

Óbudai Egyetem		Alba Regia Műszaki Kar Székesfehérvár		
Tantárgy neve és kódja: INFORMÁCIÓFELDOLGOZÁS KRKIF11SNC		Kreditérték: 7		
Nappali tagozat 2015/16. tanév 1. félév				
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Villamosmérnök alapszak (BSc)				
Tantárgyfelelős oktató:	dr. Nagyné Dr. Hajnal Éva		Oktatók:	Lukács Balázs Székely Margit
Előtanulmányi feltételek:	KRKIA12SNC Informatika laboratórium			
Heti óraszámok:	Előadás: 3	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 2	Konzultáció: -
Számonkérés módja (s,v,f):	Vizsga			
A tananyag				
<i>Oktatási cél:</i> A hallgatók ismerkedjenek meg a gazdasági életben, a közigazgatásban használt adatbázis-kezelő rendszerek tervezési alapelveivel, az adatfeldolgozási feladatok megvalósítási lehetőségeivel, ismerjék meg az informatikai biztonság alapvető szabványos követelményeit, az adatvédelem elméleteit és a leggyakoribb technikákat, a kommunikációs hálózatok biztonságának alapfeltételeit.				
Előadás tematika (Adatbiztonság hétfő 15:20)			Időpont	Óraszám
			Oktató	
Az informatikai biztonság fontossága, társadalmi beágyazottsága. Az információbiztonsági alapfogalmak, alapelvek, ökölszabályok.			szept. 09.	2
Bizalmasság, Sértetlenség, Rendelkezésre állás = Confidentiality, Integrity, Availability (CIA). A CIA és a védelmi kontrollok.			szept. 16.	2
Információbiztonsági szerepek, szervezeti feltételrendszer. Kölsönösen egymást kizáró szerepek. Kockázatértékelés, kockázatkezelés. Példák.			szept. 23.	2
Az üzletmenet folytonosság alapjai. Alapfogalmak. Az üzletmenet folytonossági -, katasztrófa elhárítási-, helyreállítási terve. PDCA elv (Plan-Do-Check-Act ciklusok). ISMS (Information Security Management System) kialakítása, működtetése.			szept. 30.	2
Szabvány alapú információbiztonság (ITIL, COBIT, ISO 27000). Nemzetközi követelmény-rendszer (HIPPA, PCI DSS, GLBA, BÁZEL II-III, SOX/SOA).			okt. 07.	2
Zárthelyi dolgozat. Social Engineering – emberi sebezhetőség.			okt. 14.	2
Fenyegetettségek, a védelem feladata, eszközei. A leggyengébb láncszem, különféle szerepek. Fizikai biztonság kialakítása, szervezete. Azonosítási technikák, elektronikus dokumentumok védelme.			okt. 21.	2
Kriptográfia (ismétlés), kriptogenerációk. Nyílt szövegek titkosítása. Történelmi áttekintés: kódolási technikák. A kriptográfia alapvető szolgáltatásai. Titkosító kulcsok, algoritmusok.			okt. 28.	2
Harmadik generációs módszerek (A XX. század elejétől a XX. század második feléig). Elektromechanikus módszerek (Enigma, Purple). Több ABC használata, Navaho kódolás.			nov. 04.	2
Kriptográfiai protokollok. Matematikai alapok. Alkalmazott transzformációk, Stream cipher, kulcsfolyam, keverések. Példák.			nov. 11.	2
Elektronikus levelek. Felépítésük, kézbesítésük, kockázatok. SSH/SSL alkalmazása. Elektronikus titkosítások.			nov. 18.	2
Elektronikus titkosítások.			nov. 25.	2
Zárthelyi dolgozat.			dec. 02.	2
Pótlás, javítás.			dec. 09.	2

Előadás tematika (Adatbázis-kezelés csütörtök 13:30)	Időpont	Óraszám	Oktató
Adatbázis-kezelő rendszerek feladatai. Adatmodell, egyed és tulajdonság, kapcsolat-típusok. A fontosabb adatbázis-kezelő modellek: a hálós, a hierarchikus, a relációs.	szept. 10.	1	Székely Margit
Relációs algebra.	szept. 17.	1	Székely Margit
Relációs adatbázisok normalizálási eljárása.	szept. 24.	1	Székely Margit
Adatbázis-kezelésben használható szabvány, az SQL jellemzői.	okt. 01.	1	Székely Margit
SQL objektumok. SQL parancsosztályok rövid bemutatása.	okt. 08.	1	Székely Margit
Programozható adatbázis szerverek. Az adatintegritás programozása (tárolt eljárások, triggerek).	okt. 15.	1	Székely Margit
Tranzakciók kezelése. Tranzakciók izolálása. Lock kezelés.	okt. 22.	1	Székely Margit
Nagygépes, PC-LAN, kliens/szerver, többretegű információs rendszer architektúrák bemutatása.	okt. 29.	1	Székely Margit
Adatbázis-kezelők rendelkezésre állása. Adatbiztonság növelése az adatok redundáns tárolásával.	nov. 05.	1	Székely Margit
Nagy teljesítményű adatbázis-kezelők tipikus moduljai.	nov. 12.	1	Székely Margit
Adattárházak, OLAP.	nov. 19.	0	
Zárthelyi dolgozat.	nov. 26.	1	Székely Margit
Adatbázis alkalmazás: a tervezés lépései, az alkalmazás életciklusa.	dec. 03.	1	Székely Margit
Pótlás, javítás.	dec. 10.	1	Székely Margit

Laboratóriumi gyakorlatok tematika (Adatbázis-kezelés csütörtök 14:25)	Időpont	Óraszám	Oktató
Az MS Access bemutatása. Egyszerű objektumok létrehozása. Mezőtípusok, értékszabályok, QBE rács.	szept. 10.	2	Székely Margit
Konstansok, operátorok, kifejezések, select, distinct, from, where, order by.	szept. 17.	2	Székely Margit
Választó lekérdezés: group by, having, join, subquery.	szept. 24.	2	Székely Margit
Gyakorló feladatsor megoldása.	okt. 01.	2	Székely Margit
Zárthelyi dolgozat. Normalizálás.	okt. 08.	2	Székely Margit
Keresztábrás, táblakészítő, hozzáfűző, törölő, frissítő lekérdezés.	okt. 15.	2	Székely Margit
Adatdefiniáló lekérdezés. Integritás, cascade update, cascade delete.	okt. 22.	2	Székely Margit
Paraméteres lekérdezés. Űrlap segédúrlappal. Jelentések több tábla adataival.	okt. 29.	2	Székely Margit
Makró készítés. Menü készítés.	nov. 05.	2	Székely Margit
Összetett feladatsor megoldása.	nov. 12.	2	Székely Margit
Rektori szünet.	nov. 19.	0	
Zárthelyi dolgozat. Szóbeli felelet elméletből.	nov. 26.	2	Székely Margit
Adatbázis programozás.	dec. 03.	2	Székely Margit
Pótlás, javítás.	dec. 10.	2	Székely Margit

Félévközi követelmények

Adatbiztonság előadás:

A 6. és a 13. tanulmányi héten elméleti ZH a félévi előadások anyagából, elfogadási szint 50%.

A zárthelyi dolgozatok átlaga határoz meg egy **megajánlott vizsga részjegyet**.

Adatbáziskezelés előadás és laboratórium:

A 12. tanulmányi héten elméleti ZH a megelőző előadások anyagából, elfogadási szint 50%.

A 12. tanulmányi héten szóbeli elméleti felelet lehetőség, elfogadási szint 50%.

A laboratóriumi gyakorlatok látogatása kötelező.

Az 5. és 12. tanulmányi héten gyakorlati ZH a megelőző gyakorlatok anyagából, elfogadási szint 50%.

A félév folyamán írt három zárthelyi dolgozatra, a szóbeli elméleti feleletre kapott négy jegy átlaga határoz meg egy **megajánlott vizsga részjegyet**.

ZH-k pótlása a 14. héten. Csak az igazolt hiányzás miatt mulasztott ZH pótolható.

Megajánlott vizsgajegy:

Már egy elégtelen részjegy esetén a megajánlott vizsgajegy is elégtelen.

Ha mindkét anyagrész megajánlott vizsga részjegye legalább elégséges, akkor a megajánlott vizsgajegy ezek lefelé kerekített átlaga.

A megajánlott vizsgajegyet el nem fogadó hallgató **vizsgaidőszakban vizsgázhat**.

A vizsga írásbeli, szóbeli és gyakorlati.

Ajánlott irodalom

1. Muha Lajos- Bodlaki Ákos: Az informatikai biztonság, PRO-SEC Kft, 2004, ISBN 96386022 6 0
2. F. Ható Katalin: Adatbiztonság, adatvédelem, Számalk, 2003
3. Virasztó Tamás: Titkosítás és adatrejtés, NetAcademia Kft., 2004, ISBN 963 214 253 5
4. Othmar Kyas: Számítógépes hálózatok biztonságtechnikája, Kossuth Kiadó, 2000, ISBN 9789630941532
5. Halassy Béla: Az adatbázis-tervezés alapjai és titkai
IDG Magyarországi Lapkiadó Kft., 1994
6. Stolnicki Gyula: SQL kézikönyv
ComputerBooks Kiadó, 1994
7. Czenky Márta: Adatmodellezés, SQL és Access alkalmazás, SQL Server és ADO
ComputerBooks Kiadó, 2005
8. Kovács-Kovácsné-Ozsváth: Adatkezelés a MS Access 2000 alkalmazásával
ComputerBooks Kiadó, 2002

Székesfehérvár, 2015. május 26.

.....
Lukács Balázs
óraadó tanár

.....
Székely Margit
mestertanár