

Programozás alapjai (C)

GEIAL311B

Mérnök / Programozó / Gazdasági informatikus alapszak (Bsc)

(Korábban: GEIAL312B, GEIAL316B)

A tárgy előadója, leckeönyvi jegyzője: Dr. Baksáné dr. Varga Erika

Gyakorlatvezetők: Wagner György, Smid László, Baksáné Varga Erika

A tárgy lezárásának módja: aláírás és vizsga

Kredit: 5

Előadások időpontja, helye: hétfő 10.00-13.00, XXXII. előadó

ÜTEMTERV

Hét	Előadás	Gyakorlat
1.	A számítógép és programozása; Programozási nyelvek; A programkészítés menete; Algoritmusok és leírási módszereik. Programozási tételek I. (összegzés, számlálás)	Tanszék- és laborlátogatás: <ul style="list-style-type: none">• házirend ismertetése• felhasználói account adminisztráció• gyakorlati kurzusok beosztása Algoritmizálási feladatok
2.	Programozási tételek II. (eldöntés, kiválasztás) Ismerkedés a C programozási nyelvvel és a CodeBlocks fejlesztő környezettel.	Algoritmizálási feladatok
3.	A C programozási nyelv alapelemei: szintaktikai egységek, azonosítók, típusok, változók, konstansok. Egyszerű ki- és bemeneti függvények. Programozási tételek III. (szélsőérték kiválasztás)	Algoritmizálási feladatok
4.	Operátorok és kifejezések, típuskonverzió. 1. számonkérés: algoritmizálás	Ismerkedés a CodeBlocks fejlesztő környezettel, első C programok
5.	A C nyelv utasításai. Programozási tételek IV. (keresés)	Programozási feladatok
6.	Egydimenziós tömbök és mutatók; Sztringek és kezelő függvényeik. 2. számonkérés: teszt	Programozási feladatok
7.	Függvények, programtervezési alapelvek.	Programozási feladatok
8.	Rekurzív függvények. Véletlenszámok. Zárthelyi dolgozat	Programozási feladatok
9.	-	Programozási feladatok

10.	Struktúrák, struktúra tömbök és union-ok. Típusdefiníció. Önhivatkozó struktúrák. Programozási tételek V. (kiválogatás, szétválogatás)	Programozási feladatok 3. számonkérés: programírás
11.	Tárolási osztályok, több modulós program készítése, saját header állomány készítése; Dinamikus memóriakezelés. Programozási tételek VI. (rendezések)	Programozási feladatok
12.	Többdimenziós tömbök, mutató tömbök, menü készítése. Függvénypointer. Programozási tételek VII. (unió, metszet, különbség, összefuttatás)	Programozási feladatok 4. számonkérés: programírás
13.	Filekezelés; A main fv paraméterei és visszatérési értéke; A C fordító és az előfeldolgozó szerepe; A C99/C11 szabvány új elemei.	Programozási feladatok
14.	Zárthelyi dolgozat, teszt, algoritmizálási feladat pótlása. Elővizsga.	Programozási feladatok pótlása

Az előadásokon és gyakorlatokon házi feladatokat kapnak a hallgatók. Ezek a megszerzett tudás elmélyítését szolgálják, elkészítésüket nem ellenőrizzük, de a tananyag részének tekintjük. A tananyaghoz kapcsolódó gyakorló otthoni feladatok ugyanezt a célt szolgálják, és ugyanígy kezelendők.

A számítógépes laborok kapacitása max. 25 fő. Emiatt a gyakorlati kurzusok átszervezésének jogát fenntartjuk. **Aki a 2. oktatási hét végéig aláírásával nem igazolja a házirend megismerését és elfogadását, oktatói felügyelettel sem tartózkodhat a tanszéki laborokban!**

Információs oldal:

<http://www.iit.uni-miskolc.hu/iitweb/opencms/users/vargae/Targyak/ProgAlapjaiC/>

Ajánlott irodalom:

- Benkő Tiborné, Benkő László, Tóth Bertalan: Programozunk C nyelven. ComputerBooks kiadó, Budapest, ISBN 963-618-090-3
- Brian W. Kernighan, Dennis M. Ritchie: A C programozási nyelv, Az ANSI szerint szabványosított változat. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1996.

Tárgy lezárásának módja: aláírás és vizsga

Félévközi számonkérések:

- Az előadásokon és a gyakorlatokon katalógust tartunk.
- Nagy zárthelyi dolgozat a 8. oktatási héten (55 pont). Pótlási lehetőség a 14. oktatási héten.
- Egy algoritmizálási feladat önálló megoldása a 4. oktatási héten (10 pont). Pótlási lehetőség a 14. oktatási héten.
- Egy 15 kérdéses (15 pont) teszt a 6. oktatási héten. Pótlási lehetőség a 14. oktatási héten.
- 2 programozási feladat önálló megoldása a 10. és 12. gyakorlatokon (10 pont / feladat). Pótlási lehetőség a 14. oktatási héten.

Az aláírás megszerzésének feltételei:

- 6 előadáson való részvétel (a 14. hét nem számít bele) és 8 gyakorlaton való AKTÍV részvétel (1. és 14. hét nem számít bele). Ezek elmulasztása NEM PÓTOLHATÓ.
- A félévközi számonkérések legalább 50%-os teljesítése (egyenként). Aki a 14. héttel bezárólag egyetlen félévközi számonkérésen sem jelent meg, a továbbiakban NEM PÓTOLHATJA azokat. Egyéb esetben a félévközi számonkérések a vizsgaidőszakban EGYENKÉNT a Gépészmérnöki és Informatikai Kar Dékánja által meghatározott határidőig és feltételek szerint pótolhatók.

Megajánlott jegy:

Az a hallgató, aki a 13. oktatási hét végéig a félévközi számonkéréseken összességében legalább 75 pontot szerez ÉS teljesíti az aláírás megszerzésének feltételeit, megajánlott jegyet kaphat az alábbiak szerint. 75-85 pont jó (4), 86-100 pont jeles (5). Ennek elfogadása nem kötelező, ill. az elfogadott jegy a vizsgaidőszakban javítható.

A vizsga formája: írásbeli és szóbeli

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

Írásbeli: 1 órás dolgozat, 2-3 elméleti kérdés és 2-3 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 elkészíteni. Az írásbeli dolgozat eredményén legfeljebb 1 jegyet lehet javítani a szóbeli vizsgán, rontani viszont akármennyit.

Általános rendelkezések:

Az ME SzMSz III. kötet 96§ alapján a tárgyakhoz kapcsolódó valamennyi számonkérési alkalomnál a nem engedélyezett segédeszközök használata (puskázás) vagy más munkájának sajátként történő feltüntetése (plagizálás) fegyelmi vétségnek minősül, mely tanulmányi szankciókat vagy fegyelmi eljárást von maga után.

Tanulmányi szankció az évközi számonkéréseknél a számonkérés sikertelen minősítése. A számonkérés ilyen esetekben nem pótolható.

Tanulmányi szankció a vizsgaidőszakban a vizsga elégtelen minősítése, és hogy ismételt vizsgát a hallgató a tanszék által kijelölt időpontban, kijelölt vizsgabizottság előtt, szóbeli vizsga formájában tehet.

A puskázás és/vagy plagizálás tényét a tanszék a hallgató tanulmányi ideje alatt nyilvántartja, és ismételt előfordulás esetén a ME SzMSz III. kötet 96§ által előírt fegyelmi eljárást kezdeményez.

A GEIAL312B és GEIAL316B Programozás alapjai kurzusok hallgatóira a 2015/2016. tanév 1. félévben ugyanezek a rendelkezések vonatkoznak.

Miskolc, 2015. augusztus 31.

Dr. Baksáné dr. Varga Erika
tárgyjegyző