

Drónszabályozás és hatósági felügyeleti tapasztalatok



Építési és Közlekedési
Minisztérium

Kalinovits Sándor Marcell
sander.kalinovits@ekm.gov.hu

EU



- 945/2019/EU
- 947/2019/EU
- 765/2008/EU

.....



Drones

eRules

Nemzeti

- 1995. évi XCVII. Törvény a légi közlekedésről
- 2012. évi LXXXVIII. Törvény a termékek piacfelügyeletéről
- 4/2009. (I. 16.) Korm. rendelet a magyar légtér igénybevételéről
- 6/2021. (II.5.) ITM rendelet (képzés és vizsgáztatás)
- 43/2010. (IV. 23.) FVM rendelet a növényvédelmi tevékenységről
- 44/2005. (V. 6.) FVM-GKM-KvVM együttes rendelet a mező- és erdőgazdasági légi munkavégzésről

.....

Légijármű:

Aircraft: [ICAO, Annex 6] Any machine that can derive support **in the atmosphere from the reactions of the air** other than the reactions of the air against the earth's surface



Pilóta nélküli légi jármű - Unmanned Aerial Vehicle (UAV)

Unmanned Aircraft (UA)

EU:

Bármely olyan **légi jármű**, amely a **fedélzetén tartózkodó pilóta nélkül üzemel** vagy amelyet ilyen üzemmódra terveztek, és amely **autonóm vagy távirányítással** történő üzemelésre képes

(Robotikában az „autonomous” = independent and having the power to make own decisions.)

EU rendelet - „autonóm művelet”: olyan művelet, amely során a pilóta nélküli légi jármű a távpilóta beavatkozási lehetősége nélkül működik;

ICAO:

„An aircraft which is intended to operate with no pilot on board.”



Magyar jogszabályi követelmények

- UAS regisztrációs kötelezettség
- Eseti légtér lakott terület felett
 - Lakott terület: az UAS-műveletbe be nem vont személy vagy személyek életvitelszerű tartózkodási helye;
- MyDroneSpace applikáció
- Kötelező a felelősségbiztosítás 250 g - <20 kg közötti eszközök esetén is
- Anyag kijuttatással kapcsolatos követelmények;
- Terület specifikus légtérkorlátozások;
- Pilóta nélküli játék légijármű fogalma
 - EU: 14 év alatti gyermekek részére játék céljára tervezett vagy szánt termékek
 - Hazai kiegészítés: 120 g alatti, képrögzítésre nem alkalmas, UAS-ok, melyek nem távolodhatnak el 100m-re a felhasználtótól.



Műveleti kategóriák



Nyílt



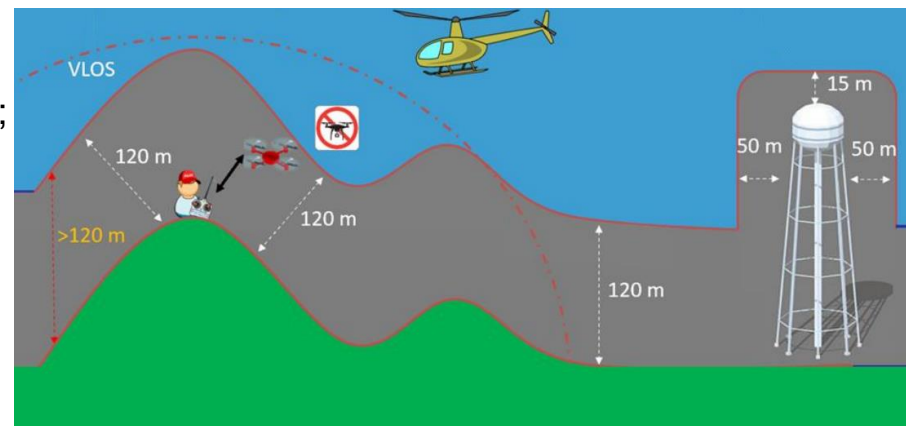
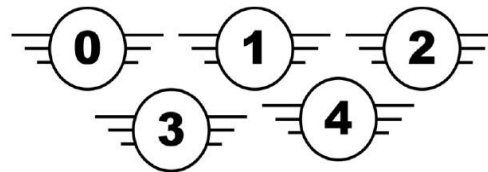
Speciális



Tanúsított

Mi minősül nyílt kategóriának? (2019/947 végrehajtási rendelet 4. cikk)

- az UAS meghatározott osztályok egyikébe tartozik, vagy egyedi építésű, vagy 2024 előtt forgalomba kerültek forgalomba;
- MTOM kevesebb, mint 25 kg;
- emberektől biztonságos távolság, ne repüljön át embertömeg felett;
- VLOS- kivéve a követési üzemmódban, vagy megfigyelő alkalmazása esetét;
- 120 m AGL - kivéve, akadály feletti átrepüléskor;
- nem szállít veszélyes árut, és nem szór le semmilyen anyagot.



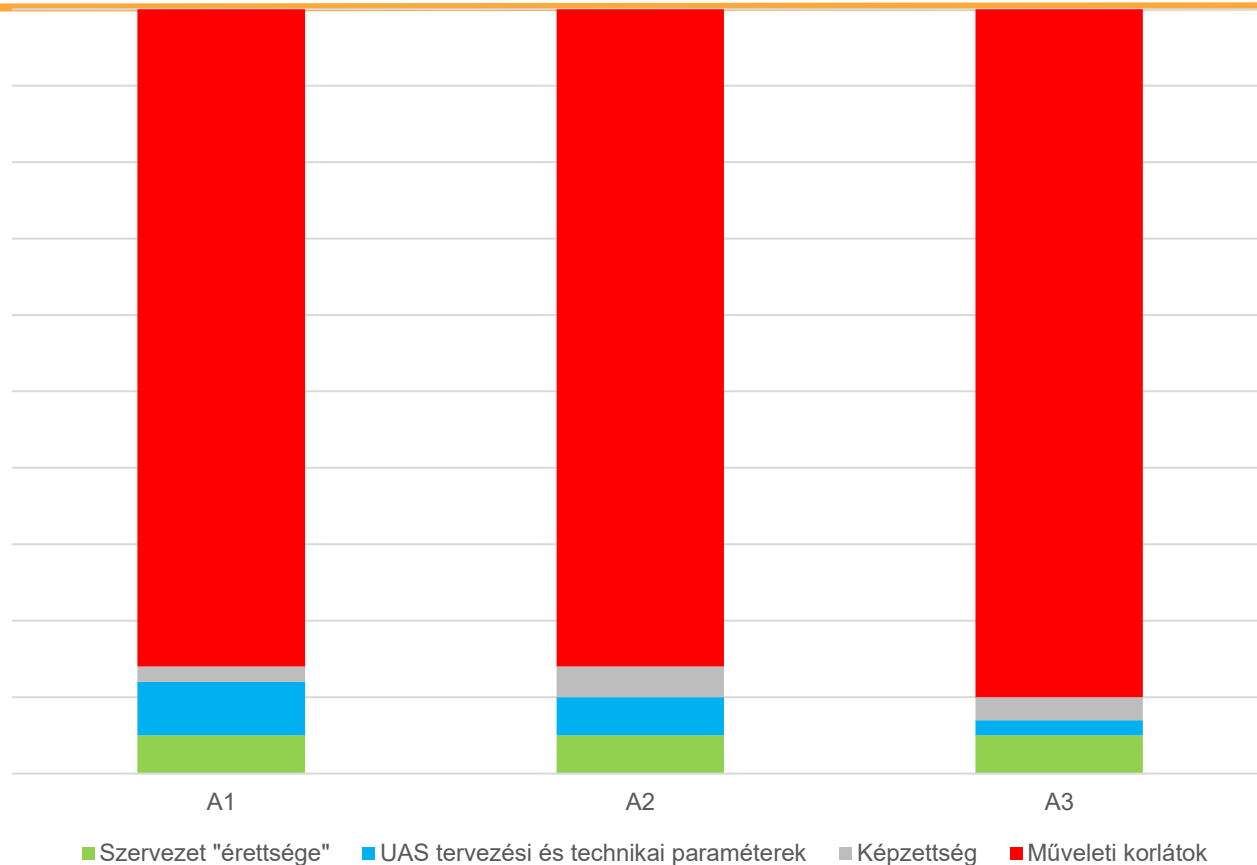
**947/2019 melléklet A. részében meghatározott követelményeknek
megfelelően három alkategóriába kell sorolni**

A1

A2

A3

Biztonsági célkitűzés





LUC

Műveleti
engedély

Sztenderd forgatókönyv
STS

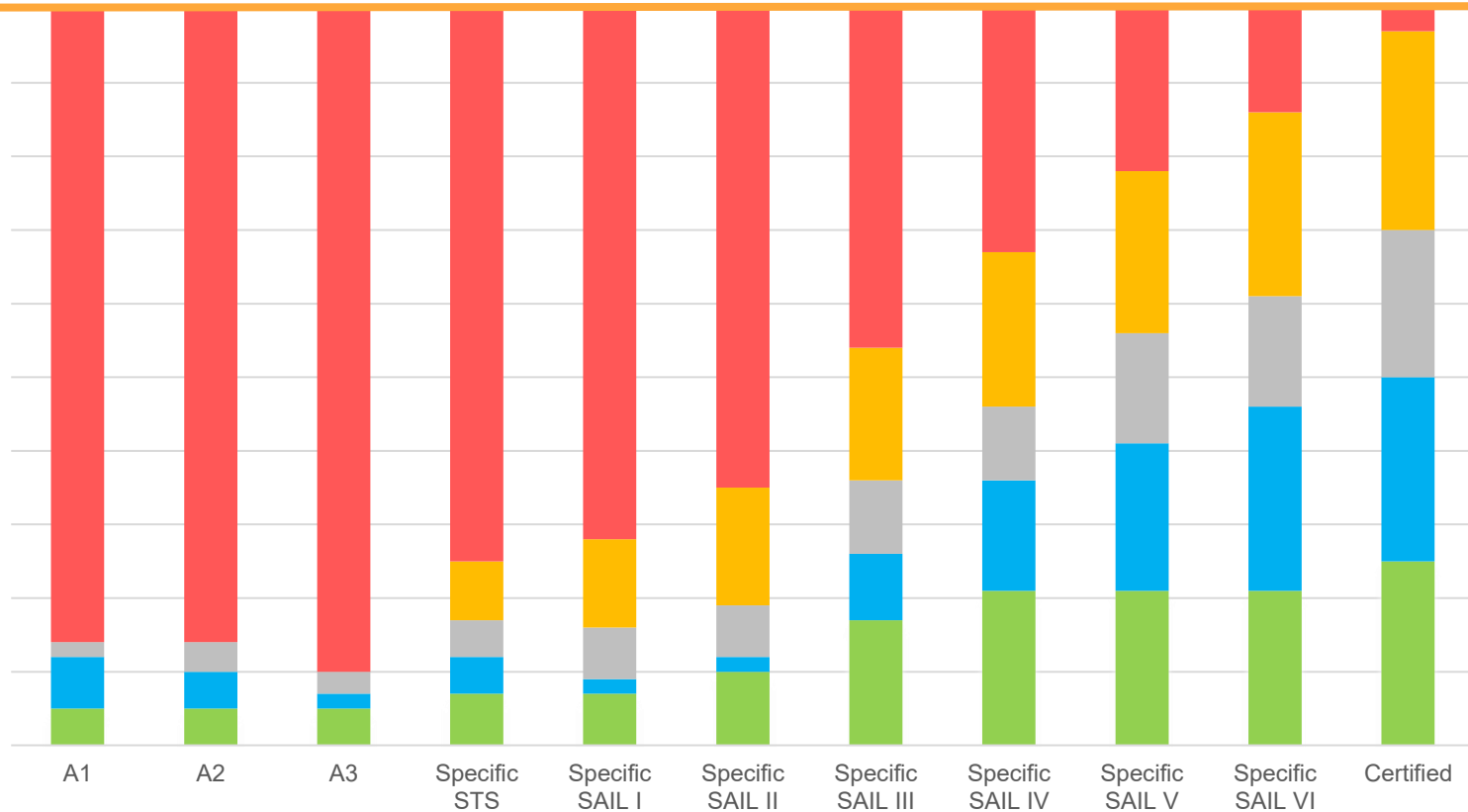
Könnyű UAS Üzembentartói tanúsítvány:

- LUC kézikönyvön alapul, melynek része a biztonságirányítási rendszer (SMS);
- Privilegiumokkal járhat;
- Más EASA tagállamban is érvényes lehet;

- Műveleti kézikönyvön alapul, melynek része a kockázatelemzés;
- Nem korlátozott osztályazonosítóval ellátott drónra ;
- Előzetes hatósági jóváhagyást igényel;

- Előre meghatározott eljárásokon alapul;
- C5 vagy C6 osztályazonosítóval ellátott drónokkal végrehajtható;
- Nincs szükség előzetes engedélyezésre, csak üzembentartói nyilatkozatra

Biztonsági célkitűzés



■ Szervezet "érettsége" ■ UAS tervezési és technikai paraméterek ■ Képzettség ■ Eljárások ■ Műveleti korlátok

Felügyeleti tapasztalatok:

Tipikus üzemmentartói/távpilótai hibák:

- Változás bejelentés nem történik meg 15 napon belül; (Telephely változás, UAS eladás, stb...)
- MyDroneSpace használat nem valósul meg;
- CTR, NoDroneZone, légtérkorlátozások, repülőterek és heliportok figyelmen kívül hagyása;
- Nyilvántartásba vételnél:
 - Nem történik fizetés, vagy nem beazonosítható;
 - Kérelem adatai hiányosak vagy nem kerül benyújtásra semmi;
 - Kiskorú regisztrálna törvényes képviselő hozzájárulása nélkül;

UAS statisztikai adatok: (2026.03.05.)

- Regisztrált üzemeltetők: 9 334 db
- Regisztrált UAS-ok: 20 791 db
- Aktív műveleti engedélyek: 186 db
- Aktív LUC engedélyek: 3 db
- Aktív klub engedélyek: 2 db
- Eddigi legalacsonyabb légiközlekedési bírság: 50 000 Ft
- Eddigi legmagasabb légiközlekedési bírság: 15 000 000 Ft
- Leggyakoribb légiközlekedési bírság: 200 000 - 400 000 Ft
- Légiközlekedési bírság felső határa: 100 000 000 Ft

Drón vásárlás előtt végiggondolandó:

- Pontosán mire kerülne felhasználásra az UAS?
- Melyik műveleti kategóriában végrehajtható a tervezett művelet?
- Adott kategóriának (és alkategóriáknak) mik a követelményei?
- Ezek a követelmények összhangban vannak az üzembentartó erőforrásaival és megvalósíthatók?
 - Ha nem akkor újratervezés. (UAS és műveleti paraméterek módosítása)





Köszönöm a figyelmet!

