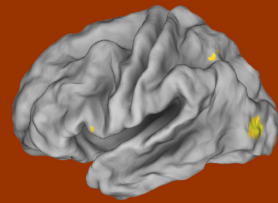


# Keddi Idegtudományi Előadássorozat



**Időpont:** Kedd, ápr. 20. 16h

**Helyszín:** Pázmány P. Kat. Egyetem - ITK (Práter utca 50/a. VIII.ker.), Kari Tanácsterem (204-es szoba)

## **Weiss Béla**

tudományos segédmunkatárs

Információs Technológiai Kar,  
Pázmány Péter Katolikus Egyetem

<http://digitus.itk.ppke.hu/~weiss/>

## **Az agy önszerveződő kritikussága**

Számos élő és élettelen rendszer rendelkezik az önszerveződő kritikusság (SOC: *Self-Organized Criticality*) tulajdonságával, ami magyarázattal szolgálhat a rendszer folyamatainak magas dimenzionalitására, sztochasztikus jellegére. A neurális hálózatok több jellemzője konzisztens az SOC paradigmával: a funkcionális elemek (neuronok) nagy száma, melyek nemlineáris módon kommunikálnak egymással pl. az akciós potenciálok kialakulásának küszöbértékhez való kötöttsége révén; az elemek közötti kapcsolatok módosulhatnak és ezek a változások rögzülhetnek a szinaptikus plaszticitásnak köszönhetően; az állapotátmenetek nem köthetők speciális paraméterek pontos értékekre való hangolásához. Az SOC további feltétele a rendszer tér-időbeli jellemzőinek skálafüggetlensége, azaz önhasonlósága (vagy más néven fraktalitása). Az elmúlt húsz év során több tanulmány kimutatta az agyi folyamatok topografikus és temporális önhasonló tulajdonságát eltérő fajokban a neuronális aktivitások hierarchiájának különböző szintjein, különböző fiziológiás és pathológiás állapotokban. Az előadás célja ezen irodalmi adatok rövid áttekintése és az SOC elméleti és gyakorlati taglalása a humán alvási EEG mintázatok fraktális jellemzőinek részletes ismertetése révén.

*Az előadás után kötetlen beszélgetésre invitáljuk Önöket kávé és süti kíséretében!*

Szervezők