

Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Mechatronikai és Járműtechnikai Intézet		
Tantárgy címe és kódja: Informatika alapjai <i>BMXIA1HBLE, BMXIA9HBLE</i>				Kreditérték: 3
<i>Levelező tagozat 2020/21. tanév 1. félév</i>				
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Mechatronikai mérnök szak				
Tantárgyfelelős oktató:		Dr. Laufer Edit	Oktatók:	Dr. Laufer Edit
Előtanulmányi feltételek (kóddal)				
Heti óraszámok:	Előadás: 8	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 (előadás)			
1.	Információ fogalma, mennyisége. Számrendszerek. Számrendszerek közötti átalakítás. Numerikus, alfanumerikus kódok. Negatív számok ábrázolása. Valós számok ábrázolása. Műveletvégzés.			
2.	Entrópia fogalma. Keresésmélet. Redundancia. Információ kódolása. Kódfa, prefix kód. Változó hosszúságú kódok.			
3.	Statisztika alapú adattömörítés. Szótár alapú tömörítés.			
Félévközi követelmények <i>(feladat, zh. dolgozat, esszé, stb)</i>				
Oktatási hét (konzultáció)	Zárthelyik (részbeszámolók, stb.)			
3.	Zárthelyi			
<i>Az értékelés, a lebonyolítás, a pótlás módja, a jegy kialakításának szempontjai</i>				
A foglalkozások, valamint a számonkérések a vírushelyzet miatt online formában lesznek megtartva.				
Letiltva bejegyzést kap az a hallgató, aki zárthelyi dolgozatát nem írta meg és a hiányzásról nem tud orvosi igazolást bemutatni.				
Az aláírás feltétele az előadás zárthelyi legalább 50%-ra történő teljesítése.				
A Tanulmányi Ügyrend III.6.(4) pontja értelmében megajánlott jegyet kaphat az a hallgató, aki a zárthelyit sikeresen megírta.				
Valamennyi, jelen dokumentumban nem szabályozott, kérdésben az Óbudai Egyetem Tanulmányi és Vizsgaszabályzata valamint Tanulmányi Ügyrendjének rendelkezései az irányadók.				

A félévzárás módja <i>(vizsga módja: írásbeli, szóbeli, teszt, stb.)</i>	
Az aláírás feltétele a féléves feladat megfelelő szintű teljesítése.	
Vizsga: online írásbeli.	
Kötelező irodalom: Dr. Laufer Edit, Az információ- és kódelmélet alapjai, Óbudai Egyetem, 2019, ISBN: 978-963-449-135-4 Moodle elektronikus anyagok	
Ajánlott irodalom: Informatikai eszközök alkalmazása mérnöki számításokhoz, Dr. Pusztai Pál, Egyetemi tananyag (SZE) 2013 Informatikai rendszerek alapjai, Dr. Pusztai Pál, Egyetemi tananyag (SZE) 2013	