

TANTÁRGY ADATLAP ÉS TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK
UTOLSÓ MÓDOSÍTÁS: 2013. 02. 12.**Informatika I.**

1.	kód	Szemeszter	Követelmény	Kredit	Nyelv	Tárgyfélév
	BMEGEMIAM01	1	2+0+1 v	3	magyar	ősz

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 ismerkedés a programozással (C++ nyelven).

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. Tartalék időpont, elmaradt előadás pótlása.
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. Alapvető I/O.
2. Feltételes utasítás, beépített függvények. Utasításblokk. Adatkonverzió. Mutatók és referenciák.
3. Saját függvények definiálása, paraméterátadás. Lokális változók. Függvény túlterhelés. Kivételkezelés.
4. Tömbök, alapvető ciklusutasítások, keresés, rendezés.
5. Általános ciklusutasítások, iterációs algoritmusok.
6. Gyakorlati zárhelyi
7. Szöveges adatok, és műveletek szöveges adatokkal.

Tantárgy oktatásának módja: heti 2 óra előadás és 1 óra számítógépes laboratórium

8. Követelmények

A szorgalmi időszakban:

Az előadások látogatása ajánlott. A gyakorlatok látogatása kötelező az egyetemi TVSZ szerint.

Az utolsó előtti gyakorlaton gyakorlati zárhelyi elégséges szintű (40%) teljesítése az aláírásért.

Szóbeli vizsga az előadások anyagából és a gyakorlatban megismert alapfogalmakból. Súlyozás: 60% elmélet, 40% gyakorlat.

9. Konzultációs lehetőségek

A számítógépes laboratóriumi gyakorlatokon, az előadások szünetében, valamint e-mailben előre egyeztetett időpontban.

10. Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom:

Bjarne Stroustrup : A C++ programozási nyelv, Addison-Wesley 2001.

Tóth Bertalan : Programozzunk C++ nyelven, ComputerBooks Kiadó 2005.

11.A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka:

A gyakorlati programozási zárhelyire való felkészülés 8 óra.

Az elméleti vizsgára való felkészülés 20 óra.

12. A tantárgy tematikáját kidolgozta:

Név:	Beosztás:	Tanszék, Int.:
Dr. Tamás Péter	Egyetemi docens.	MOGI
Kovács Endre	tud. mts.	MOGI
Molnár József	tansz. 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.
 - ii. a vizsgán azonnal felfüggesztésre kerül, elégtelen(1) érdemjegyet kap, valamint az adott vizsgaidőszakban e tárgy további vizsgáin nem vehet részt.