

# Adatszerkezetek és algoritmusok, PMB1207L

**Meghirdetés féléve:** 2

**Kreditpont:** 3

**Össz. óraszám (elm.+gyak.):** 9

**Félévi követelmény:** kollokvium

**Előfeltétel (tantárgyi kód):** PMB1201L

**Tantárgyfelelős neve és beosztása:** Dr. Deák István, egyetemi tanár

**A tantárgyfelelős egység kódja:** ST

**1. A tantárgy elsajátításának célja:** A hallgatók átfogó ismereteket szerezzenek a különböző adatszerkezetek sajátosságairól, a hozzájuk kötődő algoritmusokról és felhasználhatóságukról.

## **2. A tantárgyi program:**

- Absztrakt adattípusok és adatszerkezetek
- Adatszerkezetek osztályozása
- Tömb (egy és kétdimenziós, háromszögű mátrix, ritka mátrix, polinomok)
- Struktúra/rekord
- Verem
- Várakozási sor
- Rendezett lista
- Bináris fák (tökéletesen egyensúlyozott bináris fák, keresőfák)
- Bináris kupac
- Karakterlánc
- Hasító táblázat
- Műveletek adatszerkezetekkel (létrehozás, bővítés, törlés, rendezés, keresés, bejárás)
- Adatszerkezetek ábrázolása és implementációja

## **3. Évközi ellenőrzés módja:** -

## **4. A megszerzett ismeretek értékelése:** Vizsgajegy

## **5. Az értékelés módszere:** írásbeli dolgozat

**6. Az ismeretek, készségek és kompetenciák elsajátításához rendelkezésre álló segédanyagok megtalálhatók a következő weboldalon:**

[www.cs.ubbcluj.ro/~clara/AA](http://www.cs.ubbcluj.ro/~clara/AA)

## **7. Kötelező, ajánlott irodalom:**

1. Cormen T., Leiserson C., Rivest R., Stein, C. – *Új algoritmusok*, Scolar, Budapest, 2003.
2. Dale N. – *C++ Plus Data Structures*, Third Edition, Jones and Bartlett Publishers, 2002.
3. Horowitz E., Sahni S., Mehta D. – *Fundamentals of Data Structures in C++*, Computer Science Press, 1995.
4. Knuth D. E. – *A számítógép-programozás művészete*, I, II, III kötet, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1994.
5. Preiss B. R. – *Data Structures and Algorithms with Object-Oriented Design Patterns in C++*, 1997 (<http://www.brpreiss.com/books/opus4/>).
6. Rónyai, L., Ivanyos, G., Szabó, R. – *Algoritmusok*, Typotex, Budapest, 1999.