**TÍMOVÝ Projekt**

## ZADANIE

**Študijný program: Robotika a kybernetika**

**Študijný odbor: kybernetika**

**Vedúci projektu: Ing. Miroslav Kohút**

**Miesto vypracovania projektu: Ústav robotiky a kybernetiky**

**Riešitelia:**

**Názov projektu:**

**Príprava cvičení a simulácie na predmet Riadenia mobilných robotov**

**Špecifikácia zadania:**

Úlohou riešiteľov tímového projektu bude príprava simulovaného zadania pre možnosť rozšírenia predmetu Riadenie mobilných robotov (pre prípady online výučby). Zadanie bude rozširovať predmet o integráciu mobilného robota do vonkajšieho prostredia a simulovať správanie sa globálneho a lokálne plánovania pre diferenciálny podvozok.

Úlohy:

1. Naštudovanie si existujúcich riadiacich programov robota MRVK
2. Naštudovanie si Robotického operačného systému a možnosti simulácie v prostredí Gazebo
3. Integrácia riadenia robota do prostredia Gazebo
4. Integrácia senzorov robota do prostredia Gazebo
5. Analýza hardvéru robota pre prípadné aplikovanie simulácie na reálne zariadenie
6. Vyhotovenie dokumentácie k tímovému projektu a riadeniu robota

***Termín odovzdania projektu: 14.5.2021***

V Bratislave dňa 15.2.2021 **prof. Ing. Jarmila Pavlovičová PhD.**

 **garantka študijného programu**