

Tárgy: PMB1211L *Adatbázis-rendszerek*

Vályi Sándor (valyis@nyf.hu)

Meghirdetés féléve : 2016. tavasz

Kreditpont : 4

Kontaktórák száma (elm.+gyak.): 6 előadás, 6 gyakorlat

Félévi követelmény: kollokvium

Előfeltétel (tantárgyi kód) : PMB1201 (Informatika és elektronika)

Tantárgyfelelős neve és beosztása: Dr. Dömösi Pál, egyetemi tanár

Évközi követelmények, vizsgára bocsájtás feltételei: beadandó készítése az utolsó gyakorlatra. A beadandó teljes körű megvédése esetén jegymegajánlás lehetséges – ha a hallgató minden témakörben járatosnak bizonyul. A követelmények:

a hallgatók **egy adatbázis-tervezési és -programozási feladatot számítógépes dokumentum és webalkalmazás készítésével egyénileg (tanári konzultáció adott) megoldanak és dokumentálva benyújtanak.** A feladat kiválasztása a <http://moodle.nyf.hu> megfelelő kurzusfelületén keresztül lehetséges. A feladatok kiválasztása a 2. találkozás időpontjáig lehetséges, A <http://moodle.nyf.hu>-ra kell a megoldásokat is feltölteni. A védés az utolsó gyakorlaton. A feladatok típusa: egy adatbázis alapú **alkalmazás-generátorral generált** alkalmazás. A bemutatók a feladatokban való mély ismereteikről *személyes védés* során számolnak be. Amennyiben a védés nem sikeres, a vizsgázást nem engedélyezem. A védés a vizsgaidőszakban ismételhető, de csak 1 alkalom lesz a pótlásra. 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 (szöveges követelmények).

A feladat megoldásának részét képezi a

1. szöveges követelmény-leírás,
2. adatbázis-terv vizuális formában,
3. CREATE-script,
4. Egy példa-előfordulás INSERT-scriptje,
5. A szükséges felhasználók és használati esetek,
6. használati esetekhez tartozó tárolt eljárások,
7. egy alkalmazás-generátorral (vagy manuálisan) elkészített web-alkalmazás, ami ezen leírtakat megvalósítja, ingyenes webtárra feltelepítve. Lehetséges programnyelvek: PHP, Java, C#.
8. Szükséges még 10 értelmes lekérdezés, ami tartalmazzon értelmes feladatokat: rendezést, TOP n kiválogatást, WHERE feltételt, GROUP BY és HAVING csoportosítást

Oktatási segédanyag:

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

Kötelező¹ 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. Ulmann – 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-dokumentáció, <http://www.mysql.com>.

Az órák programja (terv, keverve gyakorlat és elmélet):

1. *alkalom*: Bevezető, adatmodellezés, SQL: SELECT, többtáblás lekérdezések, allekérdezések, csoportosítások, módosító lekérdezések. Adatbázis-tervezés, E/K-adatmodell, átfordítása relációs adatmodellre.
2. *alkalom*: funkcionális függőségek, normálformák. Tranzakciók, kényszerfeltételek, triggerek, nézetek, indexek, tárolt eljárások. Példa a beadandóra.
3. *alkalom*: a beadandó bemutatása. Konzultáció a beadandóról.