

Záróvizsga Tematika

Záróvizsga tárgy neve: Pilóta nélküli léggépjármű műszaki és üzemeltetési ismeretei

Szak: Pilóta nélküli léggépjármű üzemeltető szakmérnök/szakember szakirányú továbbképzés

1. A meteorológiai tényezők hatása a légi közlekedésre
2. A légkör felépítése és összetétele
3. Alapvető légköri jelenségek és hatásuk az UAV-kre
4. Időjárás előrejelzés és előrejelzési produktumok
5. Felhajtóerő létrejötte merev felületeken
6. Szárnyak kritikus helyzetei, kialakulásuk okai, megelőzésük
7. Elektromos hajtáslánc egységei, jellemzőik
8. Belsőégésű hajtóművek jellemzői, előnyei, hátrányai
9. Hajtóműhiba (leállás) esetén a merevszárnyú repülőeszközök viselkedése, teendők
10. Forgószárnyas repülőeszközök irányítása (multirotoros, fix állásszögű rotorok esetén)
11. Merevszárnyú repülőeszközök (repülőgép) irányítása
12. Az IMU szerepe a fedélzeti vezérlő rendszerben
13. A GPS rendszerek felépítése, mérési jellemzőik, főbb tulajdonságaik (pontosság, sebesség, alkalmazású korlátai)
14. Multikopterek terhelhetősége, kiegészítő függesztmények használata (elektromos ellátás, többlet tömeg, multirotoros eszközök teljesítménytartalékának kérdései)
15. Megenegedett leghosszab záridő képéletlenség (képvándolás) nélkül.
16. Illesztőpontok jellemzőinek meghatározása.
17. Végtermékek fajtái, jellemzői, előnyei, hátrányai
18. Különböző adatgyűjtési rendszerek integrálhatósága, minőségbiztosítás, adatstruktúra
19. Ortofotóból kíván térképet készíteni egy tetszőleges UAV-vel. Ismertesse az átlapolás fogalmát, írja le hogyan változik a szükséges repülési idő a magasság viszonylatában és miért.
20. Egy 40m mély bányából tervez felszállást és egyedszámlálást végezni egy hazánkra jellemző nem fenyves erdő fölött. Határozza meg a repülés szempontjából fontos kritériumokat

Záróvizsga Tematika

Záróvizsga tárgy neve: Pilóta nélküli léghajzóval végzett adatgyűjtés és -feldolgozás

Szak: Pilóta nélküli léghajzó üzemeltető szakmérnök/szakember szakirányú továbbképzés

1. Autonóm repülések előkészítése, repülési útvonalak megtervezésének alapvető kritériumai
2. Autonóm repüléseket (felmérési célú repülés) közvetlenül megelőző feladatok, ellenőrzési listák
3. Légi fényképezés esetén a fényképezési (repülési) magasság megválasztásának peremfeltételei
4. Nem képi adatgyűjtés esetén a multidimenziós adatok rögzítésének és feldolgozásának főbb kritériumai
5. UAV felmérés technológiai folyamata és a repülési terv elkészítésének helye a folyamaton belül.
6. Légifelmérését jellemző paraméterek megtervezése.
7. Illesztőpontok száma és elhelyezése légi felméréshez.
8. UAV repülés végrehajtása, fontosabb szabályok.
9. UAV eszközök műszaki paramétereinek figyelembevétele repülés terv készítésekor.
10. Repüléstervező programok főbb funkciói, kiegészítő szolgáltatásai.
11. Repülési terv készítésénél a lehetséges repülési útvonalak geometriai elrendezései.
12. Repülési terv készítésekor a figyelembe veendő kritériumok.
13. A repülési magasság és a terepi felbontás kiszámítása, közöttük lévő összefüggés.
14. Külső tájékoztató módszerei.
15. Kezdő hobbi felhasználóként vásároltál egy DJI Air 3 típusú eszközt. Milyen teendőid vannak, hogy legálisan használhasd?
16. Végezd el az eszközöd regisztrációját, majd üzemeltetőként is regisztráld! (Időközben már megkötötted a felelősségbiztosítást, melynek kötvényszáma: 1234UAS-BIZT)
17. A céged vezetője felkér egy olyan feladatra, ahol drón műveletet kell végrehajtanod. A cég tulajdonában van az eszköz. Minden szükséges dokumentum rendelkezésre áll, kivéve az eseti légtér határozatot. A művelet helye lakott terület, ideje 14 nap múlva. Mi a teendő?
18. A budapesti Rákóczi-híd felett - pesti oldalon a Könyves Kálmán krt. Mester utca kereszteződésig - kell gazdasági célú UAS műveletet végezned 40 nap múlva. A műveleti magasság GND – AGL 40m. Eseti légtérrel kell kérelmezned. Kitől, milyen egyéb dokumentumok beszerzése szükséges ennek a légtérnek az igénybeviteléhez?
19. CAD és BIM környezetbe történő adatintegráció
20. GIS környezetbe történő adatintegráció