

## **A HungaroControl Magyar Légiforgalmi Szolgálat által meghirdetett 2014-es kutatási témakörök**

### **1. Az analógiás előrejelzési módszerek vizsgálata és alkalmazásuk lehetőségei a repülésmeteorológiai nowcasting feladatok ellátásában Budapest Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtéren (MSc)**

A repülőtéren 2004 óta rendelkezésre álló nagy idő- és térbeli felbontással bíró levegőkörnyezeti paraméterek adatbázisa alapján elvi lehetőség van analógiás előrejelzési módszertan kidolgozására. Megfelelő metrika kialakításával értelmezhető két időjárási állapot (idő) közelsége, hasonlósága. A feltevés szerint két hasonló helyzet, hasonló előzmények után hasonló folytatást eredményez, ha ultrarövid-távon, azaz 2 órán belüli időtávon vizsgálódunk. A vizsgálatok elsősorban a repülésmeteorológiában kulcsfontosságú, de rendkívül nehezen előrejelezhető paraméterek: a látástávolság, felhőalap, valamint a ködképződési illetve feloszlási folyamatok feltérképezésére, illetve ezen módszerek előrejelzési gyakorlatban való alkalmazhatóságára terjednek ki.

### **2. Nagy felbontású numerikus alapparaméter előrejelzési feladatok vizsgálata Budapest Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtéren (MSc)**

A jól skálázható WRF numerikus modell lehetővé teszi, hogy rendkívül nagy felbontáson, akár néhány száz méteres rácsávolsággal végezzünk numerikus modellezést egy kisebb területre vonatkozóan. Ehhez azonban nélkülözhetetlen, hogy a vizsgált területről ugyanilyen felbontásban rendelkezésre álljanak felszínborítottsági, talajtextúra, valamint domborzati adatbázisok. Ezek elkészítése után indulhat a vizsgálat, amely során esettanulmányokban tekintenénk át az előrejelzett alapparaméterek pontosságát az új adatbázisok, valamint a modellrendszer nagy felbontású szimulációkra alkalmas sémáinak függvényében.

### **3. SODAR/RASS adatok operatív használata a repülőtéri célprognózisok készítésekor (BSc+MSc)**

A repülőtéri felszínközeli adatok mellett egy pontban rendelkezésre áll egy függőleges szél- és hőmérsékleti profil 500m-es magasságig, amellyel a felszínközeli áramlási, ülepedési, és termikus folyamatok is feltérképezhetők. A teszt és az operatív adatok révén több olyan jelenség is tetten érhető, amely a felszíni adatokból nem érzékelhető (tartós szélnyírás, inverziós réteg, turbulens áramlási kép, ülepedés), ugyanakkor jelentős hatással bírnak a repülésüzemeltetés és a léginavigációs szolgáltatások szempontjából. A kutatás célja, hogy ezeknek a jelenségeknek az előfordulását és beazonosítását a mért adatokból nagy bizonyossággal elvégezzük, és ezek ismeretében a repülőtéri célprognózisok még pontosabbá válhassanak.

A fenti kutatási feladatok nyári gyakorlat keretében való megkezdéséhez kérjük, hogy az érdeklődők írásban jelentkezzenek (önéletrajzzal és motivációs levéllel) az [annamaria.sarvari@hungarocontrol.hu](mailto:annamaria.sarvari@hungarocontrol.hu) címen legkésőbb 2014. április 18-ig! A nyári gyakornokok fogadásáról 2014. április 25-ig küldünk visszajelzést.