

**ELTE IK, Információs Rendszerek Tanszék**  
**Tantárgyi dokumentáció**

<b>TÁRGY NEVE: Adatbázisok 1 EA</b> <b>Adatbázisok 1 GY</b>			
<b>TÁRGY KÓDJA:</b> IP-08aAB1E, IP-08aAB1G, IP-08bAB1E, IP-08bAB1G IP-08cAB1E, IP-08cAB1G, IP-08tAB1E, IP-08tAB1G			
<b>Összes kredit:</b> 5			
<b>Összes óraszám:</b> 4			
<b>Óra típusa</b>	<b>előadás</b>	<b>gyakorlat</b>	<b>konzultáció</b>
Kredit	3	2	
Heti óraszám	2	2	1
Számonkérés módja	K	GY	
<p><b>Tematika:</b>  A relációs adatmodell: sortípus, relációséma, előfordulás, kulcs, hivatkozási épség.  A relációs algebra, alapműveletek, kifejezések, algebrai lekérdezőnyelv.  Az SQL adtaleíró és adatmanipulációs nyelv. Táblák létrehozása, CREATE TABLE  Az SQL lekérdezések: A SELECT-FROM-WHERE záradékok.  A relációs algebra kifejezése SQL-ben, UNION, INTERSECT, EXCEPT. Ismétlődések kiküszöbölése, multihalmaz műveletek.  Összetett lekérdezések: alkérdések, aggregálás és csoportosítás.  Módosító utasítások: INSERT, DELETE, UPDATE.  Megszorítások SQL-ben, triggerek.  Programozási környezetek, tárolt eljárások (PSM) és az ORACLE PL/SQL.  Rekurzív adatbázis-lekérdezések.  A Datalog logikai lekérdező nyelv.  A fogalmi adatmodellezés: Egyed-Kapcsolat modell, UML diagrammok.  A relációs adatbázisok tervezési elmélete: funkcionális függőségek, implikáció, összekapcsolási és többértékű függőségek, normál formák, normalizálás.</p> <p><b>Gyakorlat:</b>  Relációs algebra. Az SQL lekérdező nyelv. Az SQL adtaleíró nyelv. Az ORACLE adatbázis-kezelő használata.  Alkalmazás-fejlesztés az ORACLE PL/SQL környezetben.  Adatbázis tervezése az E/K modellben, leképezése relációs adatbázisba.</p>			
<p><b>Irodalom:</b>  Ullman J.D., Widom J.: <i>Adatbázisrendszerek; alapvetés</i>, 2. kiadás (Panem, Budapest, 2009)  Garcia-Molina H., Ullman J.D., Widom J.: <i>Adatbázisrendszerek megvalósítása</i> (Panem, Budapest, 2001)</p>			
<p><b>Ajánlott irodalom:</b>  Békéssy A., Demetrovics J.: <i>Adatbázis-szerkezetek</i> (Akadémiai Kiadó, Budapest, 2005)  Kende M., Kotsis D., Nagy I.: <i>Adatbázis-kezelés az ORACLE rendszerben</i> (Panem, Budapest, 2002)  Gábor A., Juhász I.: <i>PL/SQL-programozás</i> (Panem, Budapest, 2007)  Kende M., Nagy I.: <i>Oracle-példatár (SQL, PL/SQL)</i> (Panem, Budapest, 2005)  Loney K.: <i>Oracle database 10g Teljes referencia</i> (Panem, Budapest, 2006)</p>			