**Automatikus fedélzeti irányítórendszerek a légiközlekedésben**

**Keddenként 16.00-18.00 St ép. St101**

**Tematika –2015-16 2. félév.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Hét | Dátum | Előadás | Előadó |
| 1 | 2016. 02.16. | Bevezető előadás  Légijárművek elektronikus rendszereinek áttekintése, irányításának elvei, mérés, érzékelés, navigáció, kézi és automatikus irányítás elemei, a kormányzás és hajtás elemei | Vanek Bálint |
| 2 | 2016. 02.23. | MTA SZTAKI UAV labor és Hardware-in-the-loop (HIL) bemutató | Bauer Péter |
| 3 | 2016. 03.01. | Az automatikus fedélzeti irányítások mai megjelenési formái: robotpilóta, autoland rendszerek. Elektronika terhódítása és pilóta nélküli légijárművek jövője. | Vanek Bálint |
| 4 | 2016. 03.08. | Repülőgépek irányítása a pilóta szemszögéből  A repülés előkészítése, tervezés, navigációs rendszerek használata, kézi vezetés és automatikus irányítás, a fedélzeti irányító rendszerek megjelenési módja a pilóta szemszögéből. | Tóth Gábor |
| 5 | 2016. 03.15. | ELMARAD |  |
| 6 | 2016. 03.22. | GPWS (Ground Proximity Warning System) ACAS/TCAS (Airborne Collision Avoidance System) rendszerek, a pilóta kapcsolata ezekkel a rendszerekkel, ember-gép kapcsolat a modern repülőgépeken | Tóth Gábor |
| 7 | 2016. 03.29. | Navigációs rendszerek alapjai  Navigációs elvek, történelem, inerciális navigáció, GPS rendszer rövid áttekintése, több szenzorból érkező információ kombinálása, műszeres leszállító rendszer | Vanek Bálint |
| 8 | 2016. 04.05. | Érzékelés és mérés megvalósítási elvei:  Legijárművekben előforduló mérési problémák, tipikus érzékelők, a mérések és érzékelők hibái, zajok, zavaró hatások kezelése. Modern megvalósítások, „smart” érzékelők, elosztott rendszerek és kommunikáció | Soumelidis Alexandros |
| 9 | 2016. 04.12. | Irányítórendszerek modern realizációja, számítógépes irányítás, mikroszámítógépek alkalmazása az irányításban, megbízhatóság, elosztott rendszerek, kommunikáció, hibatűrő rendszerek, az UAV realizáció bemutatása | Soumelidis Alexandros |
| 10 | 2016. 04.19. | Repülőgép irányításhoz szükséges részegységei. Koordináta rendszerek és transzformációk. Légerők és nyomatékok keletkezése. Transzformáció Euler szögekkel, repülőgépek stabilitása | Bauer Péter |
| 11 | 2016. 04.26. | Nemlineáris mozgásegyenletek, linearizálás a kis megzavarások módszerével, F-16 típusú repülőgép lineáris hosszdinamikai modelljének előállítása | Bauer Péter |
| 12 | 2016. 05.03. | Légijármű irányítási rendszerek felépítése és működése, a légiforgalmi irányítás és a légijárművek kölcsönhatása, a fedélzeti rendszerek légiforgalmi irányítással való együttműködésének biztosítására | Meyer Dóra |
| 13 | 2016. 05.10. | Sebesség- és magasságtartó szabályzók tervezése F-16 repülőgép hosszdinamikai modelljére | Bauer Péter |
| 14 | 2016. 05.17. | Hallgatói prezentációk | Levezető elnök: Vanek Bálint |