

**Óbudai Egyetem Alba Regia Műszaki Kar****Tantárgy neve és kódja:****Kreditérték:5**

Adatbázisok. – AMXAB01BNE

2022/2023 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 parancsosztyúk rövid bemutatása.
4	Programozható adatbázis szerverek. Adatintegritás. Az integritás programozása (tárolt eljárások, triggerek).
5	<b>Zárthelyi dolgozat.</b>
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	<b>Zárthelyi dolgozat.</b>
13	NoSQL adatbázisok.
14	Pótlások
Oktatási hét	Laboratóriumi gyakorlatok tematika
1	MS Access objektumok. Keresztábrás lekérdezés. Paraméteres lekérdezés. Űrlap segédűrlappal.
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	<b>Zárthelyi dolgozat.</b>
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	<b>Zárthelyi dolgozat.</b>
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:**

1. Halassy Béla: Az adatbázis-tervezés alapjai és titkai  
IDG Magyarországi Lapkiadó Kft., 1994
2. Stolnicki Gyula: SQL kézikönyv  
ComputerBooks Kiadó, 1994
3. Czenky Márta: Adatmodellezés, SQL és Access alkalmazás, SQL Server és ADO  
ComputerBooks Kiadó, 2005
4. Kovács-Kovácsné-Ozsváth: Adatkezelés a MS Access 2000 alkalmazásával  
ComputerBooks Kiadó, 2002
5. Buza Antal: Adatbáziskezelés alapjai, magánkiadás, 2019

.....  
Gugolya László