

**PROJEKT:** "Mobiilne kõrgsageduslik SDR (Software-Defined Radio) õppe- ja teaduslabori platvorm

**ASUTUS:** Tallinna Tehnikaülikooli Raadio- ja Sidetehnika Instituut

**PROJEKTIJUHT:** Julia Berdnikova

**PROJEKTI ÜLEVAADE:**

Vastavalt projekti eesmärgile toimus mobiilse kõrgsagedusliku SDR (Software-defined radio) õppe- ja teaduslabori platvormi arendamine Tallinna Tehnikaülikoolis. Laborit saab kasutada, kommunikatsiooni-keskkonna simuleerimiseks, monitooringuks (k.a välitingimustes), satelliitkommunikatsiooni vastuvõtjaks (k.a. Mektory Satelliidiprogramm) ning mis annab võimalused IKT eriala tudengile kokku puutuda kaasaegsete mõõtemetodite- ja vahenditega.

Antud labor annab võimaluse reaajas monitoorida või saata signaale, mis hõlmavad näiteks selliseid rakendusi nagu FM, Wi-Fi, LTE, ZigBee, Bluetooth, *Lennuliikluse jälgimine (Secondary surveillance radar (SSR))*, Digitelevision, AES (*Automatic Identification System*), mida kasutatakse laevaliikluse jälgimiseks jne. Hetkel on kasutusel vabavara rakendused sagedusala monitooringuks, GNU Radio keskkond ning MATLABi keskkond.

Projekti käigus on välja arendatud laboratoorne baas ja teadustöödeks vajalik mobiilne keskkond, mis annab võimaluse teostada reaalseid mõõtmisi ka välitingimustes. Labori loomise teiseks oluliseks eesmärgiks on TTÜ MEKTORY uue satelliitkommunikatsiooni jälgimine ja tudengite kaasamine maapealse jaama ning satelliitside teadus- ja uurimistöodes.