

Műsz. inf. I.

Műszaki informatika I.

SGYMASZ2012XA

Technical informatics I.

Építőmérnöki szak, Menedzser szak
Nappali tagozat

TANTÁRGYFELELŐS INTÉZET: Építőmérnöki Intézet			
TANTÁRGYFELELŐS OKTATÓ	Nagy Gyula, PhD főiskolai tanár	email címe: nagy.gyula@ybl.szie.hu	fogadóórása a szorgalmi időszakban: K 11-12, Cs 14-15
OKTATÓK, ELŐADÓK	Dr. Talata István PhD, főiskolai tanár	email címe: Talata.Istvan@ybl.szie.hu	fogadóórása a szorgalmi időszakban: Sz 12-13, P 13-14
	Mészáros Gergely mérnök tanár	Email címe: meszaros.gergely@ybl.szie.hu	fogadóórása a szorgalmi időszakban: Cs 10-11, Sz 16-17
	
	

Tantárgy előkövetelményei	Nincs
RÖVID LEÍRÁS	A tantárgy keretében a hallgatók alkalmazási szintű informatikai ismereteket szereznek. Elsajátítják a legfontosabb táblázat- és adatbázis-kezelő rendszerek használatát, továbbá megismerkednek a korszerű dokumentumkészítési, prezentációkészítési és computergrafikai technikákkal. A gyakorlati oktatás számítógépes laborokban folyik.
ELŐADÁSOK SZÁMA (HETENTE)	1 óra
SZEMINÁRIUM/TANTERMI GYAKORLAT/LABORGYAKORLAT (HETENTE)	2 óra
TEREP- ÉS TANÜZEMI GYAKORLAT (HETENTE)	- óra
SZÁMONKÉRÉS TÍPUSA :	gyakorlati jegy
KREDITPONTOK SZÁMA:	3

TANTÁRGY FELADATA

Alkalmazási szintű informatikai ismereteket átadása a hallgatók számára. A legfontosabb táblázat- és adatbázis-kezelő rendszerek használatának a hallgatók általi elsajátítása.

FÉLÉV MENETE

HÉT	ELŐADÁS	GYAKORLAT
1	A számítógép története.	Ismerkedés a számonkérő szoftverrel: próbateszt megoldása. A táblázatkezelő alapfogalmainak átisméltése: táblázatkezelő rendszerek, cella, adatok bevitele, szerkesztése. Adattípusok, menü. Az Excel felhasználása igényes külalakú táblázatok készítésére.
2	A számítógép felépítése, működése. Hardverek.	Képletek megadása, és azok másolása: abszolút, relatív és vegyes hivatkozás, körkörös hivatkozás. Cellatartomány feltöltése sorozattal. Függvények. Munka nagyméretű táblázatokkal.
3	Szoftverek. Operációs rendszerek.	Munka adatokkal. Adatok bevitele, rendezés, szűrés. Formátumok, adatellenőrzés, adatvédelem. Lekérdezések.
4	Számítógépes algoritmusok.- Programozási nyelvek.	Az Excel felsőbb matematikai segédeszközei I (Egyenletek megoldása célérték-kereséssel. Másodfokú egyenlet mindkét gyökének megtalálása célérték-kereséssel.)
5	Számítógépes hálózatok, internet.	15 perces teszt az előadás anyagából. Az Excel felsőbb matematikai segédeszközei II. (Egyenletek, egyenletrendszerek megoldása a Solver beépülő modullal vagy mátrixműveletekkel.) Kétismeretlenes lineáris programozási feladat megoldása a Solverrel. Pontokat leginkább megközelítő egyenes illesztése a legkisebb négyzetek módszerével.
6	Számítógépes biztonság.	45 perces táblázatkezelés zárthelyi dolgozat. Az Excel makrói.
7	Szövegszerkesztés, prezentációkészítés.	Adatbázis kezelés alapjai, adatbázis-kezelők típusai, relációs adatbázis-kezelő rendszerek ismertetése. Adattípusok. A kezelőfelület használatának gyakorlása. Adatexport és import más rendszerekből.
8	Őszi szünet.	Őszi szünet.
9	Táblázatkezelés, adatbáziskezelés.	Egyszerű táblák. Egyszerű (egy táblás) lekérdezések. Lekérdezések egymásba ágyazása: segédlekérdezések.
10	Számítógépes grafika.	Az SQL lekérdező nyelv. Lekérdező utasítás (SELECT) használatának részletezése. Munka táblákkal.
11	Számítógépes matematika. Komputer algebra rendszer (CAS). Számítógépes geometria.	Adatbázisreprezentáció készítése, terv leképezése táblákká. Táblák létrehozása, kulcsok megadása, mezők paraméterei és megkötései. Táblaközi kapcsolatok, 1:n, 1:1, n:m kapcsolatok megvalósítása.
12	Numerikus módszerek.	15 perces teszt az előadás anyagából. Összetett lekérdezések létrehozása grafikus felületen, illetve összetett lekérdezések megírása SQL-ben.
13	Számítógépes modellezés, számítógépes tervezés.	45 perces adatbázis-kezelés zárthelyi dolgozat. Űrlapok, jelentések létrehozása és kezelése. Adatbázis kezelőfelület kidolgozás, táblák, űrlapok és jelentések kapcsolata.
14	Mobil platformok (iOS, Android).	Pótlások

JELENLÉT/FELADATOK/ZH

	LEÍRÁS	PONTÉRTÉK
A FOGLALKOZÁSOKON VALÓ RÉSZVÉTEL KÖVETELMÉNYEI ÉS A TÁVOLMARADÁS PÓTLÁSÁNAK LEHETŐSÉGEI	Az előadásokról és a gyakorlatokról legfeljebb három-három alkalommal lehet hiányozni.	
AZ IGAZOLÁS MÓDJA A FOGLALKOZÁSOKON ÉS A VIZSGÁN VALÓ TÁVOLLÉT ESETÉN	-	
ELSŐ ELMÉLETI ZH	15 perc, 15 pont, az 1-4. heti előadások anyaga, 5. heti gyakorlaton	15 pont
MÁSODIK ELMÉLETI ZH	45 perc, 35 pont, az 1-5. heti gyakorlatok anyaga, 6. heti gyakorlaton	35 pont
TÁBLÁZATKEZELÉS ZH	15 perc, 15 pont, a 6-11. heti előadások anyaga, 12. heti gyakorlaton	15 pont
ADATBÁZISKEZELÉS ZH	45 perc, 35 pont, a 7-12. heti gyakorlatok anyaga, 13. heti gyakorlaton	35 pont
ZÁRTHELYIK PÓTLÁSA/JAVÍTÁSA	Utolsó gyakorlati órán.	
ÖSSZESEN (csak a megszerzés fél évében érvényes)		100 pont

AZ ALÁÍRÁS MEGSZERZÉSÉNEK FELTÉTELEI

A félév elismerésének (aláírás) feltétele, hogy az elért összpontszám mindhárom témakorból (elmélet, adatbázis és táblázatkezelés) is legalább 10-10-10 pont legyen.

A MINŐSÍTÉS KIALAKÍTÁSÁNAK MÓDJA

Gyakorlati jegy a következők szerint szerezhető az aláírás feltételeinek teljesítése esetén. A zárthelyiken elért pontszámok összegét tekintve (a maximálisan szerezhető 100 pontból):

1- ELÉGTELEN	2 - ELÉGSÉGES	3 - KÖZEPES	4 - JÓ	5 - JELES
	56 -65 pont	66 -75 pont	76-85 pont	86-100 pont

A KREDIT

A tárgy teljesítése sikeres legalább elégséges (2) érdemjegy megszerzése esetén, ekkor a tárgy kreditértékét a hallgató megkapja.

AJÁNLOTT IRODALOM

Nyakóné Juhász K., Terdik Gy., Bíró P., Kátai Z.: Bevezetés az informatikába, Debreceni Egyetem Informatikai Kar, 2011.

Katona János: Bevezetés a táblázatkezelésbe mérnökjelölt hallgatók számára, SZIE YMÉK jegyzet.

Mészáros Gergely: Bevezetés az adatbázis-kezelésbe mérnökjelölt hallgatók számára, SZIE YMÉK jegyzet.