



# TAL TECH

## ROBOTITE JUHTIMINE JA TARKVARA: KURSUSE KORRALDUS

IAS0220: ROBOT GUIDANCE AND SOFTWARE  
COURSE ARRANGMENTS



# KURSUSE EESMÄRGID (GOALS)

- omandada ülevaade kaasaegse robotika põhisuundadest (understand contemporary robotics);
- tunda põhilisi robotite juhtimise meetodeid ja algoritme (be familiar with main robot guidance methods and algorithms);
- tunda robotite operatsioonisüsteemi ja oskata neid kasutada lihtsamate ülesannete lahendamiseks (get familiar with robot operation system).
- Anda praktilised oskused robotite arendamiseks operatsioonisüsteemiga ROS2 ning samas omandada arusaam, kuidas töötavad robotite enimkasutatavad algoritmid, täiturid ja andurid ning mille poolest on robotite tarkvara erinev muudest tarkvaralahendustest.

# ÕPIVÄLJUNDID (STUDY OUTCOME SEE COURSE DESCRIPTION)

- tunneb kaasaegse robotika probleeme ja põhimõisteid;
- oskab hinnata robotikas esinevate põhiprobleemide raskusastet, samuti meetodite võimalusi nende probleemide lahendamiseks;
- oskab loetleda põhilisi robotite rakendusvaldkondi;
- teab, millised on robotite põhikomponendid ja millised on nende omadused;
- mõistab, mis omadustega on robotite anduritest saadud andmed;
- oskab kasutada robotsimulaatorit, tunneb selle võimalusi ning piiranguid;
- omab ettekujutust, kuidas õpitud meetodeid reaalseste robotite peal rakendada ning on seda osaliselt teinud;
- tunneb roboti operatsioonisüsteemi ROS2 ja oskab seda robotite programmeerimiseks kasutada.

# KURSUSE ÜLESEHITUS (OUTLINE)

- Teooria (loengud ja abimaterjalid Moodles), theory (lectures and other materials in Moodle)
- Praktilised ülesanded robotisimulaatoris ROS2 keskkonnas (practical assignments in ROS2 environmentt)

# HINDAMINE (GRADING)

- Täpne hindamisjuhend vaata Moodle "Policies and requirements"
- Praktilised ülesanded iga õigeaegselt esitatud teema kohta annavad enamuse hindest
- Testid teooria kohta iga teema juures
- Kodutööde eest punktide saamiseks peab iga osaleja hindama kahe kaasõppuri kodutööd.
- Eksamit ei ole

# KURSUSE KORRALDUS (COURSE ARRANGEMENTS)

Õpimaterjalid Moodles (study materials in Moodle)

Kodused ülesanded on individuaalsed ning tuleb esitada Moodle kaudu  
(individual homework submitted through Moodle)

Uued ülesanded iga nädal või üle nädala (new assignments weekly or by-weekly)

loengud kontakttundidena + Praktikumid kontakttundidena + Moodlis  
(physical lectures + practical exercises in the classroom + Moodle )

# TAL TECH

