

Óbudai Egyetem		Alba Regia Egyetemi Központ Székesfehérvár		
Tantárgy neve és kódja: Informatika I		KRKIA11SLC	Kreditérték: 3 2014-2015 tanév 2. félév	
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Villamosmérnök, levelező tagozat				
Tantárgyfelelős oktató:		Oktatók: Dávid András Tanszéki mérnök		
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)				
Félévi óraszámok:	Előadás: 12	Tantermi gyakorlat: 0	Laborgyakorlat: 0	Konzultáció: igény szerint
Számonkérés módja (s,v,f):	v (Vizsga)			

A tananyag

Oktatási cél:

A tantárgy célja:

1. Informatikai alapfogalmak, az informatika területei:
A hallgatók átfogó ismereteket kapjanak az informatika területeiről, a BSC képzés minden informatika jellegű tantárgyának a megalapozása.
2. Programozási alapok:
A hallgatók átfogó ismereteket kapjanak az algoritmus- és programkészítés témaköréből, amely megalapozza a programozás témakörében a további tanulmányaikat.

Tematika:

- 1 ***Informatikai alapfogalmak, az informatika területei:***
 - 1 A számítástechnika története.
 - 2 Számítógép generációk.
 - 3 Számítógépek felépítése.
 - 4 Hardver, szoftver.
 - 5 Perifériák.
 - 6 Operációs rendszerek.
- 2 ***Programozási alapok:***
 - 1 A programozás története, programozási nyelvek.
 - 2 A C nyelv eredete, helye a programozási nyelvek sorában. A C nyelv elemei.
 - 3 A programok szerkezete. A forrásnyelvű programok felépítése.
 - 4 A C program előállításának folyamata.
 - 5 A C nyelv adattípusai, típusváltozatok.
 - 6 Változók és konstansok.
 - 7 Egyszerű utasítások és utasításblokkok.
 - 8 Szelekciós és ciklusutasítások.
 - 9 Függvények, függvények deklarációja és definíciója.
 - 10 Pointerek fogalma, pointerek deklarációja és inicializálása.
 - 11 Dinamikus memóriakezelés.
 - 12 Könyvtári függvények alkalmazása a C nyelvű programokban.
 - 13 Input, output szervezése a C nyelvben.

Témakör:	Óraszám: Dátum:
<p><i>Informatikai alapfogalmak, az informatika területei:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • A számítástechnika történeti áttekintése, a számítástechnika – informatika átmenet. • Neumann struktúra. • Alapfogalmak: Hardver. A számítógépek felépítése. Az elemek funkciója, osztályozásuk. • Perifériák. • Alapfogalmak: Szoftver. Szoftver kategóriák, szoftverek besorolása. • Operációs rendszerek. Kategóriák, szerepük. 	3

<p><i>Programozási alapok:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • A programkészítés menete. • A C nyelv elemei. • A programok szerkezete. Forrásnyelvű programok felépítése. • A C program előállításának folyamata. • Egyszerű adattípusok, méreteik, típusváltozatok, típuskonverziók. • Változók és konstansok. A változók érvényességi tartománya. • Operátorok (aritmetikai, relációs és logikai). Operátorok precedenciája. 	3
<ul style="list-style-type: none"> • Egyszerű utasítások és utasításblokkok. • Szelekciós utasítások (if else; switch). • Ciklusutasítások (for; while; do while) 	3
<ul style="list-style-type: none"> • Összetett adattípusok (tömbök, sztringek, struktúrák). • Programozási tételek. 	3

Követelményrendszer
<p>A foglalkozásokon, előadásokon való részvétel: kötelező Amennyiben a hallgató hiányzásai meghaladják a tárgy félévi összóraszámának 30%-t a hallgató aláírást nem kap.</p>
<p>Félévközi követelmények: A hallgatók a konzultációkon házi feladatot kapnak. A házi feladatok az Egyetem e-learning rendszerén (elearning.uni-obuda.hu) Informatika I tárgya alatt lesznek ismertetve.</p>
<p>Az aláírás feltétele: A házi feladatok legalább elégséges szintű elkészítése.</p>
<p>Aláírás pótlása: A TVSZ szerint.</p>
<p>A vizsgára bocsátás feltétele: Az aláírás megszerzése.</p>
<p>A számonkérés módja: A félév írásbeli vizsgával zárul.</p>
<p>Érdemjegy kialakításának módja: A vizsgán a hallgatók írásbeli számonkérésen vesznek részt. Az értékelés pontozásos rendszerben történik. Az elégséges osztályzat alsó szintje: 50%</p>
<p>Elégtelen vizsga pótlása: A TVSZ szerint.</p>

Irodalom:
Kötelező:
Ajánlott: Számítástechnika középfokon Szerk. Dr. Hetényi Pálné OMIKK Benkő Tiborné – Benkő László – Tóth Bertalan: Programozzunk C nyelven (COMPUTERBOOKS)
Egyéb segédletek, segédanyagok: Az Egyetem e-learning rendszerén (elearning.uni-obuda.hu) Informatika I tárgya alatt található elektronikus jegyzetek, segédanyagok, feladatlapok, feladatsorok.

Székesfehérvár, 2015. január 5.

Dávid András
Tanszéki mérnök