



# Török-Magyar drón iparági együttműködések

**Dr. Sziroczák Dávid**

**BME**

**Repüléstudományi és Hajózási Tanszék**

**IV. ZalaZONE Innovációs Nap**

Zalaegerszeg, 2022.09.30.



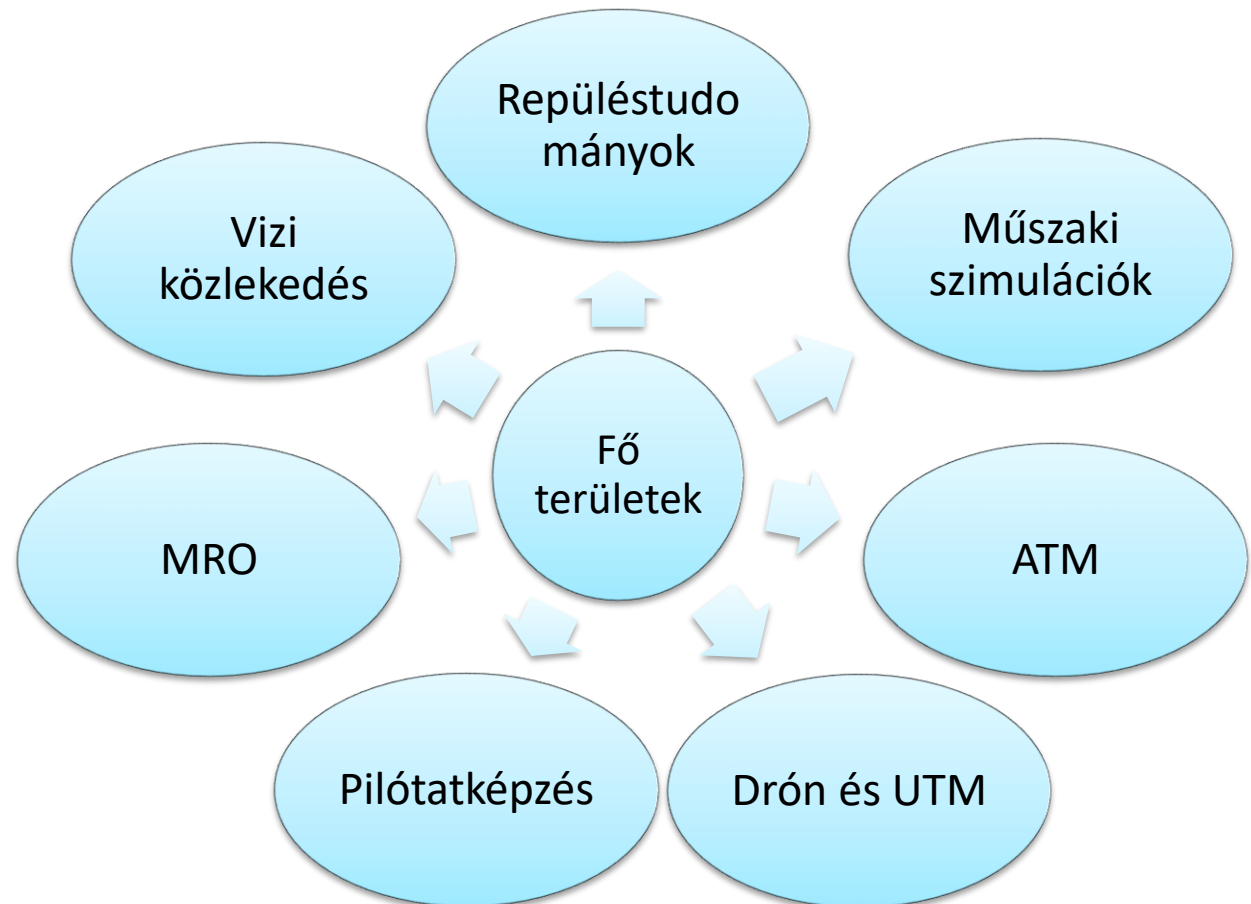
# Tartalom

- Tanszék rövid bemutatása
- Drón iparág
- Török-magyar együttműködés

## Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kar

➤ Vezető a hazai kutatás-fejlesztés és innováció, valamint az oktatás területén a következő témakörökhöz kapcsolódó interdiszciplináris tudományterületeken:

- Közlekedés
- Automatizáció
- Gépészet
- Anyagtudományok
- Logisztika
- Gazdaságtan





- Drón technológia elemei
  - Drón:
    - Pilótanélküli légi jármű (UAV)
    - Távvezérelt légi jármű (RPAS)
  - És kapcsolódó rendszerek:
    - Pilótanélküli légi rendszerek (UAS)
    - Pilótanélküli légiforgalom-irányítás (UTM)
    - Városi légiközlekedés (UAM)
    - Fejlett légiközlekedés (AAM)

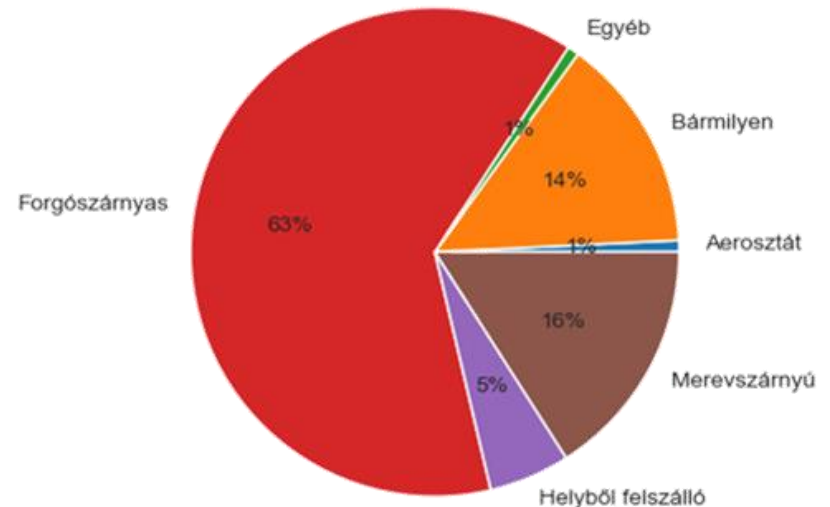
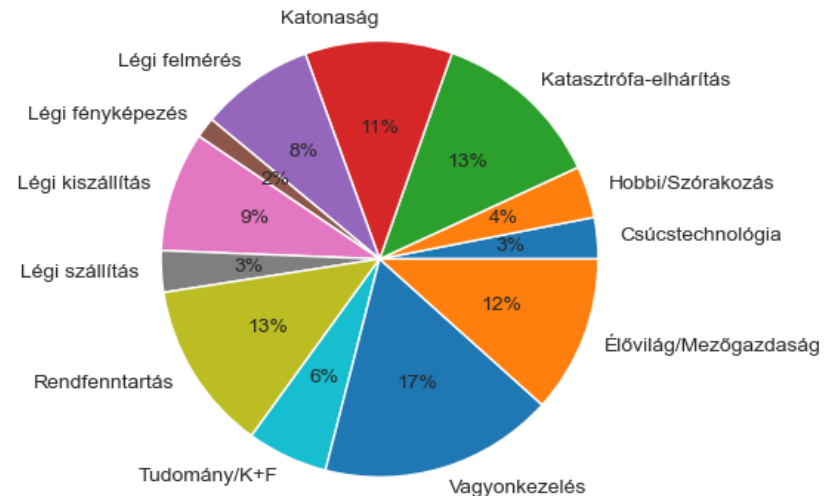
➤ EUROCONTROL szerint 2050-re becsült:

- 7 millió repült óra a magasabb légkörökben
- U-SPACE repült órák:
  - 250 millió városokban, kereskedelmi
  - 20 millió vidéki környezetben, kereskedelmi
  - 80 millió hobbi célú

➤ Csak Magyarországon 2025-re:

- 72 milliárd Ft értékű piac
- Napi 27000 művelet

Alkalmazási területek és jármű típusok



## ➤ Partnerek RHT kapcsolatban:

- Eskisehir Technical University
  - Sustainable Aviation Research Society
  - MyTechnic (MRO)
  - ESRI Turkiye (GIS)
  - Erciyes University
- 
- További partnerek folyamatban...



# Török-magyar együttműködés

## ➤ Eskişehir Technical University

- Eskişehir városban
- 2 campuson: 5 kar, 2 szakiskola, 3 technológiai intézet, 4 kutató központ
- Egyetlen török egyetem saját repülőtérrel



**ESKIŞEHİR TEKNİK ÜNİVERSİTESİ**  
ESKIŞEHİR TECHNICAL UNIVERSITY



- Erasmus+ projekt: Youth Based Entrepreneurship Network of Unmanned Aerial Vehicle Industry and Technologies
  - Cél: európai fiatalságot drón technológia felvételére, drón alapú üzletek indítására inspirálni
  - Projekt elemei:
    - Kölcsönös tanulmányi kirándulások fiataloknak
    - E-UAV hub: technológiai és üzleti oktató weboldal





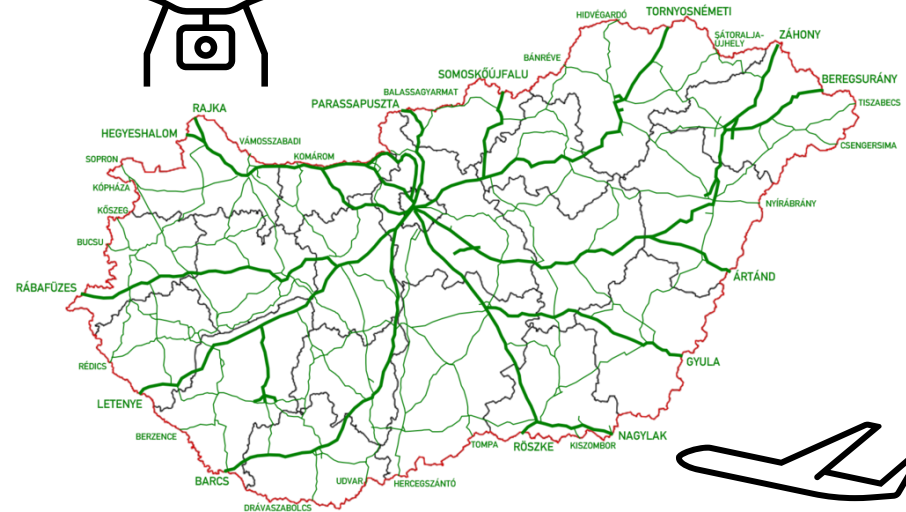
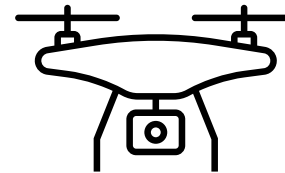
# Török-magyar együttműködés

## ➤ E-UAV hub:

- **Datacards:** Drónokról és szolgáltatásokról elérhető, könnyen feldolgozható információ
- **Videók:** Drón technológia és felhasználás bemutatása oktató videókkal
- **Európai üzleti hub:** drón technológiát vagy szolgáltatást kereső és kínáló szereplők összekapcsolása: fiatalok, hallgatók, cégek, egyetemek, kutatók, államigazgatás, stb.



- NKFI-TÜBITAK: Magyar-Török alkalmazott kutatás-fejlesztés
  - U-SOAR projekt: Drón alapú útfelület vizsgáló szolgáltatás fejlesztése
  - Partnerek:
    - BME
    - MouldTech Systems
    - ESTU
    - ESRI Türkiye
  - Projekt célja:
    - Útfelület állapot felmérő szolgáltatás fejlesztése
    - Drón rendszer és szenzorok fejlesztése
    - Adatfeldolgozó és kapcsolódó rendszerek fejlesztése



# Török-magyar együttműködés

## ➤ Tudományos konferenciák

- Főszervező: Sustainable Aviation Research Society
- Évente 4 fix esemény:
  - International Symposium on Sustainable Aviation
  - International Symposium on Electric Aircraft & Autonomous Systems
  - International Symposium on Aircraft Technology, MRO & Operations
  - International Symposium on Unmanned Systems and the Defense Industry



# Török-magyar együttműködés

- Török ipari és állami partnerekkel kapcsolatok építése
  - Baykar Technology
  - Turkish Aerospace Industries
  - Turkish Defense Industries:
    - SSB, ASELSAN, STM, stb.





# Köszönöm a figyelmet!

- Mit hoz a jövő?
  - További török-magyar alkalmazott kutatás - folyamatban
  - Technofest ?Hungary? – drón technológiai versenyek
    - Versenycsapatokhoz szponzor lehetőségek
  - Török-magyar védelmi technológia demo?
  - MSc és PhD hallgatók cseréje
  - Horizont Europe projekt jelentkezések
  - Közös kutatások:
    - Hidrogén hajtás
    - Üzemanyag cellák
    - Fenntartható tüzelőanyagok
    - És még további területek...