

Óbudai Egyetem Alba Regia Műszaki Kar**Tantárgy neve és kódja:**

Adatbázisok. – ATXAB3IBNF

Kreditérték:5

2024/2025 1. félév

Tantárgyfelelős oktató

Dr. Nagyné
Dr. Hajnal Éva

Oktatók:

Gugolya László

Előtanulmányi feltételek:(kóddal)-

Félévi óraszámok: Előadás: 2 Tantermi gyak.: Laborgyakorlat: 2 Konzultáció: (külön)

Számonkérés módja félévközi jegy

A tananyag

Oktatási cél: A hallgatók ismerkedjenek meg a gazdasági életben, a közigazgatásban használt adatbázis-kezelő rendszerek tervezési alapelveivel, az adatfeldolgozási feladatok megvalósítási lehetőségeivel.

Oktatási hét	Előadás tematika
1	Az adatbázis-kezelés alapfogalmai. Adatmodell, egyed és tulajdonság, kapcsolattípusok. A fontosabb adatbázis-kezelő modellek: a hálós, a hierarchikus, a relációs.
2	Relációs adatbázisok normalizálási eljárása.
3	Adatbázis-kezelésben használható szabvány, az SQL lényege. SQL objektumok. SQL parancsok rövid bemutatása.
4	Programozható adatbázis szerverek. Adatintegritás. Az integritás programozása (tárolt eljárások, triggerek).
5	Zárthelyi dolgozat.
6	Az adatbázis tervezés lépései. A tervezésnél használatos eszközök.
7	Tranzakciók kezelése. Tranzakciók izolálása. Lock kezelés. Nagygépes, PC-LAN, kliens/szerver, többretegű információs rendszer architektúrák bemutatása.
8	Lekérdezések optimalizálása. Osztott adatbázisok. Adatok érvényesítése.
9	Adatbázis-kezelők rendelkezésre állása. Adatbiztonság növelése az adatok redundáns tárolásával.
10	Adattárházak, OLAP
11	Összefoglalás. Nagyerejű adatbázis-kezelők tipikus moduljai.
12	Zárthelyi dolgozat.
13	NoSQL adatbázisok.
14	Pótlások
Oktatási hét	Laboratóriumi gyakorlatok tematika
1	MS Access objektumok. Keresztábrás lekérdezés. Paraméteres lekérdezés. Űrlap segédúrlappal.
2	MS Access: Jelentések több tábla adataival. Makró készítés. Menü készítés.

3	Az SQL kliens használata az Oracle/MySQL rendszerben. Egyszerű lekérdezések, operátorok, konstansok, kifejezések.
4	SQL operátorok. Aggregátum függvények. Lekérdezések rendezéssel, csoportosítással.
5	Join, Join típusok. Al-lekérdezése
6	Gyakorló feladatsor megoldása.
7	Zárthelyi dolgozat.
8	Az SQL group by kiterjesztésével összesítések, statisztikák készítése.
9	Rekordok felvétele, módosítása, törlése. Adattípusok. Deklaratív integritás programozása.
10	Tárolt eljárás készítés, tranzakció kezelés. Trigger készítés, trigger típusok.
11	Felhasználók kezelése
12	Gyakorló feladatsor megoldása.
13	Zárthelyi dolgozat.
14	Pótlás
Követelmények:	
Az 5. és 12. tanulmányi héten elméleti ZH a megelőző előadások anyagából, elfogadási szint 50%. A laboratóriumi gyakorlatokra a hallgató köteles az adott téma elméletéből, illetve az előző gyakorlatok anyagából felkészülten megjelenni. Az 7. és 13. tanulmányi héten gyakorlati ZH a megelőző gyakorlatok anyagából, elfogadási szint 50%. A laboratóriumi gyakorlatnál feladat készítendő, ennek beadási határideje a 12. hét.	
A pótlás módja: ZH-k pótlása a 14. héten. Csak az igazolt hiányzás miatt mulasztott ZH pótolható. Az igazolást az akadályoztatás megszűnése után 5 munkanapon belül a tantárgyfelelős októnak be kell mutatni.	
Aláírás feltétele: Minden ZH minimum 50%-os teljesítése és a beadandó elkészítése.	
Irodalom:	
Ajánlott:	
<ol style="list-style-type: none"> Halassy Béla: Az adatbázis-tervezés alapjai és titkai IDG Magyarországi Lapkiadó Kft., 1994 Stolnicki Gyula: SQL kézikönyv ComputerBooks Kiadó, 1994 Czenky Márta: Adatmodellezés, SQL és Access alkalmazás, SQL Server és ADO ComputerBooks Kiadó, 2005 Kovács-Kovácsné-Ozsváth: Adatkezelés a MS Access 2000 alkalmazásával ComputerBooks Kiadó, 2002 Buza Antal: Adatbáziskezelés alapjai, magánkiadás, 2019 	

.....
Gugolya László