

		Mechatronikai és autótechnikai Intézet		
<b>Tantárgy címe és kódja: Informatika I. BGRIA1GNNC</b>		<b>Kreditérték: 3</b>		
Nappali tagozat 2015/2016 tanév. tanév 1. félév				
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: <b>Gépészmérnök szak</b>				
Tantárgyfelelős oktató:	<b>Tibenszkyné Dr. Fórika Krisztina.</b>	Oktatók:	<b>Tibenszkyné Dr. Fórika Krisztina</b>	
Előtanulmányi feltételek (kóddal)				
Heti óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyak.:0	Laborgyakorlat: 0	Konzultáció:
Félévzárás módja: (követelmény)	<b>Vizsga</b>			
<b>A tananyag</b>				
<b>Oktatási cél:</b> Az előadások célja, hogy a hallgatók alapvető elméleti ismereteket szerezzenek az informatikai eszközök mérnöki munkájukban való felhasználási lehetőségeiről				
Ütemezés:				
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör			
1.	Az informatika szerepe a mérnöki munkában. A számítástechnika történet legnagyobb magyar mérnökei. Általános és speciális informatikai rendszerek fogalma.			
2.	Információ, adat fogalma, mennyisége. Informatikai eszköz fogalma, működési elve. Információ alapegységei. Bináris számrendszer. Számítógép generációk.			
3.	Számítógép matematikája, számok karakterek ábrázolása. Bináris, oktális hexadecimális. BCD, ASCII, Unicode. Kódolási szabványok szerepe. Karakterkódolási szabványok Strukturált és strukturálatlan adatok kezelése			
4.	Kódolás fogalma.(Forráskódolás, csatornakódolás, hibajavító kódolás. Adatok kódolása, tárolása. Entrópia fogalma. Adatszerkezetek, adattípusok. Hibajavítás. Redundancia kezelése.			
5.	Adatok tárolása, fájlrendszer típusok; RAID. Információbiztonság. Információs rendszer fogalma, életciklusa. Információvédelmi eljárások. (DES, AES, RSA, stb).			
6.	Operációs rendszerek fő feladata és a típusok közötti különbségek főbb fajtái. Operációs rendszer részei feladata. Operációs rendszerek folyamatkezelése. Buszrendszer. Megszakítások kezelése deadlock.			
7.	Konzultáció.			
8.	Zárthelyi			
9.	Szoftverek típusai, rendszerközeli-, felhasználói-, tervezői-, alkalmazói. Mérnöki tervező munkát segítő alkalmazások típusai és felépítésük. Táblázatkezelés szerepe, lehetőségei. Statisztikák, előrejelzések, trendek.			
10.	Adatbázis kezelő rendszer fogalma. Adatbázis kezelő rendszerrel szembeni elvárások. Műveletek adatbázisokban. Normálformák szerepe.			
11.	Hálózati alapfogalmak, típusok, hálózati összeköttetés fajtái, adatátviteli csatornák. Szabványok IT eszközök üzemeltetéséhez (DMI, IPMI). A felhő fogalma, szolgáltatási típusai és jellemzői. Információ megosztása, levelezés, digitális aláírás, közösségi weblapok			
12.	Konzultáció.			
13.	Zárthelyi			
14.	Zárthelyi pótlása, javítása.			
<b>Félévközi követelmények</b> (feladat, zh. dolgozat, esszé, stb)				
Oktatási hét (konzultáció)	Zárthelyik (részbeszámoló, stb.)			
8, 13.hét	zárthelyik az előadások anyagából			
14	pótlás			
<i>Az értékelés, a lebonyolítás, a pótlás módja, a jegy kialakításának szempontjai</i>				

<p>A foglalkozásokon való részvételt a TVSZ III.23.§ (1)-(4) pontja szabályozza.</p> <p>A <b>szorgalmi időszakban</b>, a fenti ütemezésben feltüntetett időpontokban és formában, az évközi jegy/aláírás követelményeit <b>pótolhatja</b> az a hallgató, aki a zárthelyi dolgozatát elégtelenre írta, vagy igazoltan volt távol a számonkérésről (betegség, sportversenyre szóló hivatalos kikérő). Ilyen módon csak az egyik zárthelyi pótlására van mód.</p> <p><b>Letiltva</b> bejegyzést kap az a hallgató, aki egyik zárthelyi dolgozatot sem írta meg, vagy a hiányzásai meghaladják a TVSZ-ben meghatározott óraszámot.</p> <p><b>Aláírás megtagadva</b> bejegyzést kap az a hallgató, aki valamelyik zárthelyi dolgozatát elégtelenre írta és azt a pótláson sem tudta javítani.</p> <p>A Tanulmányi Ügyrend III.6.(4) pontja értelmében <b>megajánlott jegyet</b> kaphat az a hallgató, aki a zárthelyiket legalább jó érdemjegyre teljesítette.</p> <p>Az évközi jegy/aláírás szorgalmi időszakon túli pótlásának módjáról a Tanulmányi Ügyrend III.6.1.(3)/III.6.2.(3) pontja rendelkezik.</p> <p>Valamennyi, jelen dokumentumban nem szabályozott, kérdésben az Óbudai Egyetem Tanulmányi és Vizsgaszabályzata valamint Tanulmányi Ügyrendjének rendelkezései az irányadók.</p>
<p><b>A félévzárás módja</b> (vizsga módja: írásbeli, szóbeli, teszt, stb.)</p>
<p>Az aláírás feltétele az előadás zh-k legalább elégséges szintre történő teljesítése</p>
<p><b>Kötelező irodalom:</b>  Előadás jegyzet  Informatikai rendszerek alapjai, Dr. Pusztai Pál, Egyetemi tananyag (SZE) 2013,  Informatikai eszközök alkalmazása mérnöki számításokhoz, Dr. Pusztai Pál, Egyetemi tananyag (SZE) 2013,</p>
<p><b>Ajánlott irodalom:</b>  EMC Education Services, Information and storage management, EMC, 2012, 2-nd Edition  John Savill, Microsoft virtualization Secrets, John Wiley and sons, 2012  Simon Singh: Kódkönyv</p>
<p><b>Egyéb segédletek:</b></p>
<p><b>A tárgy minőségbiztosítási módszerei:</b></p>