 5G v rámci projektů
- Od 2024 v 5G kampusové síti pokročilé funkce (Network Slicing, Positioning) dle 3GPP Release 17
- Možnost konzultace využití 5G pro váš use-case



Co můžeme jako odborná skupina nabídnout?

III) Spolupráci v oblasti komunikačních, zejména rádiových technologií

- LPWAN
- IoT
- Mobilní sítě
- Antény

Děkuji za pozornost

libor.michalek@vsb.cz
comtech.vsb.cz/radio