



Dróntechnológia és szabályozási környezete

Bemutatókozás

Előadó:

Molnár Zsolt



valamint a



alelnöke

□ A technológia bemutatása

- felépítés, működés
- alkalmazási lehetőségek
- kockázatok

□ Szabályozási környezet

- nemzetközi kitekintés
- jelenlegi hazai előírások
- várható változások

Az RPAS fogalma



Média, köznyelv:

- **Drón (drone)**

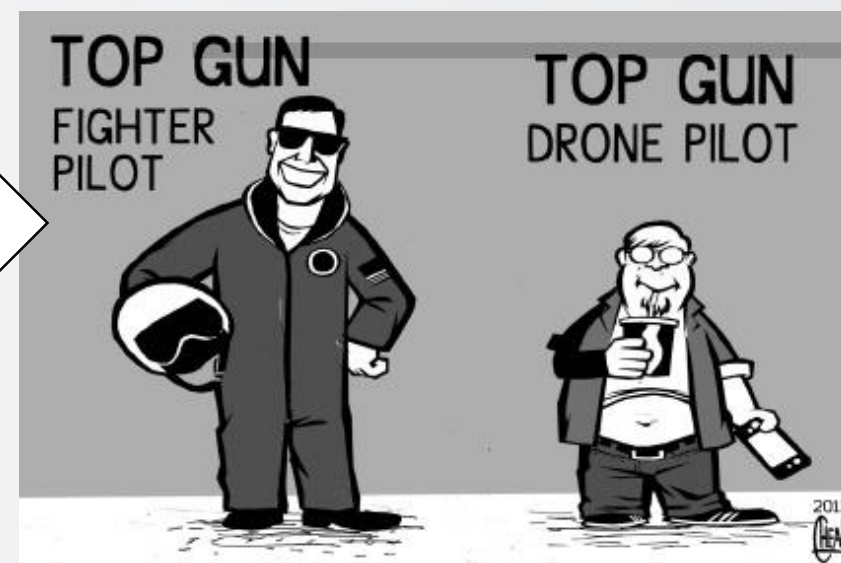
Szakmai terminológia:

- **Pilóta nélküli légi jármű**
(Unmanned Air Vehicle – **UAV**)
- **Pilóta nélküli légi rendszer**
(Unmanned Air System – **UAS**)
- **Távolról vezérelt légi jármű rendszer**
(Remote Piloted Aircraft System – **RPAS**)
- **Repülő modell**



Az RPAS elterjedése

- A technológia robbanásszerű fejlődése
- Paradigmaváltás a légi tevékenység rendszerében
- Kedvezőbb beszerzési, üzemeltetési költségek
- A drágán kiképzett pilóták helyett



Az RPAS-ok felépítés szerint



○ **Forgószárnyas**

- nagyobb stabilitás
- függeszkedés egy pontban
- lassú haladási sebesség
- nincs le/felszállópálya igény



○ **Merevszárnyas**

- egyszerűbb vezérlés
- nagyobb repülési sebesség
- hosszabb repülési idő



○ **Kombinált**

Mini és micro RPAS-ok



- kis méret és kis felszálló tömeg
- földközeli (kb. 150 m-ig), nem ellenőrzött légtérben
- a célobjektumok nagyobb megközelíthetősége
- **hasznos terhek széles választéka**

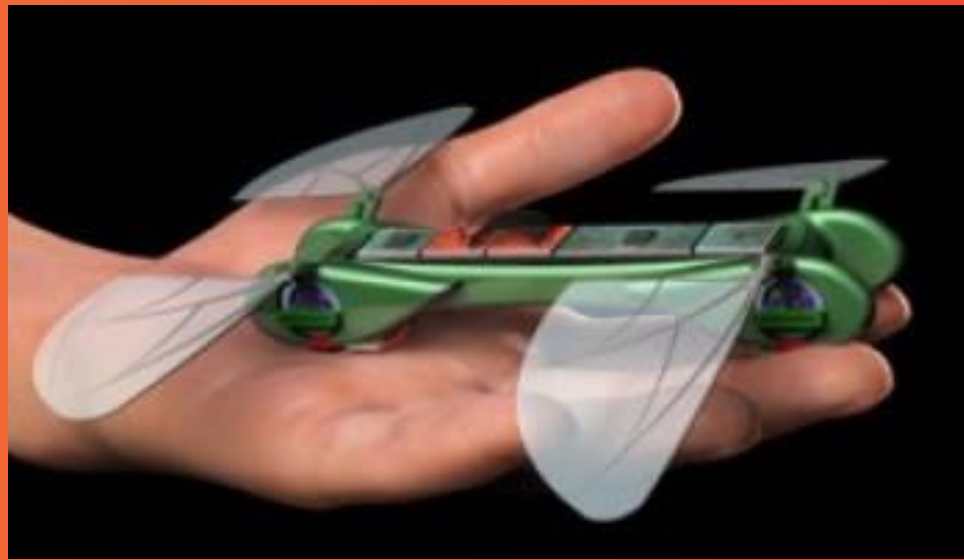
Hasznos terhek



- Nagyfelbontású videokamera
- Extra nagy zoomtartományú kamera
- Nagyfelbontású fényképezőgép
- Infra, termo, multispektrális kamera
- Egyéb érzékelő (gáz szenzor, stb.)
- Manipulátor
- Jeltovábbító



Különleges kivitelek




ROTORS
& CAMS



Alkalmazási területek I.



- Honvédelem
- Rendvédelem
- Közszolgálat
- Katasztrófaelhárítás
- Kutatás-mentés



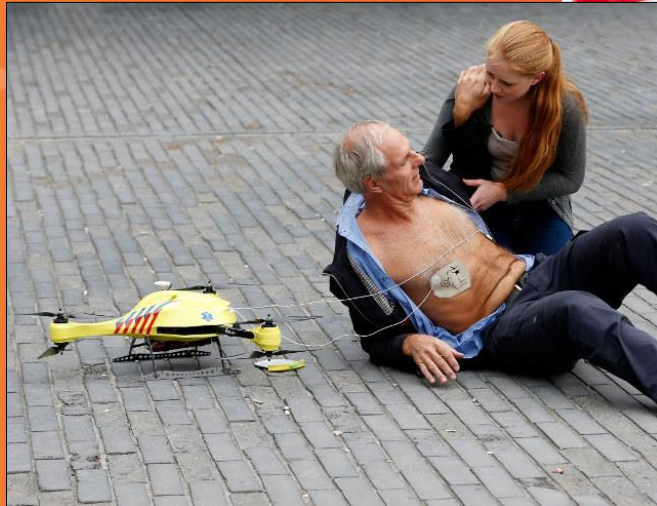
Alkalmazási területek II.

- Geodézia, régészet,
- Biztonságtechnika,
- Mezőgazdaság, erdészet,
- Környezetvédelem, meteorológia,



- Speciális terhek szállítása,
- Média, filmipar,
- Biztosítás, kárfelmérés,
- **Ipar ▶ külön előadás;**

Különleges felhasználások



- **Gondatlanság**

- nem megfelelő üzemeltetés
- emberi felelőtlenség



- **Ártó szándék!!!**

- A technológia és a szabályozási hiányosságok miatt **jelenleg nem lehet a kisméretű RPAS eszközöket az integrált légtérben alkalmazni.**
- A káros alkalmazások és a negatív események csökkentése érdekében, valamint az iparág fejlődéséhez **szükséges az átfogó szabályozás!**

Jogi háttér az EU-ban



○ **Nemzeti szabályozás:**



...



▶ **egységes szabályozás szükségessége**



EASA
European Aviation Safety Agency

ajánlás:

<http://www.easa.europa.eu/easa-and-you/civil-drones-rpas>

Hazai jogi háttér



- **Idejét múlt légi jog**
- **Nehézkes a **legális** RPAS alkalmazás**
 - tevékenységi engedély (21 nap),
 - eseti, vagy korlátozott légtér engedély (30 nap),
 - (távérzékelési engedély);
- **Elkészült a specifikus normatervezet ...**

**KÖSZÖNÖM MEGTISZTELŐ
FIGYELMÜKET!**

- légi fotó és videó (4K),
- ipari állapotfelmérés, légi termográfia,
- légi térképészet, térinformatika,
- biztonságtechnikai alkalmazások,
- egydi rendszertervezés, -fejlesztés, kivitelezés,
- alkalmazási tesztek, szimulációk;

Elérhetőségeink:

Iroda: 1106 Budapest, Fehér út 10.

Mobil: **+36 30 880 4254**

Tel./Fax: **+36 1 432 0293**

E-mail: info@rotorsandcams.com

web: rotorsandcams.hu

