

Óbudai Egyetem Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar		Műszertechnikai és Automatizálási Intézet	
Tantárgy neve és kódja:		Informatika laboratórium I.	
		Kreditérték: 2	
KMXIA2BBNE, KMXIA2TBNE, KMAIA12TND, KMAIA12OND, KMAIA12TNC KMAIA12ONC			
2019-2020. 2. félév			
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: <i>Villamosmérnök,</i>			
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Schuster György	Oktatók:	MAI Oktatói
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)	KMAIA11TND, KMAIA11OND, KMAIA11TNC, KMAIA11ONC		
Heti óraszámok:	Előadás: 0	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 2
Számonkérés módja (s,v,é): é	évközi jegy		
A tananyag			
Oktatási cél: A hallgatók sajátítsák el a C nyelv alapvető elemeit a gyakorlatban. Tanulják meg a programírás alapjait, a hibakeresés és elhárítás lényegét.			
Tematika:			
Témakörök:	Hét	Óra	
LABOR beugró kisZH írás (7 perc). Követelményrendszer ismertetése. Munka- és tűzvédelmi oktatás nagyon röviden. C fejlesztői környezet ismertetése. Programok írása, fordítása, futtatása. Változók típusai, értékadások, konstansok. Operátorok. Bitműveletek. Töréspont, futás nyomkövetése, debug	1.	1-2	
LABOR beugró kisZH írás (7 perc). Logikai operátorok, elágazó utasítások.	2.	3-4	
LABOR beugró kisZH írás (7 perc). Számjegy vizsgálat. Ciklusok 1. Kilépési feltétel. Egyszeres ciklusok feltétel nélkül, pl. [1...10] számok összege. Eredmények ellenőrzése a WATCHES ablakban.	3.	5-6	
Decimális / Hexadecimális érték kiírása printf() felhasználásával. Ciklusok 2 (elkezdése)	4.	7-8	
LABOR beugró kisZH írás (7 perc). Ciklusok 2. Pl.1: ciklus+ciklusban feltétel vizsgálat (pl.: oszthatóság, bitvizsgálat, számjegy vizsgálat), Pl.2: több, egymásba ágyazott ciklus.	5.	9-10	
1. NAGYZH (60 perc, 4 feladat), Függvények elkezdése	6.	11-12	
LABOR beugró kisZH írás (7 perc). Függvények 1. Érték szerinti paraméter átadással, visszatérési értékkel. Azonos és különböző típusú bemenő paraméterekkel, azonos és különböző típusú visszatérési értékkel. Főleg a példák bemutatása, elmagyarázása.	7.	13-14	
LABOR beugró kisZH írás (7 perc). Függvények 2. , Függvény 1 részben tárgyal témák gyakorlása!	8.	15-16	
2. NAGYZH (60 perc, 4 feladat)	9.	17-18	
OKTATÁSI SZÜNET	10.	00	
LABOR beugró kisZH írás (7 perc). Numerikus tömbök, sztring tömbök. Pointerek. Függvény, tömb cím szerinti paraméter átadása, tömbök cím szerinti paraméter átadása, paraméter visszaadása. Formátumozott beolvasás és kiírás.	11-12.	19-20	
LABOR beugró kisZH-k pótlása, 1. NAGYZH PÓTLÁSA, 2. NAGYZH PÓTLÁSA. Ha itt pótol valamit, a következőn már azt nem pótolhatja.	13.	21-22	
	14.	23-24	
Félévközi követelmények			
<ol style="list-style-type: none"> 1. A laborfoglalkozásokon a részvétel kötelező, melyet az oktatók kötelesek mindig ellenőrizni. 30 %-ot meghaladó (legalább 4 alkalom) hiányzás esetén az oktató „letiltva” bejegyzést rögzít a NEPTUN rendszerben. A laborfoglalkozásokon az első alkalommal ismertetett és hallgatók által aláírt baleset-, tűz-és munkavédelmi szabályok betartása kötelező. A laborban mobiltelefonokat, tabletet, okos órát, okos szemüveget, headset-et CSAK TÁSKÁBAN LEHET TARTANI. 			

2. A folyamatos készülés ellenőrzésére az aktuális előadás anyagából a hallgatók a feltüntetett laboratóriumi gyakorlatokon (kivéve a nagy zárthelyik alkalmával) "LABOR beugró kisZH"-t írnak (7 alkalommal), melyeken a maximálisan megszerezhető pontok legalább 50%-át meg kell érni. A "LABOR beugró kisZH"-k kérdéseinek száma 5 darab, a megoldási idő 7 perc, melyet a Moodle rendszer oktatótól függetlenül generál. A feladatok írásos vagy elektronikus rögzítése SZIGORÚAN TILOS! Ezen szabály megszegői automatikusan letiltásra kerülnek és az Intézet fegyelmi eljárást kezdeményez a hallgató ellen. Ugyanez vonatkozik a puskázásra is.

A "LABOR beugró kisZH"-k pontszámai szolgáltatják a Programozás I. tárgy (előadás) évközi jegyét. Értékelés ld. KMAPR11TNE / KMAPR11ONE.

Késők érvényesen NEM írhatják meg a "LABOR beugró kisZH"-t. A "LABOR beugró kisZH" CSAK abban az időpontban írható meg, amikor a hallgatónak NEPTUN szerinti órája van. A más időpontban megírt zárthelyi nem fogadható el.

Hiányzás esetén a labor foglalkozás pótlására nincs lehetőség, az már hiányzásnak minősül, azonban az adott laboranyag egy másik labor alkalommal (ugyanazon a héten) meghallgatható, ha abban az időpontban a laborban van szabad hely. (Azonban ezzel a hiányzása nem törlődik!)

3. A félév során összesen KETTŐ (2) nagy zárthelyit kell megoldani a laborban található számítógépeken. Saját számítógépet nem lehet használni. A feladatokat a MOODLE rendszer generálja oktatótól függetlenül. A feladatok írásos vagy elektronikus rögzítése SZIGORÚAN TILOS! Ezen szabály megszegői automatikusan letiltásra kerülnek és az Intézet fegyelmi eljárást kezdeményez a hallgató ellen.
A nagy zárthelyik anyaga az adott témakörben tartott előadások és laborok anyaga. Időtartama hatvan (60) perc. A nagy zárthelyiken KIZÁRÓLAG a számítógépek „desktopján” található segédletek használhatók, a jegyzetelésre használt papirokat az oktató adja ki és a nagy zárthelyi végén összeszedi.
A nagyzárthelyik külön-külön ÖT (5) egymástól független feladatot tartalmaznak, melyek megoldási sorrendje tetszőleges.

A nagyzárthelyi feladatok eredményének helyessége többször is ellenőrizhető a MOODLE rendszerben. Az eredmény beírása után a forráskódot fel kell tölteni a rendelkezésre álló időkereten belül. Hibás forráskód vagy nem megfelelő állomány feltöltése esetén a nagy zárthelyi értékelése elégtelen (1). A forráskódnak szintaktikailag és szemantikailag is helyesnek kell lennie, nulla hibával kell fordulnia és futnia, valamint pontosan a kiírásnak megfelelő feladatot kell megoldani. A feltöltött programok ellenőrzését a javítók, a kurzusvezető oktatók a laborfoglalkozásokon kívül végzik. Helytelen eredmény vagy nem megfelelő kód esetén a feladat NEM fogadható el. A nagy zárthelyik értékelése 1...5. Értékelés NULLÁTÓL kezdve, minden HIBÁTLANUL megoldott feladat az érdemjegyet eggyel növeli. (nulla feladat: 0, egy feladat: elégtelen, két feladat: elégséges, három feladat: közepes, négy feladat: jó, öt feladat: jeles).

A nagy zárthelyi CSAK abban az időpontban írható meg, amikor a hallgatónak NEPTUN szerinti órája van. A más időpontban megírt zárthelyi nem fogadható el, értékelése elégtelen (1).

A zárthelyiket a megírást követően tíz munkanapon belül ki kell javítani, és ezt a hallgatók tudomására kell hozni.

4. Az évközi jegy megszerzésének feltétele MINDKÉT nagy zárthelyi legalább elégséges szintű teljesítése. A laborfoglalkozáson megírt elméleti kis zárthelyik eredménye, csak az előadás érdemjegyének megállapítására szolgál.
5. A sikertelen nagy zárthelyi(k) a 13.-14. oktatási héten a laborgyakorlatok időpontjában díjmentesen külön-külön pótolhatók.
6. Amennyiben a szorgalmi időszak pótálás után nem minden nagy zárthelyi eredménye legalább elégséges, a félévi értékelés elégtelen.
7. Az elégtelen évközi jegy a vizsgaidőszak első tíz munkanapján EGY alkalommal pótolható. Külön-külön csak az elégtelen nagy zárthelyi(ke)t kell pótolni, javítási lehetőség NINCS.
8. Az évközi jegyet a nagy zárthelyi érdemjegyek számtani átlaga adja, feltéve, ha mindegyik nagy zárthelyi külön-külön minimum elégséges érdemjegyű. Nem egész évközi jegy esetén az általános kerekítési szabályok szerint kell eljárni.
9. Puskázás vagy bármilyen nem megengedett segédeszköz használata letiltást és fegyelmi eljárást von maga után.

Irodalom:

Dr. Schuster György: C programozási nyelv munkapéldány 2011. március 3.

Elektronikus előadás anyag

<http://wiki.mai.kvk.uni-obuda.hu> honlapon, Informatika laboratórium címszó alatt szereplő elektronikus anyagok

Ajánlott:

Sergyán Szabolcs: Algoritmusok, adatszerkezetek I. ÓE-NIK 5014 Budapest 2014.

Szénási Sándor: Algoritmusok, adatszerkezetek II. ÓE-NIK 5013 Budapest 2014.

B. W. Kernighan – D. M. Ritchie: A C programozási nyelv Az ANSI szerint szabványosított változat

NEM ELFOGADHATÓ PROGRAMMEGOLDÁSOK:

1. A saját függvények együttes deklarációja és definíciója (külön kell deklarálni a main() előtt és definiálni a main() után)
2. goto utasítás használata bárhol a programban
3. Ha a futott program crash-sel (azaz működése nem várt módon) megszakad
4. Ha nem pontosan a feladatkiírásban szereplő valamennyi feltételnek megfelelően oldja meg a feladatot [értékek megadása egyezzen meg a feladat szövegével, csak a feladat szövegében megadott konstansok használhatók],
5. Ha bármely változónak nem a feladatkiírásban szereplő számrendszerben ábrázolt konstans segítségével ad értéket,
6. Saját függvényből nem return utasítással történő kilépés, vagy saját függvényben globális változó használata,
7. Fő függvényben {main()-ben} globális változó(k) használata,
8. Ha nincs a kezdőérték megadás a változóknál.

Zárthelyi betekintési szabályzat

Amennyiben a hallgató nagy zárthelyi dolgozatát meg kívánja tekinteni, illetve a nagy zárthelyi javításával nem ért egyet, akkor az alábbiak szerint kell eljárnia:

1. *„Az évközi írásbeli (zárthelyi) dolgozatokat az oktatók a dolgozatok megírását követő 10 munkanapon belül kijavítják, és az eredményekről tájékoztatják a hallgatókat. A szorgalmi időszak utolsó hetében íratott zárthelyi dolgozatok kijavítására a Tanulmányi Ügyrendben meghatározott időpont irányadó. A kihirdetést követő egy héten belül a hallgató az intézet által megjelölt időpontban a dolgozatát megtekintheti.”* A betekintés alkalmával a kurzus oktatója a dolgozatban megmutatja az esetleges hibákat, illetve felhívja a figyelmet arra, hogy mi lehetett volna a helyes megoldás, illetve válaszol a hallgató által feltett kérdésekre.
2. Abban az esetben, ha a hallgató továbbra sem ért egyet a javítással, akkor ezt először a kurzus oktatójának kell jeleznie és vele egyeztetnie.
3. Amennyiben az 1. és 2. pont szerinti egyeztetés sem volt sikeres, és a hallgató továbbra sem ért egyet a javítás végeredményével, akkor kérhet független bizottság által történő javítást. A bizottságot a tárgyfelelős oktató vagy szakcsoportvezető jelöli ki. A bizottság három tagját a tárgyfelelős/szakcsoportvezető állítja össze a tárgyat tanító további oktatókból. A bizottság tagjainak kötelező előre tájékozódni a kurzus oktatójánál a javítással kapcsolatban. A tárgyfelelős/szakcsoportvezető által kijelölt bizottságban már nem lehet benne a kifogásolt javítást végző oktató.
4. A bizottság döntését a hallgató ismételten megtámadhatja a TVSZ 12§-15§ (A HALLGATÓI JOGORVOSLAT RENDJE) paragrafusai alapján.

Elfogadta az adott félére

Dr. Schuster György PhD
tantárgyfelelős sk.

Markella Zsolt
igazgatóhelyettes sk.