

# Természettudományi Kar Környezettudományi Intézet

FLIP (Flash Flood Investigation and Prediction group, Villámárvíz kutató és előrejelző csoport)

## RESEARCH AREAS

- Villámárvizek környezeti hatásai

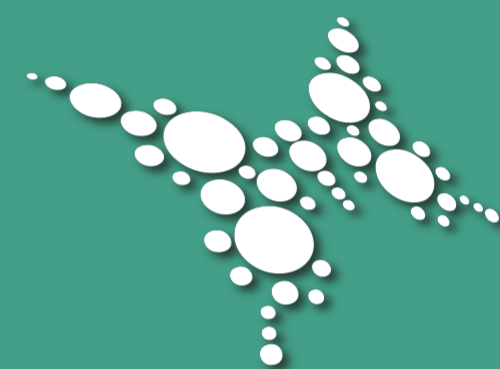
Az éghajlatváltozás egyik kísérőjelensége a szélsőséges légköri események gyakoriságának és intenzitásának növekedése. Magyarországon a legpusztítóbb természet hirtelen konvektív feláramlásokhoz, szupercellákhoz köthetők. A szupercellákhoz köthető események kísérőjelenségei a villámárvizek. A villámárvizek előfordulási helyét és nagyságát több környezeti paraméter is befolyásolja, mint pl. a csapadék, felszínhasználat, domborzat valamint a talajparaméterek. A numerikus megközelítésen alapuló előrejelzés egyik legfontosabb paramétere a talajvastagság. Ennek meghatározása azonban nehézkes, mivel tagolt domborzat esetén a talajvastagság térben rendkívül változó, felmérése hagyományos módszerekkel energia- és időigényes tevékenység. Nagy területek talajvastagságának gyors felmérésére egyik lehetséges megoldás a geoelektromos ellenállás mérésén alapuló vizsgálat. Ezzel a módszerrel pontos képet kaphatunk a veszélyeztetett vízgyűjtők talajvastagságáról és potenciális víztároló képességéről. A talajvastagság pontosabb ismerete elősegíti a villámárvizek numerikus modelleken alapuló előrejelzését, ezáltal jelentősen csökkentve a gazdasági és emberéletben keletkezett veszteségeket, így a társadalmi-gazdasá...

## PRODUCTS & SERVICES

- Veszélyeztetettségi térkép - egy adott település környezetének felmérése, és annak megbecslése, hogy mekkora valószínűséggel várható ott villámárvizek
- Elöntési térkép - egy adott folyóvíz vízállásának és kiöntésének modellezése különböző csapadékmennyiség-szenáriók esetén; hasznos lehet pl. településtervezésnél vagy akár egy konkrét építkezésnél
- Talajnedvesség monitoring - egy település környezetének folyamatos megfigyelése kihelyezett eszközökkel; ennek segítségével a villámárvíz érkezése előre jelezhető, időjárási viszonyoktól függően néhány órával vagy akár nappal; a rendszer egyszeri kiépítés
- Talajok szemcseeloszlásának és textúrájának meghatározása lézeres mérőműszerrel

## SPECIAL INSTRUMENTATION, LABORATORY

- Fritsch Analysette 22 (Fritsch GmbH, Idar-Oberstein, Németország)
- Time Domain Reflectometer



### RESEARCH GROUP'S LEADER:

Dr. Czigány Szabolcs, Dr.  
Pirkhoffer Ervin

### CONTACT:

Kutatáshasznosítási és  
Technológia-transzfer  
Központ

Tel: +36-72-501-500 / 12292

e-mail: [ktto@pte.hu](mailto:ktto@pte.hu)

Természettudományi Kar

InnoPont

7623 Pécs, Ifj úság útja 6.

 36-72-503-600 / 24283  
PÉCSI TUDOMÁNYEGYETEM  
UNIVERSITY OF PÉCS