

Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Mechatronikai és Járműtechnikai Intézet		
Tantárgy címe és kódja: Informatika I. BMXIA1GBNE				Kreditérték: 3
<i>Nappali tagozat 2019/20. tanév 1. félév</i>				
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Gépészmérnök szak				
Tantárgy oktató(i): Dr. Laufer Edit				
Előtanulmányi feltételek (kóddal)				
Heti óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyak.:0	Laborgyakorlat: 0	Konzultáció:
Félévzárás módja: (követelmény)	Vizsga			
A tananyag				
Oktatási cél: Az informatika az információ tudománya. Ennek megfelelően az előadás célja az információ fogalmának, kezelési lehetőségeinek megismerése. A veszteségmentes tömörítés, és a biztonságos adatátvitel alapvető módszereinek bemutatása. A programozás tanulás megfelelő előkészítése, az ott felmerülő problémák megértéséhez szükséges háttér bemutatása.				
Ütemezés:				
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör			
1.	Az informatika fogalma, kialakulása, fejlődési tendenciák. Informatikai alapfogalmak. Információ fogalma, mennyisége. Számrendszerek. Számrendszerek közötti átalakítás.			
2.	Előjeles számok ábrázolása. Valós számok ábrázolása. Műveletvégzés. Numerikus, alfanumerikus kódok.			
3.	Entrópia fogalma. Keresésmélet. Redundancia fogalma. Kódolás folyamata. Kódfa. Prefix kód. Változó hosszúságú kódok.			
4.	Statisztika alapú adattömörítés. Heurisztikus információon alapuló módszerek. Szótár alapú adattömörítés.			
5.	Hibatűrő rendszerek alapjai. Hibák érzékelése, javítása.			
6.	WiFi és mobil kommunikáció. Számítási felhő. Információ megosztása.			
7.	Nemzeti ünnep			
8.	Operációs rendszerek. Hálózati alapfogalmak. Internet			
9.	Zárthelyi			
10.	Számítógépes kártevők. Malware. Tűzfalak. Biztonság az Interneten.			
11.	Rektori szünet			
12.	Féléves feladat bemutatása			
13.	Féléves feladat bemutatása			
14.	Pótló zárthelyi			
Félévközi követelmények <i>(feladat, zh. dolgozat, esszé, stb)</i>				
Oktatási hét (konzultáció)	Zárthelyik (részbeszámolók, stb.)			
9.	Zárthelyi			
12.	Féléves feladat bemutatása			
13.	Féléves feladat bemutatása			
14.	Pótló zárthelyi			
<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>Letiltva bejegyzést kap az a hallgató, aki zárthelyi dolgozatát nem írta meg, és a hiányzásról nem tud orvosi igazolást bemutatni, a zárthelyin üres lapot adott be, féléves feladatát nem készítette el, vagy a hiányzásai meghaladják a TVSZ-ben meghatározott óraszámot.</p> <p>Az aláírás feltétele az előadás zárthelyi legalább 40%-ra történő teljesítése.</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>A félévzárás módja (<i>vizsga módja: írásbeli, szóbeli, teszt, stb.</i>)</p>
<p>írásbeli vizsga</p>
<p>Kötelező irodalom: Tóthné Dr. Laufer Edit, Az információ- és kódelmélet alapjai, Óbudai Egyetem, 2019, ISBN: 978-963-449-135-4</p>
<p>Ajánlott irodalom:</p>
<p>Egyéb segédletek:</p>
<p>A tárgy minőségbiztosítási módszerei:</p>