

Tantárgy neve: Adatbázisrendszerek elméleti alapjai	Kreditértéke: 2
A tantárgy besorolása: kötelező	
A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”: 80%-20% (kredit%)	
A tanóra típusa: <u>ea.</u> / szem. / gyak. / konz. és óraszám: 2+0+0... az adott félévben, (ha nem (csak) magyarul oktatják a tárgyat, akkor a nyelve:) Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további (sajátos) módok, jellemzők:	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb): koll. Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további (sajátos) módok: projektfeladat.	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 1	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak):	
Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása	
<p>1. Relációs algebra és SQL</p> <p>2. Relációs kalkulusok (DRC, TRC, tartományfüggetlenség, biztonságosság, ekvivalens lekérdező nyelvek</p> <p>3. Konjunktív lekérdezések, Datalog programok, lekérdezések tartalmazása, nézetek minimalizálása, lekérdezési problémák bonyolultsága</p> <p>4. Osztott adatbázisok: Bevezetés, architektúrák, darabolás (fragmentálás), sokszorosítás (replikálás), 2PC (2 fázisú commit protokoll), Globális és lokális zárkezelés</p> <p>5. Osztott adatbázisok lekérdezése, félig-összekapcsolások szerepe, félig-összekapcsolásos program, teljes redukáló, aciklikus hipergráf, jóldefiniáltság, GYO-redukció</p> <p>6. Teljes redukáló konstruálása aciklikus hipergráf esetén, (R1 join R2 join .. join Rn) vetítése Ri-re, az összekapcsolások méretének becslése</p> <p>7. Teljes redukáló kiszámítási költsége, (R1 join R2 join .. join Rn) vetítése adott attribútumhalmazra és a kiszámítás költsége</p> <p>8. Kiscsoportos projektfeladat (Az adott év ACM, Springer, vagy IEEE által megjelentetett konferenciakötetből egy olyan cikk bemutatása prezentáció és tanulmány formájában, amelyben adatbázis algoritmusok is találhatóak, az algoritmusok egy részének kódolása és bemutatása.)</p>	
A legfontosabb kötelező, illetve ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	
<p>M. Tamer Ozsu, Patrick Valduriez: Principles of Distributed Database Systems, 2/E, Prentice-Hall, Inc. Upper Saddle River, NJ, USA ©1999 ISBN:0-13-659707-6</p> <p>Ullman, J. D. (1989). Database and Knowledge-Base Systems, Volumes I and II. Publisher: Computer Science Press; 1 edition (1989)</p> <p>ISBN-10: 071678162X</p>	
Azoknak az előírt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek a felsorolása, amelyek kialakításához a tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul	
<p><i>pl.:</i></p> <p>a) tudása</p>	

- Komplex és aktuális ismeretekkel rendelkezik informatikai szakterületének innovatív, kutatói szintű műveléséhez szükséges általános és számítástudományi elvek, szabályok, összefüggések terén, különösen
- osztott adatbázisrendszerek tervezése, fejlesztése menedzselése
- információkeresés,
- algoritmusok bonyolultság- és hatékonyság-elmélete, alkalmazási területek speciális algoritmusai.

b) képességei

Képes matematikai, számítástudományi, informatikai ismereteinek, újszerű megközelítési módot igénylő alkalmazására informatikai kutatási, fejlesztési feladatok során.

Képes kezdeményező együttműködésre, projekt- (csoport-)munkára informatikai és más szakterületek szakembereivel.

Képes informatikai ismereteit alkalmazni változatos, multidiszciplináris szakmai környezetben.

Magas szinten képes a szakterület szakmai szókincsével anyanyelvén és legalább angolul írásban és szóban megnyilvánulni, vitában részt venni, jelentést készíteni, tudományos, műszaki szakmai anyagokat (szakmai könyv, fejezet, cikk stb.) feldolgozni és alkotó módon hasznosítani.

Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat): Kiss Attila, habil. docens, mat. tud. kandidátus

Tantárgy oktatásába bevont oktató(k), ha van(nak) (név, beosztás, tud. fokozat):

.....