

Óbudai Egyetem		Alba Regia Műszaki Kar, Mérnöki Intézet		
Tantárgy neve és kódja: Programozás I AMEPR2VBLF				Kreditérték: 4 2023/24 tanév 2. félév
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Villamosmérnök Bsc, levelező tagozat				
Tantárgyfelelős oktató: Dr. Bretz Károly, egyetemi adjunktus		Oktatók: Dávid András, mestertanár		
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)	Informatika AMXIA1VBLF			
Félévi óraszámok:	Előadás: 4	Tantermi gyakorlat: 0	Laborgyakorlat: 8	Konzultáció: igény szerint
Számonkérés módja (s,v,é):	évközi jegy			

A tananyag

Oktatási cél: A hallgatók sajátítsák el a programozás alapjait C nyelvi környezetben. Képesek legyenek az algoritmikus konstruktív gondolkodás alkalmazására. Ismerjék meg az alapvető algoritmusokat.

Tematika (Előadások)

1	Programozási nyelvek, a C nyelv felépítése. Változók típusai, deklarációk, értékadások. Aritmetikai operátorok, bitoperátorok. Algoritmus fogalma. Logikai értékadás, logikai operátorok, feltétel vizsgálat, elágazó utasítások.
2	Ciklusok, belépési és ciklusban maradási feltétel. Egyszeres ciklusok feltétel nélkül, összetett feltétellel. Ciklusok egymásba ágyazása.
3	Függvények, a függvény fogalma, gyári függvények és sajátfüggvények. Sajátfüggvények érték szerinti paraméter átadással, visszatérési értékkel. Formátumozott kiíratás a képernyőre, formátumok, printf().
4	Tömbök, a tömb fogalma. Tömbök használata index-hivatkozással a main() főfüggvényben. Tömbök használata index-hivatkozással sajátfüggvényben, érték szerinti paraméter átadással és visszatérési értékkel. Tömbök használata címhivatkozással sajátfüggvényekben. Sajátfüggvényben megvalósított algoritmusok a tömbök értékein, címhivatkozással (pointerrel).

Tematika (Laborgyakorlatok)

1	Ismerkedés a fejlesztői környezettel. Aritmetikai operátorok, bitoperátorok, aritmetikai műveletek, bitműveletek, logikai értékadás, logikai operátorok, feltétel vizsgálat, elágazó utasítások gyakorlása.
2	Ciklusok fajtái, működésük, belépési és ciklusban maradási feltétel. Ciklusutasítások gyakorlása.
3	Függvények használata, érték szerinti paraméterátadás gyakorlása.
4	Tömbök használata, példák a programozási tételekre.

Követelményrendszer

A foglalkozásokon való részvétel: kötelező

Amennyiben a hallgató hiányzásai meghaladják a tárgy félévi össz. óraszámának 30%-t, a hallgató letiltásra kerül.

Évközi követelmények:

A félév során a Hallgatók:

- a laborgyakorlat anyagából 1 db beadandó feladatot készítenek,
- a laborgyakorlat anyagából 1 db online számítógépes zárthelyi dolgozatot írnak.

Az érvényes évközi jegy feltétele a beadandó feladat és az online számítógépes zárthelyi dolgozat legalább 50%-os (elégéses) értékelése.

A pótlás módja: Elégtelen (50% alatti) beadandó feladat és online számítógépes zárthelyi dolgozat a szorgalmi időszak utolsó hetében egy külön megbeszélte időpontban pótolható.

Az évközi jegy kialakításának módszere:

- Az évközi jegy a beadandó feladat és az online számítógépes zárthelyi dolgozat érdemjegyének súlyozott átlaga alapján lesz meghatározva.
- Évközi jegy = $1/3 * \text{beadandó feladat eredménye} + 2/3 * \text{az online számítógépes zárthelyi dolgozat eredménye}$.

Elégtelen évközi jegy pótlása: A TVSZ szerint.

Irodalom:**Ajánlott:**

- Dr. Schuster György: C programozási nyelv

Egyéb segédletek, segédanyagok:

- Az Egyetem elearning rendszerén (elearning.uni-obuda.hu) Programozás I tárgya alatt található elektronikus jegyzetek, segédanyagok.

Székesfehérvár, 2024. január 10.

Dávid András
mestertanár