

SGFEI01

**Název: „Pracoviště pro výzkum zpracování signálů v RF zařízeních pro určování polohy“**

**Anotace:** V rámci projektu bude navrženo a realizováno pracoviště pro studium signálu v zařízeních RTLS na bázi vf čipů subkomponent, obsahující generátor a přijímač digitálně modulovaného signálu v pásmu 2,4 GHz a bude ověřena jeho funkce. Toto pracoviště umožní výzkum metod zpracování signálů a povede k hodnotným výstupům VaV v podobě publikací v uznávaných časopisech a konferencích v následujících letech.

SGFEI02

**Název: „Měřicí stanice pro měření strukturního indexu a jeho vliv na bezkabelové optické spoje“**

**Anotace:** Návrh, rozbor, realizace a provoz sensorového pole měřícího parametry atmosféry v okolí experimentálního bezkabelového optického spoje spolu s centrálním sběrem dat. V projektu se bude využívat též měření větrných turbulencí 3D sonickými anemometry a dohledoměry ÚFA Akademie věd ČR.

SGFEI03

**Název: „Softwarová podpora dispečerského řízení železniční dopravy“**

**Anotace:** Projekt je zaměřen na výzkum ohledně softwarových podpor dispečerského řízení železniční dopravy. Řešitelé se soustředí na zkoumání problémů - rozhodování o přidělování náhradních nástupištních kolejí zpožděným vlakům přijíždějícím do osobní stanice a identifikace potenciálních krizových situací vznikajících na regionálních železničních tratích na základě analýzy dat o poloze kolejových vozidel získaných ze systémů GNSS.

SGFEI04

**Název: „Realizace řídicího systému malého manipulačního robota s přímou regulací akčních sil“**

**Anotace:** Cílem projektu je vytvoření nižší vrstvy řídicího systému zakoupeného robota, který bude využívat přímé řízení akčních sil. Tato koncepce řídicího systému umožní optimalizaci pohybu robota, při respektování jeho dynamiky a reálných omezení. Výsledek bude využit pro experimentální ověření vlastností pokročilých algoritmů řízení robota.