

Miskolci Egyetem
Általános Informatikai Tanszék

Nappali tagozat
2011/2012. tanév őszi félév

Programozás alapjai (GEIAL312B – BGI, GEIAL616M)

A tárgy előadója, leckekönyvi jegyzője: Dr. Baksáné Varga Erika

Előadások időpontja, helye: hétfő 8.00-10.00, XXXII. előadó, A/1. mfsz.

Laboratóriumi gyakorlatok helye, ideje: órarend szerint

Összevont táblás gyakorlat (mérnök informatikus hallgatóknak): szerda 11.00-12.00, III. ea.

A tárgy lezárásának módja: aláírás és vizsga

ÜTEMTERV

Hét	Előadás	Táblás gyakorlat	Laborgyakorlat
1	A számítógép programozás alapjai. Program, algoritmus definíciója. Algoritmusok leírási formalizmusai. A programkészítés menete.	Algoritmizálási feladatok.	Labor használati rend ismertetése. Login adminisztráció. Algoritmizálás.
2	Az ANSI C programozási nyelv alapjai. Szintaktikai egységek. Konstansok, változók, típusok. Deklaráció, inicializáció. Egyszerű utasítások. Egyszerű be- és kimeneti függvények.	Algoritmizálási feladatok.	Algoritmizálási feladatok. A programfordítás menete.
3	Kifejezések, operátorok. Kifejezések kiértékelése, típus konverziók.	A C program szerkezete. Egyszerű be- és kimeneti függvények. Változó deklaráció, inicializáció. Kifejezések, operátorok.	Első programok. Egyszerű be- és kimeneti függvények. Változó deklarációja, inicializációja.
4	Utasítások. Vezérlési szerkezetek, vezérlésátadás.	Feltételes utasítás (if).	Példák kifejezésekre és az operátorok használatára. 1. ellenőrző teszt
5	Függvény fogalma (definíciója, deklarációja). Hívási és paraméterátadási mechanizmus, tárolási osztályok. Rekurzió.	Elágazás (switch - case).	Vezérlési szerkezetek – elágazás.
6	Mutatók és egyszerű tömbök deklarációja, operátorai. Pointer és tömb argumentumok. Sztringek és kezelőfüggvényeik.	While ciklus.	Vezérlési szerkezetek – ciklusok. 2. ellenőrző teszt
7	Többdimenziós tömb, sztring tömb, mutatótömb. Pointerre mutató pointer, függvénypointer.	For ciklus.	Vezérlési szerkezetek – ciklusok.
8	A felsorolásos adattípus, típusdefiníció. Struktúrák.	Függvények megadása: definíció, deklaráció, paraméterlista, visszatérési érték, hívás.	Függvények megadása: definíció, deklaráció, paraméterlista, visszatérési érték, hívás. 3. ellenőrző teszt
9	-	Függvények gyakorlása.	Függvények megadása, hívási mechanizmusa.
10	Dinamikus memóriakezelés, dinamikus helyfoglalású tömbök és láncolt listák.	Egydimenziós tömbök használata.	Egydimenziós tömb. Tömb argumentumok. Mutatók és tömbök kapcsolata. 4. ellenőrző teszt

11	Standard függvénykönyvtárak és saját header állományok. Automatikus fordítás, a make utility. Fájelkezelés és standard hibakezelés.	Mutatók és tömbök kapcsolata.	Sztringek, sztringtömbök, sztring argumentumok.
12	Parancsori argumentumok kezelése, változó hosszúságú paraméterlista, I/O átirányítás. Forrásprogram írási stílusok, kódolási szabvány.	A tömb mint függvény argumentum.	A string.h függvényei. Többdimenziós tömbök. 5. ellenőrző teszt
13	Fordítóprogramok. Általános fordítási mechanizmus, a C előfordító, makrók, adattípus deklarációk és preprocesszor direktívák. A függvények és makrók használatának összehasonlítása.	A mutató mint függvény argumentum.	Struktúra megadása, használata.
14	Félévközi ellenőrző tesztek pótlása.	-	Egyéni programozási feladat leadása.

Az aláírás megszerzésének feltétele (BGI):

Legalább 10 gyakorlaton való aktív részvétel, valamint a félévközi ellenőrző tesztek egyenként legalább 50%-os teljesítése.

Az aláírás megszerzésének feltétele (MF):

Legalább 10 előadáson és 10 gyakorlaton való részvétel, valamint a félévközi ellenőrző tesztek egyenként legalább 50%-os teljesítése.

Megajánlott vizsgajegyért egyéni programozási nagy feladatot kell készíteni és azt sikeresen megvédeni. A megajánlott jegy feltétele továbbá a laborgyakorlatokon való aktív részvétel, az aláírás megszerzése és az ellenőrző tesztek átlagon felüli teljesítése.

Vizsgaidőszakban az ellenőrző tesztek pótlására 1 lehetőséget biztosítunk.

A vizsga menete: vizsgára az a hallgató jelentkezhet, aki megszerezte az aláírást.

Írásbeli: 1 órás dolgozat, 2 elméleti kérdés és 2 gyakorlati kérdés a félév anyagából.

Szóbeli: Az írásbeli dolgozat min. 50%-os teljesítése esetén a vizsga kötelező szóbelivel folytatódik. A vizsgajegy a szóbeli vizsgán dől el, ahol a kiadott vizsga programozási feladatok közül szintenként egyet kell számítógépen elkészíteni (tételhúzás alapján). Az írásbeli dolgozat eredményén legfeljebb 1 jegyet lehet javítani a szóbeli vizsgán, rontani viszont akármennyit.

Javasolt irodalom:

Brian W. Kernighan – Dennis M. Ritchie: A C programozási nyelv, Az ANSI szerint szabványosított változat. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1996.

Clovis L. Tondo – Scott E. Gimpel: C programozási feladatok megoldásai. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1996.

Ficsór Lajos oktatási segédlete letölthető a tanszéki weblapról

www.iit.uni-miskolc.hu – Munkatársak/Oktatók/Baksáné/Oktatás/Prog.alapjai

Miskolc, 2011. szeptember 5.

Dr. Baksáné Varga Erika
egyetemi tanársegéd
tárgyjegyző