

<b>Óbudai Egyetem</b>		Alba Regia Műszaki Kar, Mérnöki Intézet		
<b>Tantárgy neve és kódja:</b> Informatika I		AMIIA11VLD	<b>Kreditérték:</b> 3	
2015-2016 tanév 1. félév				
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Villamosmérnök szak, 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.

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

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

<b>Követelményrendszer</b>
<p><b>A foglalkozásokon, előadásokon való részvétel:</b> kötelező Amennyiben a hallgató hiányzásai meghaladják a tárgy félévi összóraszámának 30%-t a hallgató aláírást nem kap.</p>
<p><b>Félévközi követelmények:</b> 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><b>Az aláírás feltétele:</b> A házi feladatok legalább elégséges szintű elkészítése.</p>
<p><b>Aláírás pótlása:</b> A TVSZ szerint.</p>
<p><b>A vizsgára bocsátás feltétele:</b> Az aláírás megszerzése.</p>
<p><b>A számonkérés módja:</b> A félév írásbeli vizsgával zárul.</p>
<p><b>Érdemjegy kialakításának módja:</b> A vizsgán a hallgatók írásbeli számonkérésen vesznek részt. Az értékelés pontozásos rendszerben történik. Az elégséges osztályzat alsó szintje: 50%</p>
<p><b>Elégtelen vizsga pótlása:</b> A TVSZ szerint.</p>

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

Székesfehérvár, 2015. május 25.

Dávid András  
Tanszéki mérnök