

Kurzusinformáció

Adatbázisrendszerek

Kurzusok: 00, 01

Tantárgykód	Szemeszter	Kredit	Heti kontakt óraszám
FPI2207	4	5	Elmélet: 2 Gyakorlat: 2

A tantárgyfelelős neve: Dr. Vályi Sándor Zoltán

A tantárgy oktatója (Elmélet, 00 kurzus): Dr. Vályi Sándor Zoltán

A tantárgy oktatója (Gyakorlat, 01 kurzus): Dancs Sándor

Előtanulmányi rend: Nincs

Tantárgyleírás:

A tárgy célja, hogy a hallgatók megismerjék az adatbázis-kezelő rendszerek használatát. Cél továbbá, hogy képesek legyenek a kapott elméleti és gyakorlati ismeretek használatával, adatbázis-kezelő rendszerek megtervezésére, elkészítésére és működtetésére.

Tematika (Gyakorlat, 01 kurzus):

1. Bemutakozás, a tananyag beosztásának áttekintése és a követelmények ismertetése.
2. Adatbázis-környezet létrehozása (adatbázis-kezelő rendszer kiválasztása és telepítése) a Debian GNU/Linux, Apache, MariaDB, PHP és phpMyAdmin nyílt forráskódú szoftverek segítségével.
3. SQL parancsok (DDL, DQL, DML, DCL, TCL). DDL (Data Definition Language, Adatdefiníciós nyelv) parancsok (CREATE, DROP, ALTER, TRUNCATE, COMMENT, RENAME).
4. DQL (Data Query Language, Adatlekérdező nyelv) parancs (SELECT). Lekérdezések. Záradékok, operátorok, aggregátumfüggvények. Többtáblás lekérdezések.
5. Csoportosító lekérdezések, beágyazott lekérdezések, kapcsolt lekérdezések. Nézetablák.
6. DML (Data Manipulation Language, Adatmanipulációs nyelv) parancsok (INSERT, UPDATE, DELETE, LOCK, CALL, EXPLAIN PLAN).
7. 1. zárthelyi dolgozat.
8. Adatkorlátozások, megszorítások (Kényszerfeltételek).
9. Triggerek.
10. DCL (Data Control Language, Adatvezérlő nyelv) parancsok (GRANT, REVOKE). TCL (Transaction Control Language, Tranzakcióvezérlő nyelv) parancsok (BEGIN TRANSACTION, COMMIT, ROLLBACK, SAVEPOINT).
11. Tárolt eljárások.
12. E-K (Egyed-Kapcsolat) modell.
13. Adatbázis-tervezés (Függőségek, redundancia, anomáliák, normálformák, normalizálás).
14. 2. zárthelyi dolgozat.

Követelmények:

Az elméleti előadásokon a megjelenés nem kötelező, de erősen ajánlott!

A gyakorlati foglalkozásokon a részvétel kötelező. A félévi hiányzás megengedhető mértéke teljes idejű képzésben a tantárgy heti kontaktóraszámának háromszorosa. Ennek túllépése esetén a félév nem értékelhető (TVSz 8.§ 1.).

A félév során a 7. és a 14. héten zárthelyi dolgozatokat (elmélet és gyakorlat) írnak a hallgatók.

A számonkérés módja: kollokvium (vizsga)

Vizsgára bocsátás feltétele:

- Webkurzus (maximum 10 pont) sikeres legalább 90%-os elvégzése (<https://mooc.nye.hu>),
- a 2 elméleti zárthelyi dolgozat (1. ZH maximum 10 pont, 2. ZH maximum 10 pont) sikeres, egyenként legalább 50%-os megírása,
- a 2 gyakorlati zárthelyi dolgozat (1. ZH maximum 50 pont, 2. ZH maximum 20 pont) sikeres, egyenként legalább 50%-os megírása.

Összesen 100 pont szerezhető.

Pótlási lehetőségek:

A Tanulmányi és vizsgaszabályzat szerint lehetséges.

Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom:

- Előadásfóliák
- Gyakorlati feladatsorok
- Jeffrey D. Ullman, Jennifer Widom: Adatbázisrendszerek - Alapvetés - Második, átdolgozott kiadás, Panem Könyvkiadó, Budapest, 2009., ISBN: 9789635454815
- Hector Garcia-Molina, Jeffrey D. Ullman, Jennifer Widom: Adatbázisrendszerek megvalósítása, Panem Könyvkiadó, Budapest, 2008., ISBN: 9789635454907
- Kovács László, Pance Miklós: Adatmodellezési és adatkezelési módszerek és technikák, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2011., ISBN: 9789631972788
- Julie C. Meloni: Tanuljuk meg a MySQL használatát 24 óra alatt, Kiskapu Kiadó, Budapest, 2003., ISBN 9789639301498
- Jenei Imre: Triggerek, tárolt eljárások és függvények alkalmazása MySQL-ben, Ad Librum Kiadó, Budapest, 2008., ISBN 9789639888333
- W3Schools, URL: <https://www.w3schools.com/>

Nyíregyháza, 2025. 02. 08.

Dancs Sándor
dancs.sandor@nye.hu