

# BSc Matematika Alapszak, 2020.

Matematikai Intézet,

Természettudományi Kar,

Eötvös Loránd Tudományegyetem.

## Adatbányászat

- **Óraszám (ea+gy):** 2 + 2
- **Specializáció:** alk. mat.
- **Kredit (ea+gy):** 3 + 2
- **Számonkérés:** kollokvium + gyak. jegy
- **Tárgykód (ea, gy):** adatb\_1e0\_m17ea, adatb\_1e0\_m17ga
- **Ajánlott félév:** 6
- **Státusz:** köt. vál.
  
- **Specializáció:** elemző
- **Kredit (ea+gy):** 3 + 2
- **Számonkérés:** kollokvium + gyak. jegy
- **Tárgykód (ea, gy):** adatb\_1e0\_m17ea, adatb\_1e0\_m17ga
- **Ajánlott félév:** 6
- **Státusz:** kötelező

## Tantárgyfelelős

- Grolmusz Vince, Számítógéptudományi Tanszék, Matematikai Intézet.

## Előfeltételek

### **A gyakorlat előfeltételei:**

- **Erős:** Algebra2E (algebr2\*0\_m17ea)
- **Erős:** Véges matematika2E (vegmat2\*0\_m17ea)

- *Erős:* Algoritmusok tervezése és elemzése1E-a (algter1a0\_m17ea) vagy Gráfok és algoritmusok elméleteG-e (grafal1e0\_m17ga)

### ***Az előadás előfeltételei:***

- *Gyenge:* a gyakorlat

## **Megjegyzések**

- **Pótlási lehetőség:** A félév végén, indokolt esetben, a gyakorlatvezető döntése alapján egy javító zárthelyi dolgozat írására van lehetőség.

### **A tematikát kidolgozta:**

- Grolmusz Vince, Számítógéptudományi Tanszék, Matematikai Intézet.

## **Szükséges előismeretek**

Lineáris algebra, elemi számelmélet, elemi gráfelmélet.

## **A tantárgy célkitűzése**

A tárgy célja az adatbányászat modern alapjainak felépítése

## **Irodalom**

- **Han, Kamber:** *Adatbányászat.*

## **Tematika**

- Adatok előfeldolgozása, transzponálása, tisztítása, redukálása, tömörítése, zajsűrűsége, dimenzió-csökkentése. A dimenziócsökkentés módszerei és összehasonlításuk. Adattárházak, kezelésük. Az OLAP technológia. Az asszociációs szabályok bányászata. Gyakori halmazok tulajdonságai. Az apriori algoritmus és változatai. Hierarchikus asszociációs szabályok.
- Gyakori szekvenciák kinyerése. Klaszterezés: k-means és k-medoid. A CLARANS, BIRCH, DBSCAN algoritmusok és összehasonlításuk. Többdimenziós klaszterezés.