

Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar				Mechatronikai és Járműtechnikai Intézet							
Tantárgy címe és kódja:		Informatika II. BMXI29GBLE			Kreditérték:		5				
Levelező munkarend		2025/2026	tanév	1.	félév						
Szakok melyeken a tárgyat oktatják:				Gépészmérnök BSc							
Tantárgyfelelős oktató:		Prof. Dr. Ludányi-Laufer Edit		Oktatók:	Prof. Dr. Ludányi-Laufer Edit						
Előtanulmányi feltételek (kóddal):		Informatika I, BMXIA1GBLE									
Féléves óraszámok											
Előadás:		-	Tantermi gyak.:		-	Laborgyakorlat:		-	Konzultáció:	Előzetes egyeztetés alapján	
Félévzárás módja:		Vizsga (Írásbeli)									
Online konzultáció (amennyiben szükséges):				https://bbb2.banki.hu/b/var-3hq-469 (BBB link)							
Oktatási cél:		Az előadás célja az algoritmikus gondolkodás kialakítása a programozás mérnöki munkához szükséges eszköztárának bemutatása, az alapvető algoritmusok és adatstruktúrák elsajátítása. A labor órák keretében hallgatók megismertetése az alapvető programozási technikákkal és szemléletmóddal. Az alapvető algoritmusok és adatstruktúrák alkalmazása egy könnyen tanulható programozási nyelv segítségével. A tárgy megismerése segíti a komplexebb mérnöki problémakezelést.									
Ütemezés											
Konzultáció		Témakörök									
1.		Elmélet: Programozás célja, eszközrendszere. Strukturált programozás. Eseményvezérelt programozás. Alapvető adatstruktúrák és műveletei (egész, valós, logikai). Gyakorlat: Visual Studio fejlesztői környezet. Eseménykezelés. Alapvető komponensek. Matematikai függvények alkalmazása. Számológép.									
2.		Elmélet: Elágazás. Ciklusok. Tömb adatszerkezet. Elemi programozási tételek (érték előállítása). Gyakorlat: Elágazás. Ciklusok. A tömb adatszerkezet. Műveletek tömbökkel.									
3.		Elmélet: Karakter és szöveg típus. Összetett programozási tételek (sorozat előállítása). Gyakorlat: Karakter műveletek. Stringek mint karakter tömbök. String műveletek.									
4.		Elmélet: Fájlkezelést. Rendező, kereső algoritmusok. Gyakorlat: Fix karakter szélességű és elválasztókarakteres fájlok kezelése.									
Félévközi követelmények											
Zárthelyi dolgozat			Beadandó feladat				Kis zárthelyi				
száma		időpontok		száma		határidők		száma		időpontok	
-		-		4		13. oktatási hét		-		-	
Az értékelés, a lebonyolítás, a pótlás módja, a jegy kialakításának szempontjai A foglalkozásokon való részvételt a Hallgatói Követelményrendszer - HKR 5. fejezet 46.§ (1)-(4) pontja szabályozza. A szorgalmi időszakban történő és az azon túli pótlásokat a HKR 5. fejezet 47.§ (7) és (9) pontja , valamint a Tanulmányi Ügyrend 2. fejezet 4.11.§ szabályozza.. A szabályzatokban nem szabályozott foglalkozásokon való egyéb részvételi követelmények, és megkötések a pótlásokra vonatkozóan: A tantárgy speciális kurzusként indul, így órarendi időpont nem tartozik hozzá. Konzultációra emailen egyeztetést követően van lehetőség online vagy személyes formában.											

Zárthelyi dolgozat		Beadandó feladat		Projekt Feladat	
elérhető max pontszám	minimum pontszám a teljesítéshez/zh	A beadandó feladatokra megfelelt/nem megfelelt minősítés szerezhető.		elérhető max pontszám	minimum pontszám a teljesítéshez/mérés
-	-			-	-
A szemeszterben megszerezhető összes pontszám:			Beadandó feladatokra elfogadva/nem elfogadva minősítés szerezhető.		
Ponthatárok	elégséges 40 %-tól	közepes 55 %-tól	jó 70 %-tól	jeles 85 %-tól	
Egyéb értékelési szempontok:					
Aláírás: A félév során a hallgatóknak 4 alkalommal kell feladatokat benyújtaniuk a MOODLE felületen keresztül, a fenti ütemezés szerint. Amennyiben a feladatokat sikeresen teljesítik (megfelelt minősítéssel) a tantárgyból aláírást szereznek.					
Vizsga: Azon hallgatók, akik sikeresen aláírást szereztek, vizsgát tehetnek a tárgyból. A vizsga feladatok közt gyakorlati (programozási feladatok megoldása) és elméleti kérdések is szerepelhetnek. A vizsgán kizárólag a tananyagban szereplő megoldások (adatszerkezetek, vezérlési szerkezetek, algoritmusok) használhatók. A programozási tételekkel megoldható feladatok esetén a megfelelő programozási tétel alkalmazása elvárt. Pontok felosztása: 70% gyakorlat, 30% elmélet. A vizsgajegy a fent megadott ponthatárok szerint kerül kialakításra.					
Letiltva bejegyzést kap:		az a hallgató, aki az előírt határidőre nem adja le a beadandó feladatokat.			
Kötelező irodalom:		MOODLE tananyag			
Ajánlott irodalom:		Simon Gyula: A programozás alapjai, Egyetemi tananyag (Pannon Egyetem, 2011) Bradley L. Jones: C# mesteri szinten. Kiskapu Kiadó, 2004			
A tárgy minőségbiztosítási módszerei:					

Valamennyi - jelen dokumentumban nem szabályozott - kérdésben az Óbudai Egyetem Tanulmányi és Vizsgaszabályzata, valamint Tanulmányi Ügyrendjének rendelkezései az irányadók.