

Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Mechatronikai és Járműtechnikai Intézet			
Tantárgy címe és kódja:		<i>Komplex adatszerkezetek és programozásuk, BMXKA13MNF</i>		Kreditérték: 4	
Nappali munkarend 2026/2027 tanév 1 félév					
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: mechatronikai mérnök <small>Szöveg beírásához kattintson vagy koppintson ide.</small>					
Tantárgyfelelős oktató: Prof Dr. Ludányi-Laufer Edit			Oktatók: Prof Dr. Ludányi-Laufer Edit		
Előtanulmányi feltételek (kóddal):					
Heti óraszámok					
Előadás: 5		Tantermi gyak.:		Laborgyakorlat: 15	
Konzultáció:					
Félévzárás módja: Évközi jegy (Írásbeli és szóbeli)					
Online konzultáció (amennyiben szükséges): ... (BBB link)					
Oktatási cél: Az előadás célja az algoritmikus gondolkodás elmélyítése. Az alapvető algoritmusok és adatstruktúrák felelevenítése. A dinamikus adatszerkezetek és ezek algoritmusainak bemutatása. A gráf algoritmusok megismerése a robotika területén jól használható a pályatervezésben, az optimális útvonal megtervezésében. A labor órák keretében a hallgatók gyakorlati feladatokon keresztül mélyítik el tudásukat, ezáltal komplex feladatok megoldására is képessé válnak a félév végére.					
Ütemezés					
Konzultáció		Témakörök			
1.		Programozás alapfogalmai. Egyszerű és összetett típusok. Vezérlési szerkezetek. Metódusok. Szöveges fájlkezelés. Visual Studio fejlesztői környezet.			
2.		Objektum-orientált programozás alapjai. Egyszerű osztályok létrehozása. Objektum tömbök. Öröklődés, polimorfizmus. Kivételkezelés.			
3.		Dinamikus adatszerkezetek. Láncolt listák. Gráf adatszerkezet. Gráfok implementációja szomszédsági listával és szomszédsági mátrixszal.			
4.		Gráfok szélességi és mélységi bejárások. Topológiai rendezés. Dijkstra algoritmus.			
Félévközi követelmények					
Zárthelyi dolgozat		Beadandó feladat		Szöveg beírásához kattintson vagy koppintson ide.	
száma	időpontok	száma	határidők	száma	időpontok
3db	2,3,4. konzultáció	4db	az aktuális konzultációt követő hét vége	db	
Az értékelés, a lebonyolítás, a pótlás módja, a jegy kialakításának szempontjai					
<i>A foglalkozásokon való részvételt a HKR 5. fejezet 46.§ (1)-(4) pontja szabályozza.</i>					
<i>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.</i>					
A szabályzatokban nem szabályozott foglalkozásokon való egyéb részvételi követelmények, és megkötések a pótlásokra vonatkozóan:					
A szorgalmi időszakban, a fenti ütemezésben feltüntetett időpontokban és formában, az évközi jegy követelményeit pótolhatja az a hallgató, aki a zárthelyi dolgozatát elégtelenre írta, vagy igazoltan volt távol a számonkérésről (betegség, sportversenyre szóló hivatalos kikérő). A pótlás külön időpontban szervezhető. A projekt szorgalmi időszakon túli beadására nincsen lehetőség.					
Zárthelyi dolgozat		Beadandó feladat		Szöveg beírásához kattintson vagy koppintson ide.	
elérhető max pontszám	minimum pontszám a teljesítéshez/zh	elérhető max pontszám	minimum pontszám a teljesítéshez/ feladat	elérhető max pontszám	minimum pontszám a teljesítéshez/al kalm

ZH-nként 30pont	ZH-nként 12pont	1,2. konzultáció: 2 3,4. konzultáció: 3 pont	1,2. konzultáció: 1 3,4. konzultáció: 1.5 pont	...pont	...pont
--------------------	--------------------	--	--	---------	---------

A szemeszterben megszerezhető összes pontszám: 100 pont				
Ponthatárok	elégséges 40 %-tól	közepes 55 %-tól	jó 70 %-tól	jeles 85 %-tól
<p>Egyéb értékelési szempontok:</p> <p>A hallgatók minden alkalommal az előző alkalom anyagából zárthelyi dolgozatot írnak, ami elméleti és gyakorlati kérdést is tartalmaz. A tárgy teljesítésének feltétele a számonkérések mindegyikén külön-külön a minimálisan előírt pontszám megszerzése.</p> <p>A hallgató a félév elején választott témakör alapján dolgozik a félév során. Minden konzultációt követően az órán megoldott feladat mintájára, annak programozási megoldásait alkalmazva egy, a választott témakörhöz kapcsolódó feladatot kell elkészítenie és beadnia.</p> <p>A számonkérések összesítése során alkalmazott súlyozás:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zárthelyik együttesen 90% • Beadott feladatok együttesen: 10% 				
Letiltva bejegyzést kap:	az a hallgató, aki a számonkérésen nem jelent meg és hiányzását nem igazolta, vagy nem adta be valamelyik feladatát, vagy egyik számonkérést sem teljesítette a minimális előírt pontszámmal (zárthelyik, beadandók), vagy a hiányzásai meghaladják a HKR-ben meghatározott óraszámot			
Kötelező irodalom:	Sergyán Szabolcs, Algoritmusok és adatszerkezetek I, Óbudai Egyetem, 2016 Szénási Sándor, Algoritmusok és adatszerkezetek II, Óbudai Egyetem, 2020			
Ajánlott irodalom:				
A tárgy minőségbiztosítási módszerei:				

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

Kelt, 2026.06.03

Prof. Dr. Ludányi-Laufer Edit

.....
tárgyfelelős