

TANTÁRGY ADATLAP ÉS TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK
UTOLSÓ MÓDOSÍTÁS: 2013. 02. 12.**Informatikai rendszerek**

1.	kód	Szemeszter	Követelmény	Kredit	Nyelv	Tárgyfélév
	BMEGERIA31I	1	2+0+2 f	4	magyar	1/1

2. A tantárgyfelelős személy és tanszék:

Név:	Beosztás:	Tanszék, Int.:
Dr. Tamás Péter	egyetemi docens	Mechatronika Optika és Gépészeti Informatika (MOGI)

3. A tantárgy előadója:

Név:	Beosztás:	Tanszék, Int.:
dr. Tamás Péter	egyetemi docens.	MOGI
Kovács Endre	tud. mts.	MOGI
Molnár József	tsz. mérnök	MOGI

4. A tantárgy az alábbi témakörök ismeretére épít:

A középszintű informatika érettségi anyaga, alapvető számítógép-kezelői ismeretek.

5. Előtanulmányi rend: Nincs**6. A tantárgy célkitűzése:**

A tantárgy célja, hogy a hallgatók a további tanulmányaik végzését segítő informatikai ismeretekre és készségekre tegyenek szert, valamint megismerkedjenek a számítógép programozás alapelemeivel. Az előadások áttekintő jellegűek, az informatika alapvető területeit mutatják be, a laboratóriumi gyakorlatok célja a programozás-oktatás (C# nyelven .Net keretrendszerben).

7. A tantárgy részletes tematikája:**Előadások:**

1. Bevezetés az informatikába
2. A programozás technológiája
3. Adatok és algoritmusok
4. A számítástudomány alapjai
5. A számítógépek felépítése és működése
6. A számítógépek hardver elemei
7. A számítógépet működtető alapszoftver - operációs rendszerek
8. Számítógépes hálózatok,
9. Internet
10. Adatbázisok, adatbázis-kezelő rendszerek
11. A számítógépes grafika alapfogalmai, és algoritmusai
12. Képek kezelése és szintézise.
13. Központi zárthelyi dolgozat
14. Alkalmazott informatikai esettanulmányok

Gyakorlatok:

1. Az egyetemi informatikai környezet használata. A C# nyelv története. A fejlesztő környezet bemutatása. Adattípusok, változók / konstansok deklarációja, kezdeti értékadás. Értékadó utasítás.
2. Feltételes utasítás, beépített függvények. Utasításblokk. Adatkonverzió.
3. Saját függvények definiálása, paraméterátadás. Lokális változók. Függvény túlterhelés. Kivételkezelés.
4. 1. zh: adattípusok, kifejezések, feltételes utasítás, függvények
5. Tömbök, alapvető ciklusutasítások, keresés, rendezés.
6. Általános ciklusutasítások, iterációs algoritmusok.
7. Önálló gyakorlás.
8. 2. zh: tömbök, ciklusok
9. Struktúrák, az objektumosztály definíciója, adattagok, tagfüggvények. Az elérést szabályozó módosítók. Konstruktor. Objektumpéldány létrehozása és használata.
10. Öröklődés. Referenciaosztály, tagfüggvények felülírása. Statikus adattag és tagfüggvény.
11. Szöveges adatok, és műveletek szöveges adatokkal.
12. Ismétlés.
13. Gyakorlás
14. 3. zh: osztályok, szöveges adatok

8. A tantárgy oktatásának módja: 2 óra előadás és 2 óra számítógépes laboratórium

9. Követelmények

A szorgalmi időszakban:

- a 4. héten gyakorlati zárthelyi dolgozat (15 pont)
- a 8. héten gyakorlati zárthelyi dolgozat (20 pont),
- a 13. héten közös zárthelyi dolgozat az előadások anyagából (40 pont),
- a 14. héten gyakorlati zárthelyi dolgozat (25 pont),.

A félévközi osztályzat kialakítása a zárthelyiken elért eredmények alapján történik. A félév teljesítéséhez az elméleti zárthelyin és a gyakorlati zárthelyiken egyaránt el kell érni a 40%-t.

10. Konzultációs lehetőségek

A számítógépes laboratóriumi gyakorlatokon, az előadás szünetében, és előzetesen egyeztetett időpontban.

11. Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom:

John Sharp : Microsoft Visual C# lépésről lépésre Szak Kiadó, 2005.

Reiter István - C# jegyzet (<http://devportal.hu/content/CSharpjegyzet.aspx>)

12.A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka:

Elméleti zárthelyire való felkészülés 12 óra, a programozási zárthelyikre való felkészülés 8+10+12 óra.

13. A tantárgy tematikáját kidolgozta:

Név:	Beosztás:	Tanszék, Int.:
dr. Tamás Péter	egyetemi docens	MOGI
Kovács Endre	tud. mts.	MOGI
Molnár József	tsz. mérnök	MOGI

Záradék

A tanulmányi követelmények teljesítése során tiltott eszközöket használó hallgatók szankcionálása

Az a hallgató, aki

- (a) a félévközi írásbeli számonkéréseken a tárgykövetelményekben megengedett, ill. a számonkérés felelős oktatója által felsoroltakon kívül bármely más segédeszközt (könyv, jegyzet stb.) igénybe vesz és/vagy más hallgató bármilyen segítségét – kivéve az engedélyezett eszköz kölcsönzését – kéri és/vagy azt elfogadja, a félév során a fenti tettet követő számonkérésekből kizárja magát, az addig szerzett eredményei elvesznek, aláírást nem kaphat, pótlási lehetőséggel nem rendelkezik; félévközi jeggyel záruló tárgy esetén végleges eredménye: elégtelen(1), vizsgajeggyel záruló tárgy esetén: Megtagadva.
- (b) az otthoni házi feladatot bizonyíthatóan nem saját maga készítette el, vagy abban olyan részt is saját eredményként, ill. munkaként (alkotásként) tüntet fel mely bizonyíthatóan nem az, a félév során a fenti tettet követő számonkérésekből kizárja magát, az addig szerzett eredményei elvesznek, aláírást nem kaphat, pótlási lehetőséggel nem rendelkezik; félévközi jeggyel záruló tárgy esetén végleges eredménye: elégtelen(1), vizsgajeggyel záruló tárgy esetén: Megtagadva.
- (c) az írásbeli vizsga megírása során a tárgykövetelményekben megengedett, ill. a számonkérés lebonyolításáért felelős oktató által meghatározottakon kívül más segédeszközt (könyv, jegyzet stb.) igénybe vesz és/vagy más hallgató bármilyen segítségét – kivéve az engedélyezett eszköz kölcsönzését – kéri és/vagy azt elfogadja, a vizsgán azonnal felfüggesztésre kerül, elégtelen(1) érdemjegyet kap, valamint az adott vizsgaidőszakban e tárgy további vizsgáin nem vehet részt;
- (d) az írásbeli számonkérés eredményhirdetése során a kézhez kapott kijavított és értékelt dolgozaton, ill. feladaton utólag változtat vagy változtatni próbál,
 - i. a félév során a fenti tettet követő számonkérésekből kizárja magát, az addig szerzett eredményei elvesznek, aláírást nem kaphat, pótlási lehetőséggel nem rendelkezik; félévközi jeggyel záruló tárgy esetén végleges eredménye: elégtelen(1), vizsgajeggyel záruló tárgy esetén: Megtagadva.

a vizsgán azonnal felfüggesztésre kerül, elégtelen(1) érdemjegyet kap, valamint az adott vizsgaidőszakban e tárgy további vizsgáin nem vehet részt.