

## Predmet: VRS

### Meranie a spracovanie dát z analógových snímačov

**Meno a Priezvisko:** Bc. Adam Gavula  
**Akademický rok:** 2019/2020  
**Garant predmetu:** Ing. Jozef Rodina, PhD.

#### Zadanie

Úlohou bude vytvorenie zariadenia, ktoré bude schopné merať presné dáta z analógových snímačov, konkrétne tenzometrov. Dáta budú spracované A/D prevodníkom, ktorý ďalej posiela dáta do mcu pomocou hodinového signálu. Dáta sa budú taktiež zobrazovať na displeji, ktorý bude komunikovať s mcu prostredníctvom SPI periférie. Dáta budú tiež odosielané prostredníctvom bluetooth modulu, pomocou UART protokolu do mobilného zariadenia v ktorom bude realizovaná vizualizácia meraného objektu (v našom prípade koleso auta) pomocou simscape v matlabe. Vizualizovať sa bude samotné koleso, na ktorom budú zobrazené tenzometre, blízko ktorých sa budú zobrazovať namerané hodnoty. Zobrazovať sa bude taktiež rýchlosť otáčania kolesa.

#### Potrebné komponenty

- Tenzometer BF350
- Prevodník HX711
- BT - HC-05 (alebo podobné)
- Vzorka na meranie (koleso)
- Displej ILI9163
- Mobilné zariadenie

#### Bloková schéma

