



## ZADANIE DIPLOMOVEJ PRÁCE

Študent: **Bc. Maroš Kocúr**  
ID študenta: 111119  
Študijný program: robotika a kybernetika  
Študijný odbor: kybernetika  
Vedúci práce: Ing. Michal Tölgyessy, PhD.  
Vedúci pracoviska: prof. Ing. František Duchoň, PhD.  
Miesto vypracovania: Ústav robotiky a kybernetiky

Názov práce: **Autentifikácia emócií operátora na základe výrazu tváre**

Jazyk, v ktorom sa práca vypracuje: slovenský jazyk

Špecifikácia zadania:

Pri interakcii človeka s robotickým systémom je dôležité, aby robot vedel aj to, v akom emočnom rozpoložení sa operátor nachádza. Cieľom práce je vytvoriť modul, ktorý robotu takúto informáciu poskytne. Predpokladá sa využitie RGB kamery, ale je možnosť využiť aj RGB-D kameru.

Úlohy práce:

1. Analyzujte existujúce metódy analýzy emócií na základe výrazu tváre.
2. Naštudujte princípy tvorby biometrických modelov tváre a metódy detekcie a rozpoznávania tváre.
3. Navrhnite a implementujte systém pre identifikáciu emócií operátora na základe jeho tváre.
4. Testujte a validujte systém na simulovaných aj reálnych dátach.
6. Vytvorte ROS2 balík pre daný systém.
7. Vyhodnoťte experimenty a dosiahnuté výsledky.

Termín odovzdania diplomovej práce: 16. 05. 2025  
Dátum schválenia zadania diplomovej práce: 16. 10. 2024  
Zadanie diplomovej práce schválil: prof. Ing. Jarmila Pavlovičová, PhD. – garantka študijného programu