

# MEGHÍVÓ

A Magyar Meteorológiai Társaság és  
az MTA MTB Léggördinamikai és Szinoptikus Meteorológiai Albizottsága

tisztelettel meghívja következő előadó ülésére.

Időpont: 2016. július 26. (kedd), 10 óra

Helyszín: OMSZ földszinti díszterme  
Budapest II. Kitaibel Pál utca 1.

## Szunyogh István

Texas A&M University, Department of Atmospheric Sciences  
College Station, Texas, United States

### **Néhány gondolat az adatasszimiláció matematikai modelljének értelmezéséről**

Az ülésen kerül átadásra az MMT 2015. évi szakirodalmi Nívódíja.

A jutalmazott könyv: Szunyogh, I., 2014: Applicable Atmospheric Dynamics: Techniques for the Exploration of Atmospheric Dynamics. World Scientific.

Minden érdeklődőt szeretettel várunk!

Dunkel Zoltán  
MMT elnöke

Németh Ákos  
MMT főtitkára

Weidinger Tamás  
MTA MTB albizottsági elnök

Szintai Balázs  
albizottsági titkár

# Néhány gondolat az adatasszimiláció matematikai modelljének értelmezéséről

Szunyogh István

Texas A&M University, Department of Atmospheric Sciences  
College Station, Texas, United States

Az adatasszimiláció matematikai modellje a légköri állapot analízisét az észlelések statisztikai interpolációjával állítja elő. A modell elméleti igazolása számos feltevést igényel az észlelések és a légköri állapot között fennálló matematikai összefüggések kapcsolatáról. A tényleges észlelések ezeket a feltevéseket csak közelítő értelemben, vagy még úgy sem elégítik ki.

Az észlelések gyakorlati asszimilációja megköveteli, hogy a matematikai modell egy robusztus statisztikai eljárás legyen, amely csak minimálisan érzékeny a feltevések megsértésére. Ezt a gyakorlatban általában az adatasszimilációs modell statisztikai paramétereinek módosításával érhetjük el. Ha a módosított paraméterek rendelkeznek bizonyos matematikai tulajdonságokkal, akkor robusztus statisztikai paramétereknek nevezzük őket. Az adatasszimilációs irodalom egyik alapvető problémája, hogy míg az adatasszimilációs rendszerek robusztus statisztikai paramétereket alkalmaznak, az irodalom általában úgy tárgyalja őket, mintha a feltevéseket tökéletesen kielégítő észlelésekre vonatkozó optimális paraméterek lennének. Ez a megközelítés nagyban gátolja az adatasszimilációs kutatási és fejlesztési eredmények hatékony kommunikációját a különböző kutató csoportok között, és gyakran akadályozza az észlelések maximális hatékonyságú asszimilációját.

Előadásomban először röviden áttekintem az adatasszimiláció matematikai modelljét és a robusztus statisztikai paraméterek alapvető matematikai tulajdonságait. Ezután a robusztus statisztikák adatasszimilációban történő alkalmazását szemléltetem egyszerű példák, illetve a csúcstechnikát képviselő alkalmazások segítségével.