

Nemzeti Közszolgálati Egyetem Víz tudományi Kar  
EFOP-3.6.1-16-2016-00025

„A vízgazdálkodási felsőoktatás erősítése az intelligens szakosodás keretében”

# FIZIKAI FOLYÓMODELLEZÉSI ALAPISMERETEK

Berger Ádám

mérnök, fiatal kutató  
doktorandusz

**SZÉCHENYI**  2020



MAGYARORSZÁG  
KORMÁNYA

Európai Unió  
Európai Szociális  
Alap



**BEFEKTETÉS A JÖVŐBE**



[1] [2]



## Alkalmazhatóság:

- Természetben lejátszódó folyamatok feltárása és leírása.
- Beavatkozások hatására kialakuló változások prognosztizálása.
- Legmagasabb hatásfok elérése.
- Numerikus modellek értelmezéséhez szükséges paraméterek meghatározása.
- Intervenciós lépések meghatározása.

# TERVEZÉssel ÉS ÉPÍTÉssel KAPCSOLATOS ALAPISMERETEK

A tervezés és építés főbb pontjai:

- Adatgyűjtés.
- Eszközök és erőforrások beszerzése.
- Arányosítás.
- Kitűzés.
- Mederépítés.
- Tesztelés.
- Beavatkozás(ok) rögzítése.
- Vizsgálat futtatása.
- Megfigyelés.
- Dokumentálás.

# A KISMINTAMODELLEK GYAKORLATI ALKALMAZÁSÁNAK LEHETŐSÉGEI

- Három fő csoportot különböztetünk meg:
- Hidromechanikai feladatok megoldása:
    - Műtárgykisminták.
    - Vízfolyások kismintái.
    - Szivárgási kisminták.
  - Létesítmények szemléltetése, esztétikai feladatok megoldása.
  - Oktatási célok.

# EGYSZERŰ MODELLEZÉSI FELADAT VÉGREHAJTÁSA



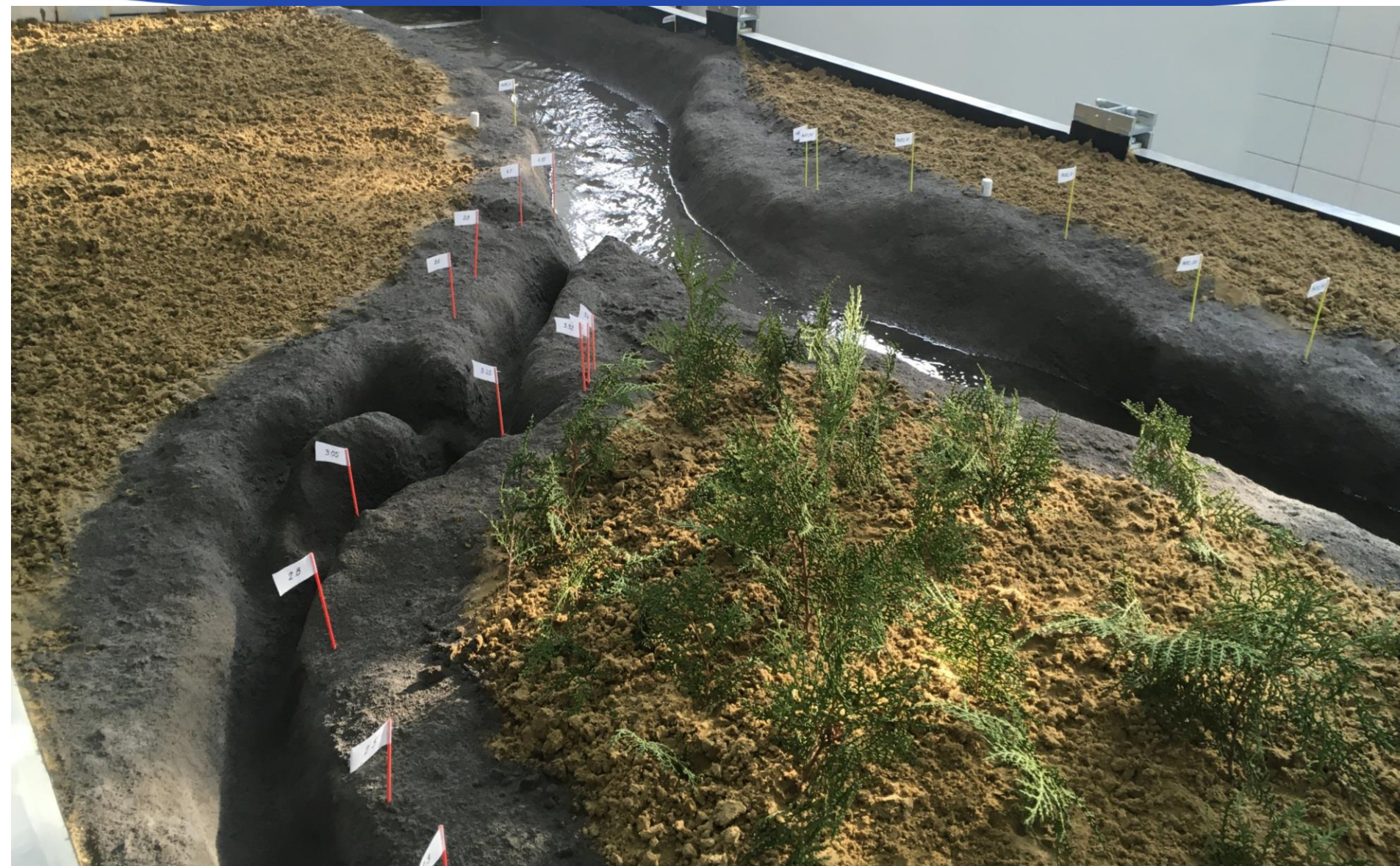








# A MODELL MŰKÖDTETÉSE, MÉRÉSEK, MÓDOSÍTÁSOK





# KÖVETKEZTETÉSEK LEVONÁSA, EREDMÉNYEK ÉS ÉRTÉKELÉSÜK





# KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!

**SZÉCHENYI** 2020



MAGYARORSZÁG  
KORMÁNYA

Európai Unió  
Európai Szociális  
Alap



**BEFEKTETÉS A JÖVŐBE**

- [1] SOK AUTÓ IS VÍZ ALÁ KERÜL AZ ÁRVIZEK MIATT -  
[HTTPS://WWW.AUTONAVIGATOR.HU/WP-CONTENT/UPLOADS/2010/01/16539\\_SOURCE.JPG](https://www.autonavigator.hu/wp-content/uploads/2010/01/16539_source.jpg) (LETÖLTÉS DÁTUMA: 2020.11.23.)
- [2] HANKÓ Z.: A HIDRAULIKAI KISMINTAKÍSÉRLETEK A FOLYÓSZABÁLYOZÁS SZOLGÁLATÁBAN. VÍZÜGYI KÖZLEMÉNYEK, LXXVIII. ÉVFOLYAM, 1996. ÉVI 2. FÜZET. PP. 172-187.
- [3] VÍZHASZNOSÍTÁS – AGRÁRSZEKTOR -  
[HTTPS://WWW.AGRARSZEKTOR.HU/IMAGES/CIMLAP/S/SHUTTERSTOCK\\_1116588800-20190328.JPG](https://www.agrarszektor.hu/images/cimlap/s/shutterstock_1116588800-20190328.jpg) (LETÖLTÉS DÁTUMA: 2020.11.23.)
- [4] STAROSOLSZKY Ö.: GONDOLATOK A HIDRAULIKAI MODELLEZÉSÉRŐL. VÍZÜGYI KÖZLEMÉNYEK, LXXVIII. ÉVFOLYAM, 1996. ÉVI 2. FÜZET. PP. 166-170.
- [5] IVICSICS L.: HIDROMECHANIKAI MODELLKÍSÉRLETEK. MŰSZAKI KÖNYVKIADÓ, BUDAPEST, 1968. ETO:532.001.573:621.22.011+626.01(022.53)
- [6] STAR WARS – LÁTOM ÚJ ŰRHAJÓT KÉSZÍTETTÉL - [HTTPS://PLAZA.FI/WP-CONTENT/UPLOADS/IMAGES/LUKEMINENFI/BLOGIT/NORA-EXLIBRIS/DARTHVADERANDSON1.JPG](https://plaza.fi/wp-content/uploads/images/lukeeminenfi/blogit/nora-exlibris/darthvaderandson1.jpg) (LETÖLTÉS DÁTUMA: 2020.11.23.)