

Óbudai Egyetem		Alba Regia Műszaki Kar, Mérnöki Intézet		
Tantárgy neve és kódja: Informatika a mérnöki gyakorlatban		AMIIMSZBLD Kreditérték: 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,é):	é (évközi jegy)			

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 Operációs rendszerek.
 - 2 Irodai rendszerek.
 - 3 Adatbázis rendszerek.
 - 4 HTML alapismeretek.
 - 5 Számítógép hálózatok.
 - 6 Internet alapismeretek.
- 2 ***Programozási alapok:***
 - 1 A programozás története, programozási nyelvek.
 - 2 Programozási alapismeretek: adatszerkezet + algoritmus = program.
 - 3 A programkészítés menete, algoritmizálás.
 - 4 Alapvető algoritmusok, programozási tételek.
 - 5 Adatábrázolás, karakterek, számok ábrázolása.
 - 6 Adattípusok.

Témakör:	Óraszám: Dátum:
<p><i>Informatikai alapfogalmak, az informatika területei:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Operációs rendszerek. Kategóriák, szerepük. • Számrendszerek, számrendszerek közötti konverziók. Számábrázolás különböző számrendszerekben. • Karakterek, számok ábrázolása. • Vírusok, fajtái, védekezés a vírusok ellen. • Tömörítő programok. 	3
<ul style="list-style-type: none"> • Adatbázis rendszerek. Modellek (relációs, hierarchikus, hálós). • A leggyakrabban használt irodai programok. (Word, Excel, Powerpoint) • Web-lap készítés, HTML nyelv alapelemei. • Számítógép hálózatok. • Az Internet alapjai. FTP, HTTP protokoll. 	3

<p><i>Programozási alapok:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • A programkészítés menete, algoritmizálás. • Algoritmus fogalma, algoritmus leíró eszközök. • Egyszerű adattípusok. • Változók és konstansok. • Operátorok (aritmetikai, relációs és logikai). Operátorok precedenciája. 	3
<ul style="list-style-type: none"> • Egyszerű utasítások és utasításblokkok. • Szelekciós utasítások. • Ciklusutasítások. • 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>

Félévközi követelmények:
<p>Házi feladatok: A hallgatók a konzultációkon házi feladatot kapnak. A házi feladatok az Egyetem e-learning rendszerén (elearning.uni-obuda.hu) Informatika a mérnöki gyakorlatban tárgya alatt lesznek ismertetve.</p>

Félévközi tanulmányi ellenőrzések:
<p>1. Írásbeli számonkérés, ZH: A 3. és a 4. konzultáció alkalmával a hallgatók írásbeli számonkérésen vesznek részt, melynek értékelése pontozásos rendszerben történik. Az elégséges osztályzat alsó szintje 50%.</p> <p>Az írásbeli számonkérések pótlása: Az elégtelen írásbeli számonkérések a szorgalmi időszak utolsó hetében egy külön megbeszélte időpontban pótolhatók.</p>
<p>Értékelés: A félév évközi jeggyel zárul.</p>
<p>Érvényes évközi jegy megszerzésének feltétele: A házi feladatok legalább elégséges szintű elkészítése és az írásbeli számonkérések legalább elégséges szintű értékelése. Valamely rész elégtelen értékelése elégtelen évközi jegyet von maga után.</p>
<p>Érdemjegy (évközi jegy) kialakításának módja: Az értékelés súlyozásos átlag ($1/4 * \text{házi feladatok átlaga} + 3/4 * \text{írásbeli számonkérések átlaga}$) alapján történik.</p>
<p>Évközi jegy pótlása: A TVSZ szerint.</p>

Irodalom:
<p>Kötelező:</p>
<p>Ajánlott: Számítástechnika középfokon Szerk. Dr. Hetényi Pálné OMIKK</p>
<p>Egyéb segédletek, segédanyagok: Az Egyetem e-learning rendszerén (elearning.uni-obuda.hu) Informatika a mérnöki gyakorlatban tárgya alatt található elektronikus jegyzetek, segédanyagok, feladatlapok, feladatsorok.</p>

Székesfehérvár, 2015. május 28.

Dávid András
Tanszéki mérnök