

## Szennyvíztisztítási technológiák 2019/20/2– Szimulációs labor

### Excel segítség

A gyakorlat során MS Excel (vagy egyéb táblázatkezelő) segítségével kell a szimuláció adatait rögzíteniük és azok kiértékelését elvégezniük. Az alábbi összefoglaló ehhez kíván segítséget nyújtani.

Az adatok rögzítése során javasolt az egyes futtatások eredményeit egy sorba írniuk, így a diagramok egy-egy oszlop kiválasztásával előállíthatók. Tehát az oszlopban egymás alatt azonos típusú adatok szerepelnek, így a különböző szimulációk eredményei diagramon egyszerűen megjeleníthetők és összehasonlíthatóvá válnak.

Az adatokat úgy érdemes beírni, hogy az adatok fölötti cellába azok neve vagy jele (pl. Elvett iszap), a legfölsőbe pedig azok mértékegysége kerüljön (pl.  $m^3/d$ ). Így az adatok kijelölésekor az Excel egyből tudja, hogy a felső cellában az adatsor neve van. A mértékegység feltüntetése egyrészt minden mérési adat rögzítésekor követelmény, másrészt azért fontos, hogy a későbbi oszlopok kiszámításakor ne keveredjünk el az átváltások és számítások során. Értelmszerűen a számított oszlopoknál is kövessék a fentieket.

### Diagram készítése, adatsor hozzáadása

- 
1. a Beszúrás menüben válassza ki az Ajánlott diagramok közül a Pont diagramot

---

  2. diagram kijelölése: kattintson a diagram területére (csak (!) a diagram négy sarka legyen kijelölve)

---

  3. egér JOBB klikk: adatok kijelölése

---

  4. az ablakban balra: adatok hozzáadása

---

  5. adatsor szerkesztése: a táblázatot értelemszerűen töltse ki, az adatokat tartalmazó cellákat a kitöltendő mező jobb oldalán levő ikonra bökve választhatja ki
- 

### Másodlagos tengely hozzáadása a diagramhoz

- 
1. klikkeljen JOBB egérgombbal az adatsor egy pontjára a diagram Rajzterületén, ügyelve arra, hogy azt az adatsort jelölje ki, melyhez másodlagos tengelyt kíván rendelni
-

- 
2. a megjelenő ablakban válassza ki az Adatsor formázása opciót (Ha rosszul klikkelt, esetleg csak az adott adatpont formázását ajánlja fel, klikkeljen máshova majd próbálja újra!)
- 
3. Jobb szürke mezőben a kis oszlopokat formázó ikon legyen az aktív és alatta válassza ki a Másodlagos tengely funkciót
- 
4. ezzel előállt egy olyan diagram, melyben különböző léptékű adatok összehasonlítása lehetséges
- 

---

### **Tengelyfeliratok/jelmagyarázat hozzáadása**

---

1. diagram kijelölése (csak (!) a diagram négy sarka legyen kijelölve)
- 
2. fent a menüsorban a Tervezés fül kiválasztása
- 
3. kattintson a Diagram-összetevő hozzáadása ikonra
- 
4. értelemszerűen kiválaszthatók a megfelelő tengelycímek és a jelmagyarázat elemei
- 

### **egy másik elérési út**

---

1. a diagram kijelölésével felugró ikonok közül a + jelre bal egér gombbal a Diagram-összetevők menüsor megjelenik
- 
2. kattintással kiválaszthatja mely elemeket kívánja használni a menüből

Az adatok kiértékelésénél a származtatott adatoknál, kérjük ügyeljenek a zárójelek megfelelő használatára, mert súlyos hibát okozhat azok elhagyása vagy nem megfelelő használata.

A labor kiértékeléséhez más szoftverek is használhatók (LibreOffice stb.), de a BME hallgatói ingyenes hozzáféréssel rendelkeznek az MS Office csomaghoz, így ez a preferált program.

Hasznos tippeket találnak a <https://support.office.com/hu-hu/excel> weboldalon, ebben az összefoglalóban a gyakorlat teljesítéséhez szükséges minimumot gyűjtöttük össze Önöknek. És – mint általában – egy menüpont, beállítás sok módon elérhető. A fentiek egy lehetséges megoldást mutatnak meg.