

Tárgy neve: Informatika II.		NEPTUN-kód: RMXIN2HBNF	Óraszám: ea+gy+lb 0+0+3	Kredit: 4 Köv.: é
Tantárgyfelelős: Dr. Kormány Eszter		Beosztás: egyetemi adjunktus	Előkövetelmény: RMXIN1KBNF	
Ismeretanyag leírása:				
A tárgy célja, hogy informatikai alapismeretek adjon az egyetemi tanulmányokhoz és a későbbi mérnöki munkához. A tárgy előadásain a hallgatók megismerik a számítógépek architektúráját, a működéshez szükséges hardver és szoftverelemeket, az etikus és biztonságos számítógép használatot, valamint az adatbázis kezelés és programozás alapjait, az algoritmus leíró eszközöket és használatukat.				
A gyakorlatokon adatelemzést, problémamegoldást és algoritmizálási feladatokat oldanak meg. A megszerzett ismeretek felhasználhatók a szaktárgyi feladatokhoz és a későbbi munkavégzés során. Megtanulják az adatbázisok létrehozását, kezelését az MS Access alkalmazás használatával, adatbázisok tervezését, normalizálás lépéseit, táblák létrehozását, kulcsok kapcsolatok beállítását, valamint a lekérdezések, jelentések készítését és az SQL nyelv használatát. Egyszerűbb algoritmusokat, függvényeket készítenek az Ms Office alkalmazás eszközkészletének bővítéséhez.				
A tárgy részletes leírása, ütemezés:				
Gyakorlatok:				
Konzultáció	Időpont (hónap, nap)	Témakör		
1.		Relációs adatbázis felépítésének megismerése, adatbázis normalizálás lépéseinek megismerése.		
2.		Adatfelvitelhez űrlapok készítése. Adatok feltöltése űrlapok segítségével. Adatok feltöltése Excel táblából		
3.		A hallgatói adatbázisok megbeszélése		
4.		Lekérdezések készítése		
5.		Lekérdezések készítése az Access SQL használatával		
6.		Beadandó feladat konzultálása (az óra minden hallgató számára kötelező)		
7.		Zh az adatbázis-kezelésből		
8.		A makrók használatához szükséges beállítások megismerése. Makrók írásához tartozó felület megismerése. Az Excel alkalmazásában makró rögzítése és a rögzített utasítások elemzése.		
9.		Excel VBA nyelven eljárás készítése a legnagyobb közös osztó (LNKO) meghatározására		
10.		Excelben az adatok beolvasásának és kiírásának lehetőségei (Excel munkafüzet, InputBox függvény)		

11.		Függvény készítése a legnagyobb közös osztó meghatározásához. A függvény hívása a munkafüzetből és eljárásból
12.		Beadandó feladat bemutatása (az óra minden hallgató számára kötelező)
13.		Zh a makró írásból
14.		Pótzh-k (szükség esetén)
Beadandó feladat		
A hallgatóknak meg kell határozni egy témakört. Fel kell tenni 5 kérdést, amelyek kapcsolódnak a témakörhöz. Létre kell hozni egy adatbázist, amelyben tárolt adatok válaszolni tudnak a feltett kérdésekre. Az adatbázis tartalmazza adatok feltöltését segítő űrlapokat és a kérdésekre adott eredmény előállításához kapcsolódó lekérdezéseket. A feladat dokumentálását el kell készíteni Wordben. A Word fájlnak tartalmazni kell: A feladat bemutatását (a témakört, a felett kérdéseket, a kérdések megválaszolásához szükséges adatokat, az adatokat tartalmazó adattáblákat, melyeket létrehoztak a normalizálás szabályainak figyelembe vételével). Az adatok feltöltését végző űrlapokat és a lekérdezések eredményét, valamint a lekérdezéseket előállító SQL „mondatokat”. Használjon stílusokat a szöveg formázásához, a dokumentumot tagolja úgy, hogy készíthessen tartalomjegyzéket és a képekhez ábrajegyzéket, a felhasznált irodalomhoz irodalomjegyzéket. Készítsen eltérő fej- és lábléceket a páros, illetve páratlan oldalakon, számozza meg az oldalakat. Készítsen fedőlapot, amelyen szerepel a cím és a készítők neve, ezen az oldalon ne legyen oldalszám. A feladathoz kb. 30 perces bemutatót kell készíteni (ppt, Prezi). A készített bemutató segítségével kell az órán a feladatot bemutatni. A feladatot csoportlétszámtól függően 3 vagy 4-es csoportokban kell elkészíteni. A csoportbeosztás az első órán történik.		
Félévközi követelmények		
Foglalkozásokon való részvétel:		
A TVSZ leírása alapján kötelező a részvétel a gyakorlatokon.		
Zárthelyik, jegyzőkönyvek, beszámolók, stb. (száma, időpontja)		
A beadandó feladatot tartalmazó Access, Word és PPT (Prezi) fájlt fel kell tölteni csoportból egy embernek az elearning rendszerbe a bemutató órákat megelőző héten, pénteken 18 óráig (11. oktatási hét). Az 7. és 13. héten a hallgatók zárthelyi dolgozatot írnak a gyakorlati órák anyagból.		

Az aláírás megszerzésének/félévközi jegy kialakításának módszere:

A beadandó feladatot az órán a tanár és a többi diák együtt értékeli a bemutató órákon minden hallgatónak kötelező a részvétel. A beadandó feladat eredménye a félévi jegy 30%-át adja.

Az elmaradt vagy hibás feladatot és (vagy) az elégtelen zh-t (zh-kat) az aláírás pótlási időszakban lehet megismételni.

Az aláírás követelménye a legalább 40%-40% elérése zárthelyi dolgozatokból és az 50 %-ban elfogadott beadandó feladat. A sikertelen zárthelyi pótlására a szorgalmi időszakban a gyakorlatvezető által megadott időpontban van lehetőség.

Amennyiben az aláírás feltétele nem teljesül, akkor az aláírás pótlási időszakban még egy lehetőség nyílik az aláírás megszerzésére.

A vizsga módja (írásbeli, szóbeli, teszt, stb.) és értékelési módszere:

Az érdemjegy két részből tevődik össze beadandó feladat 40%-os, a ZH 60%-os súllyal számít a végső jegybe, melynek számításának módja:

A végső pontszám	érdemjegy
40% -tól	elégséges
55% -tól	közepes
70% -tól	jó
85% -tól	jeles

Az elsajátítandó szakmai kompetenciák

Korszerű informatikai ismeretek birtokában használni tud szakmai adatbázisokat, és specializációtól függően egyes tervező, modellező, szimulációs szoftvereket.
Gyakorlati tevékenységek elvégzéséhez megfelelő kitartással és monotónia-tűréssel rendelkezik.

Irodalom:

Dr. Bakó András, Ambrusné Somogyi Kornélia, Baranyai István, Dr. Boczkó Péter, Gyöngyné Maros Judit, Kiss László, Kormány Eszter, Szabó László: Az informatika alapjai (jegyzet), Budapesti Műszaki Főiskola, 2005

Boros Norbert, Fehérvári Arnold, Fülep Dávid, Kallós Gábor, Lovas Szilárd, Pukler Antal, Szörényi Miklós: Informatikai rendszerek alapjai, elektronikus jegyzet (tankönyvtár.hu) 2013

Fülep-Pusztai-Szörényi: Informatikai eszközök alkalmazása mérnöki számításokhoz, elektronikus jegyzet (tankönyvtár.hu) 2013

Moodle rendszerben található oktatási segédletek jegyzetek