

## TANTÁRGY ADATLAP ÉS TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK

## Adatbázisok (Databases)

| 1. | kód         | Szemeszter | Követelmény | Kredit | Nyelv  | Tárgyfélév |
|----|-------------|------------|-------------|--------|--------|------------|
|    | BMEGERIAM6A | 6.         | 2+0+0 f     | 3      | magyar | 1/1        |

### 2. A tantárgyfelelős személy és tanszék:

| Név:                 | Beosztás:   | Tanszék, Int.:             |
|----------------------|-------------|----------------------------|
| Dr. Lipovszki György | egy. docens | Gépészeti Informatika Tsz. |

### 3. A tantárgy előadója:

| Név:             | Beosztás:      | Tanszék, Int.:             |
|------------------|----------------|----------------------------|
| dr. Czenky Márta | tud. munkatárs | Gépészeti Informatika Tsz. |

### 4. A tantárgy az alábbi témakörök ismeretére épít:

Alapvető informatikai és programozási ismeretek.

### 5. Kötelező/ajánlott előtanulmányi rend:

Nincs.

### 6. A tantárgy célkitűzése:

Adatbázis-kezelő rendszerek főbb jellemzőinek, az adatbázisok alapját képező adatmodelleknek, valamint az adatbázis tervezési módszereknek a megismerése. Az SQL szabványosított adatbázis-kezelő nyelv áttekintése, nyelvjárásai. Adatbázisok kialakítása és kezelése interaktív alkalmazásfejlesztéssel. Ügyfél-kiszolgáló architektúra jellemzői. Adatbázisok kezelése 4 GL-es programnyelvekből (ADO).

### 7. A tantárgy részletes tematikája:

Az előadásokon elhangzó témák (hetenkénti bontásban):

1. Adatbázis-kezelő rendszerek főbb jellemzői. Az adatbázisok helye a műszaki alkalmazásokban.
2. Adatmodellezés: az egyed-kapcsolat modell, relációs modell.
3. Adatmodellezés: normalizálás. Adatbázis tervezési esettanulmányok.
4. Adatmodellezés: az objektum-orientált adatmodell. Adatbázis tervezési esettanulmány.
5. Interaktív alkalmazásfejlesztés Access rendszerrel: adattípusok, adatmodell létrehozása, megjelenítési nézetek, felújítási műveletek, rendezés, szűrés.
6. Az SQL adatbázis-kezelő nyelv: lekérdezések, predikátumok és aggregátfüggvények.
7. Az SQL adatbázis-kezelő nyelv: felújítási műveletek, adattípusok, adatdefiníciós és adatfelügyelet körébe tartozó utasítások.
8. Interaktív alkalmazásfejlesztés Access rendszerrel: űrlapok, jelentések szerkesztése.
9. Interaktív alkalmazásfejlesztés Access rendszerrel: makrók használata és alkalmazásvezérlés,
10. Interaktív alkalmazásfejlesztés Access rendszerrel: adatvédelem, adatmentés.

11. Az Access programozása: ADO objektummodell. A Connection és Command objektum.
12. Az Access programozása: ADO objektummodell. A Recordset objektum.
13. Ügyfél-kiszolgáló architektúrák. Az SQL Server adatbázis-kezelő rendszer SQL nyelvjárásának főbb jellemzői.
14. Az SQL Server eljárásjellegű elemei.

**8. A tantárgy oktatásának módja:** heti 2 óra előadás

### 9. Követelmények

Két zárthelyi és egy házi feladat adatbázis modell megvalósításról.  
A félévvégi osztályzat kialakítása a zárthelyi eredmények és az elkészített házi feladat figyelembevételével szóbeli vizsga alapján történik.

### 10. Konzultációs lehetőségek:

A vizsgákat megelőző héten a tanszéken konzultációs lehetőséget biztosítunk.

### 11. Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom:

Czenky Márta: Adatmodellezés, SQL és Access alkalmazás, SQL Server és ADO, ComputerBooks Kiadó, Budapest, 2005.

J.D.Ullmann – J. Widom: Adatbázisrendszerek, Panem-Prentice-Hall, Budapest, 1998

### 12. A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka:

Zárthelyi felkészülés 6-6 óra, Házi feladat felkészülés 12 óra, Vizsga felkészülés 32 óra

### 13. A tantárgy tematikáját kidolgozta:

|                  |                |                            |
|------------------|----------------|----------------------------|
| Név:             | Beosztás:      | Tanszék, Int.:             |
| dr. Czenky Márta | tud. munkatárs | Gépészeti Informatika Tsz. |