

ELTE IK, Algoritmusok és Alkalmazásaik Tanszék
Tantárgyi dokumentáció

TÁRGY NEVE: Speciális algoritmusok és adatstruktúrák EA Speciális algoritmusok és adatstruktúrák GY			
TÁRGY KÓDJA: IPM-08irSPAAE, IPM-08irSPAAG			
Összes kredit: 4			
Összes óraszám: 4			
Óra típusa	előadás	gyakorlat	konzultáció
Kredit	2	2	
Heti óraszám	2	2	
Számonkérés módja	K	GY	
Tematika: A memóriahierarchia bemutatása (cash, központi memória, másodlagos adattárolók, harmadlagos adattárolók). A másodlagos tárolók felépítése, jellemzői, a hozzáférési idő csökkentése és a lemezhibák kezelésének kérdései. A raidek. Az adattárolással kapcsolatos alapvető logikai fogalmak (mező, rekord, fájl) áttekintése és a másodlagos táron való reprezentációjuk hatékony módszerei. Az összefésüléssel történő rendezés továbbfejlesztései a másodlagos táron történő rendezésre. A keresési, lekérdezési műveletek hatékonyságának növelése indexstruktúrákkal. Indexelés szekvenciális fájlokon (sűrű és ritka indexelés, többszintű indexelés, másodlagos indexek), B-fák (felépítésük, műveleteik), tördelőtáblázatok és műveleteik. A többdimenziós indexelés technikái (rácsos állományok, parciális tördelés, több kulcs szerinti indexelés, Quad-fák, R-fák). Bittérkép – indexek.			
Irodalom: T. H. Cormen, C. E. Leiserson, R. L. Rivest, C. Stein: <i>Új algoritmusok</i> (Scolar, 2003.) H. Garcia-Molina, J. D. Ullman, J. Widom: <i>Adatbázisrendszerek megvalósítása</i> (Panem Könyvkiadó, 2008.)			
Ajánlott irodalom: Rigaux, P., Scholl, M., Voisard, A.: <i>Spatial Databases with Application to GIS</i> (Morgan Kaufmann Publ., 2002.) Samet, H.: <i>The design and analysis of Spatial Data Structures</i> (Addison-Wesley, 1989.)			