



# Kezdőlap

## Kurzussal kapcsolatos információk

### Tárgyfelelős

Dr. Galambos Péter

[peter.galambos@irob.uni-obuda.hu](mailto:peter.galambos@irob.uni-obuda.hu)

### Oktatók

Nagy Tamás

[tamas.daniel.nagy@irob.uni-obuda.hu](mailto:tamas.daniel.nagy@irob.uni-obuda.hu)

Détár Borsa

[detar.borsa@gmail.com](mailto:detar.borsa@gmail.com)

## Órarendi információk

| Csoport                              | Időpont                   | Terem   |
|--------------------------------------|---------------------------|---------|
| <b>1. csoport</b> <i>ea. és lab.</i> | <b>Péntek 10:45-13:45</b> | BA.1.10 |
| <b>2. csoport</b> <i>ea. és lab.</i> | <b>Péntek 14:00-17:00</b> | BA.1.10 |

## Féléves ütemezés

| Okt. hét | Dátum      | Témakör   | Számonkérés |
|----------|------------|---|-------------|
| 1.       | márc.<br>3 | Követelmények ismertetése. ROS bevezetés. Fejlesztőkörnyezet felállítása. | -           |

| Okt.<br>hét | Dátum       | Témakör  | Számonkérés |
|-------------|-------------|--|-------------|
| 2.          | márc.<br>10 | Fejlesztőkörnyezet felállítása.<br>Linux alapok. ROS 1 és ROS 2.<br>Egyszerű próbakódok futtatása.<br>ROS package. Az alapvető ROS<br>kommunikáció, publisher és<br>subscriber implementálása. | -           |
| 3.          | márc.<br>17 | Python alapok. ROS kommunikáció<br>implementációjának gyakorlása,<br>példafeladatok megoldása.   | -           |
| 4.          | márc.<br>24 | Robotikai alapfogalmak, da Vinci<br>sebészrobot programozása<br>szimulált környezetben I.  | -           |
| 5.          | márc.<br>31 | Verziókövetés, Git. Projekt labor I.   | -           |
| 7.          | ápr. 14     | Roslaunch, ROS paraméter<br>szerver. Rosbag.   | -           |
| 8.          | ápr. 21     | Saját üzenetek definiálása. ROS<br>service, ROS action fogalma,<br>felhasználása.  | <b>ZH1</b>  |
| 9.          | ápr. 28     | Kinematika, inverz kinematika,<br>szimulált robotkar programozása<br>csukló-, és munkatérben I.  | -           |
| 10.         | máj. 5      | URDF, webes felületek illesztése:<br>RosBridge és RoslibJS.  | -           |
| 11.         | máj. 12     | Kálmán-szűrő. Szenzoros adatok<br>gyűjtése és feldolgozása ROS<br>környezetben.  | -           |
| 12.         | máj. 19     | Szenzorfúzió Kálmán-szűrővel.<br>Odometria-IMU szenzorfúzió  | -           |

| Okt.<br>hét | Dátum   | Témakör                                 | Számonkérés                       |
|-------------|---------|---|-----------------------------------|
|             |         | implementációja mobil robot platformra. |                                   |
| 13.         | máj. 26 | Projekt labor II.                       | <b>ZH2</b>                        |
| 14.         | jún. 2  | Kötelező programok bemutatása.          | <b>Pót ZH</b>                     |
| 14+1.       | jún. 9  | -                                       | Aláíráspótló: <b>csak kötprog</b> |

### Warning

A félév során az ütemezés változhat!

## Követelmények

### Kötelező program

- Bizonyítottan saját munka
- Értékelhető eredményeket produkáljon
- Pontozás: a megoldás teljessége, megfelelő ROS kommunikáció alkalmazása, program célszerű szerkezete, az implementáció minősége, a kód dokumentálása

### Évközi jegy

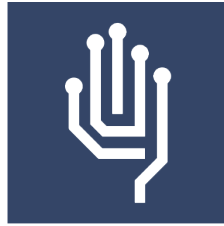
A jelenlét az órákon kötelező (min 70%).

A félév elfogadásának feltétele, hogy mind a két ZH, mind a kötelező program értékelése legalább elégséges. A **két ZH közül** az **egyik** az aláíráspótló vizsga alkalmával **pótolható**.

### Félév végi jegy

$$\backslash(Jegy = (ZH1 + ZH2 + 2 \times KötProg) / 4)$$

Bejczy Antal Intelligens Robottechnikai Központ (BARK)



**ÓBUDAI EGYETEM**  
BEJCZY ANTAL INTELLIGENS  
ROBOTTECHNIKAI KÖZPONT



<https://irob.uni-obuda.hu>

irob-saf

(iRob Surgical Automation Framework)



<https://github.com/ABC-iRobotics/irob-saf>

PlatypOUs

<https://github.com/ABC-iRobotics/PlatypOUs-Mobile-Robot-Platform>