

**Tárgy:** Adatbázisok alapjai WP1308

**Oktató:** Dr. Vályi Sándor

**Meghirdetés féléve :** 2

**Kreditpont :** 4

**Heti kontakt óraszám (elm.+gyak.):** 1+2 nappalin

**Félévi követelmény:** kollokvium (írásbeli)

**Előfeltétel (tantárgyi kód) :** --

**Évközi követelmények, vizsgára bocsájtás feltételei:**

1. *egy feladatot számítógépes program készítésével* 3 fős csoportokban megoldanak és dokumentálva benyújtanak. A feladat kiválasztása a <http://moodle.nyf.hu> megfelelő kurzusfelületén keresztül lehetséges. A feladatok kiválasztása a 7. gyakorlat időpontjáig lehetséges, A <http://moodle.nyf.hu>-ra lehet a megoldásokat is feltölteni. A védés a gyakorlatokon. A vizsgaidőszakban nincs lehetőség a programok bemutatására és megvédésére, csak egy egységes programozási feladat zárt helyen való leprogramozására, de arra is csak 1 alkalommal. A feladatok típusa: egy adatbázis alapú alkalmazás-generátorral generált adatbázis-orientált alkalmazás. A bemutatók a feladatokban való mély ismereteikről személyes védés során számolnak be. Az elkészített programban meg kell jelölni azon kódrészeket, amelyeket nem a védő készített. Olyan kérdések is várhatók, hogy mit kellene másképp csinálni, ha változtatni akarnánk a program működésén. Amennyiben a védés nem sikeres, a vizsgázást nem engedélyezem. A megoldás elkészítése előtt a tanárral való egyeztetés szükséges a megírandó programmal szemben támasztott követelményekről. Ennek módja a gyakorlatokon való személyes megjelenés. Az egyeztetés eredményét előzetes kis megállapodásban rögzítjük.

A feladat megoldásának részét képezi a szöveges követelmény-leírás, az adatbázis-terv, CREATE-script, példa-előfordulás INSERT-scriptje, A szükséges felhasználók és használati esetek, ezen használati esetekhez tartozó tárolt eljárások, egy alkalmazás-generátorral (vagy manuálisan) elkészített web-alkalmazás, ami ezen leírtakat megvalósítja.

2. *Papíron írt dolgozat*, ami a gyakorlati és elméleti órákon átvett anyagokra, feladatokra kérdez.

A követelmény két fele alapján jegymegajánlás lehetséges. A megvédett program 30-50 pontot érhet, a dolgozat 50 pontot. Aláírás 50 ponttól. Akinek 60 pont összegyűlik, annak elégséges ajánlatik majd. Akinek nincs védett programja, az akármilyen dolgozatot ír papíron, nem vizsgázhat, csak a programozási feladat vizsgaidőszakbeli zárthelyi megoldásával.

**Oktatási segédanyag:**

Az előadáson bemutatott prezentációk és gyakorlati feladatsorok megtalálhatók a <http://moodle.nyf.hu> címen.

**Kötelező<sup>1</sup> és ajánlott irodalom:**

**Ullman, J. D., Widom, J. Adatbázisrendszerek – Alapvetés. 2., átdolgozott kiadás (a 2008-as angol 3. kiadás fordítása), 2009, Panem Kiadó**

E. Garcia – J. D. Ullmann – J. Widom: *Adatbázisrendszerek (Megvalósítás)*, Panem, Budapest,

2000.

R. Elmasri, S.B. Navathe, *Fundamentals of database systems*, The Benjamin / Cummings Publ. Co., (Addison-Wesley World Student Series), 1994

Halassy Béla: *Adatmodellezés*, Budapest : Nemzeti Tankönyvkiadó, 2002.

Georg Koch - Kevin Loney: *ORACLE10g* (Teljes referenciakönyv), Panem, 2005.

Quittner Pál: *Adatbáziskezelés a gyakorlatban*, Akadémiai Kiadó, Budapest, 1993.

*MySQL tutorials*.

*Oracle Development Days - tutorials and handouts*.

### **Az órák programja (terv)**

Az órák időpontja a hét sorrendjéből, a tavaszi szünetet figyelembe véve számított attribútumként kezelhető.

Hét	Olvasni	ELŐADÁS: mindenkinek	GYAKORLAT: mindenkinek
1	UW 1.	Adminisztratív közlendők + Az DBMS-ek fejlődése+ A DBMS-ek áttekintése+ A DBMS-ekkel kapcsolatos ismeretek áttekintése + Adatmodellezés	Követelmények és lehetőségek + mit kell telepíteni otthon + telepítés/kipróbálás: lammpp, oracle, mysql-workbench, freemysql.net
2	UW 2.1–2.3	Relációs adatmodell elemei: egyed, tulajdonság, kapcsolat; táblázat, kulcs, idegen kulcs, hivatkozási integritás	Create table ↔ adb. séma + CREATE, INSERT-ek begépelése, kulcs, idegen kulcs
3	UW 2.4, UW 5.1, UW 6.1–6.3	SFW, ORDER, JOIN, allekérdezés	SFW, ORDER, JOIN, allekérdezés
4	UW 6.4–6.5	SQL II: csoport, módosítók	al-lekérdezések, csoportosítás
5	UW 6.6, UW 7	nézettábla, index, b-fa	csoportosítás. Módosítás
6	UW 8	tranzakciók	próba-zh, b-fa beszúrás,
7	UW 10.1	dolgozat	dolgozat
8	UW 9.1–9.4, 9.6	metaadat, grant, szöveges követeltranzakciós feladatok	
9	UW 3.1–3.6	+Adb.-tervezés + Funkcionális dependenciák + normálformák	metaadatok, grant-feladatok
10	UW 4.1–4.6	E/K-modell	adbterv-hibakeresés, normalizálás
11	UW4.7–4.10, 10.3–10.5	PHP adatbázis-kezelés	E/K átírás
12		dolgozat II	szövn követelm, tranzakciók leírása → PHP-alkalmazás (AppGini, WaveMaker)
13	UW 10.6–10.7	OR modell	alkalmazás-generátor
14		ismétlő dolgozat	Java Hibernate használata