

# MIKE 21

## Folyami , tavi és tengeri 2D modellezés

A MIKE 21 a legsokoldalúbb eszköz partvidéki modellezéshez. Ha fizikai, kémiai, vagy biológiai folyamatokat kell modelleznie partvidéki vagy tengeri területen, a MIKE 21-nek biztosan megvannak a szükséges eszközei.

### ALKALMAZÁSOK

#### MIKE 21 ALKALMAZÁSOK

A következő csak néhány példa a MIKE 21 széles alkalmazhatósági köréből:

- Adatértékelés készítése partvidéki és nyílttengeri műtárgyakhoz
- Kikötők kialakításának és partvédelmi művek optimalizációja
- Hűtővíz, sótalánítás és keringetés analízise
- Tengeri műtárgyak környezeti hatásvizsgálata
- Ökológiai modellezés, beleértve a vízgazdálkodási rendszerek optimalizálását
- Megújuló energiaforrások optimalizálása
- Vízi előrejelzés és biztonságos tengeri üzemelés és navigáció
- Figyelmeztetés partvidéki elöntésekre és vihar keltette hullámszóra
- Belvíz elöntések és szárazföldi áramlások modellezése



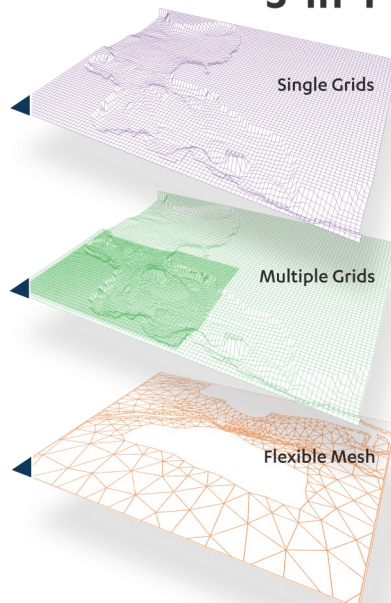
### MOTOROK

A MIKE 21 a következő szimulációs motorokat tartalmazza:

- Single Grid (Egyszerű rácsháló) – klasszikus egyenes vonalú modell, egyszerű felállítás és kifolyás/befolyás közti csere
- Multiple Grid (Összetett rácsháló) – dinamikusan ágyazott egyenes vonalú modell, mely képes fókuszálni a háló felbontását
- Flexible Mesh (Rugalmas háló) – maximális rugalmasság a modellterület rácsháló-felbontásának adaptálásában

Mind az FM és SG motorok támogatják a párhuzamosítást. A 2012-es megjelenéstől kezdve a nagyteljesítményű számítás többmagú gépeken elérhető Linuxon is.

### 3-in-1



### MODULES

A MIKE 21 moduláris, így csak azt kell megvásárolnia, amire szüksége van és semmi többet. Alul láthatók a modulok leírásai és felhasználási területeik:

#### PP – ELŐ- ÉS UTÓFELDOLGOZÁS

A PP modul integrált munkakörnyezetet kínál, mely kényelmessé teszi az adatbeviteli feladatokat, analízist és a szimulációs eredmények bemutatását.

#### HD – HIDRODINAMIKA

A HD modul vízszint variációkat és áramlásokat számít.

#### AD – ADVEKCIÓ-DISZPERZIÓ

Oldott vagy lebegő anyagok transzportját, diszperzióját és bomlását szimulálja. Tipikus felhasználása a hűtővíz és elkeveredés tanulmányoknál.

#### ST – HOMOK TRANSPORT

Fejlett homok transzport modellt, számos áramlat és áramlás/hullám keltette transzport formulával, beleértve 3D hordaléktranszport leírást. Például kikötők kialakításának morfológiai optimalizálásához, partvédelmi művek hatásvizsgálatához és árapály bebocsátás stabilitásvizsgálatához.

#### MT – ISZAP TRANSPORT

Egy kombinált, többfrakciós és többretegű modellt, mely leírja az eróziót, transzportot és az iszaplerakódást (kohezív hordalék) vagy a homok/iszap keveredést.

#### CSATOLT MODELLEZÉS

Az FM sorozat tartalmaz egy erős, integrált rendszert, mely a hullám, áramlás és hordaléktranszport modelleket kombinálja egy teljesen dinamikus morfológiai modellel.



## MODULOK

### PT – RÉSZECSCKE KÖVETÉS

Leírja az oldott és lebegtetett anyagok transzportját.

### SA – KIÖMLÉS ANALÍZIS

Szimulálja a lebegtetett anyagok eloszlását és mállását és olaj kiömlés modellezésénél használják.

### SW – SPEKTRÁLIS HULLÁM

Spektrális szél-hullám modell, ami szimulálja a szél keltette hullámok és áradások növekedését, elhalását és átalakulását

### NSW – PARTKÖZELI SPEKTRÁLIS SZÉL-HULLÁMOK

A modell leírja a rövid idejű, partközeli hullámzás kialakulását, növekedését és elhalását.

## MODULOK

### PMS – PARABOLIKUS ENYHE MEREDKSÉGŰ HULLÁMOK

Egy lineáris hullámtörés-elhajlás modell, nyílt, partközeli hullámzási zavarok vizsgálatára.

### EMS – ELLIPTIKUS ENYHE MEREDKSÉGŰ HULLÁMOK

Hatékony modell parti területek hullámdinamikájának tanulmányozásához, például lineáris és monokromatikus hullámverés hatására kialakuló öbölrezonancia vizsgálatára.

### BW – BOUSSINESQ HULLÁMOK

Eszköz a kikötők, öblök és parti területek hullámzási zavarainak vizsgálatához.

### WS WAT – HULLÁMANALÍZIS ESZKÖZ

Részletes hullámanalízis: lineáris spektrális analízis, digitális szűrés, irányított hullámanalízis és keresztanalízis. A MIKE 21 BW kimenő adatainak utófeldolgozása.

## ELŐNYÖK

A MIKE 21 kipróbált technológia. Nincs még egy modellesomaggal, melyet ennyien használnának partvidéki és tengeri projektekre világszerte.

A MIKE 21 sikerének receptje egyszerű: A felhasználónak maximális rugalmasságot, nagyobb eredményességet és teljes biztonságot nyújt az eredményekben.

A MIKE 21 sokkal több, mint egy megfelelő eszköz a projektjéhez. Mivel MIKE termék, ezért magával hozza a MIKE szoftverek előnyeit:

- Stabil technikai segítség
- Rendszeres oktatások
- Hozzáférés a DHI tudásához bárhol is van

A MIKE 21 első osztályú eszközei egyszerűsítik a modellezést és fokozzák a hatékonyságot

### NÉHÁNY PÉLDA :

- Globális árapály adat árapály analízishez és előrejelzéshez
- MIKE by DHI Klímaváltozás Szerkesztő
- Ciklon keletkezés és szélgerjesztés nyomástérképek alapján
- Fejlett háló és rácsgenerálók és szerkesztők
- Fejlett eszközök grafikai kimenetekhez

Fájl olvasó és szerkesztő felület (API), a MIKE 21 belső, bináris formátumához.

	Flooding	Marine and hydraulic structures	Cooling water, desalination, outfalls	Ports, terminals, navigation channels	Coastal, estuarine and shoreline management	Sediments and morphology	Water quality and ecology	Environmental impact assessment	Water forecasting	Single grid	Multiple grids	Flexible mesh
HD – hydrodynamics	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
AD – advection-dispersion			•				•	•	•	•	•	•
ST – sediment transport				•	•	•				•	•	•
MT – mud transport				•		•	•			•	•	•
Coastal morphology					•	•				•	•	•
PT – particle tracking						•		•		•	•	•
SA – spill analysis								•	•	•	•	•
ECO Lab – ecological modeling							•	•	•	•	•	•
SW – spectral waves		•		•	•	•		•	•			•
NSW – near shore spectral wind-waves		•		•	•	•		•	•	•		
PMS – parabolic mild slope waves		•		•	•	•				•		
EMS – elliptic mild slope waves		•		•	•	•				•		
BW – Boussinesq waves		•		•	•	•				•		