

Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Mechatronikai és Járműtechnikai Intézet			
Tantárgy címe és kódja:		Objektum-orientált programozás BMXOP13BNF			
Nappali munkarend		2026/2027 tanév 1 félév			
Szakok melyeken a tárgyat oktatják:		mechatronikai mérnökBSc			
Tantárgyfelelős oktató:		Oktatók:			
Prof. Dr. Ludányi-Laufer Edit		Prof. Dr. Ludányi-Laufer Edit, Kovács Zsombor, Földes Kornél			
Előtanulmányi feltételek (kóddal):		Algoritmusok és adatszerkezetek BMXAA12BNF			
Heti óraszámok					
Előadás: 1		Tantermi gyak.: 2			
Laborgyakorlat: 2		Konzultáció:			
Félévzárás módja: Évközi jegy (Írásbeli és szóbeli)					
Online konzultáció (amennyiben szükséges): ... (BBB link)					
Oktatási cél: Az előadás célja az objektum orientált paradigma megismerésén keresztül az algoritmikus gondolkodás továbbfejlesztése. Az Algoritmusok és adatszerkezetek tárgy ismeretanyagára építve egy más szemléletmódú programozás megismerése. A labor órák keretében a hallgatók gyakorlati feladatokon keresztül mélyítik el tudásukat egy konkrét objektum-orientált nyelv segítségével. A félév végére a hallgatók képesek lesznek kisebb projektek önálló megvalósítására.					
Ütemezés					
Oktatási hét		Témakörök			
1.		Előadás: Az objektum-orientált programozás alapjai. Osztályok, objektumok. Konstruktor, destruktor. Labor: Egyszerű osztályok létrehozása. Példányosítás.			
2.		Labor: Objektum tömbök.			
3.		Előadás: Tulajdonságok. Érték és referencia típusok kezelése. Objektumok a memóriában. Objektum tömbök. Labor: Tulajdonságok alkalmazása a gyakorlatban.			
4.		Labor: Fájlkezelés. Dátum és időkezelés.			
5.		Előadás: Az objektum orientált paradigma alapelvei. Osztály szintű tagok. Statikus osztályok. Labor: Osztály szintű tagok használata a gyakorlatban.			
6.		Labor: Komplex feladatmegoldás.			
7.		Előadás: Öröklődés. Polimorfizmus. Labor: Labor zárthelyi			
8.		Labor: Öröklődés. Polimorfizmus.			
9.		Előadás: Kivételkezelés. Labor: Polimorfizmus. Absztrakt osztályok.			
10.		Labor: Kivételkezelés a gyakorlatban.			
11.		Előadás: Interfészek. Labor: Labor pót zárthelyi.			
12.		Labor: Rektori szünet.			
13.		Előadás: Elméleti zárthelyi. Labor: Projekt konzultáció.			
14.		Labor: Projekt ZH			
Félévközi követelmények					
Zárthelyi dolgozat		Beadandó feladat		Kis zárthelyi	
száma	időpontok	száma	határidők	száma	időpontok
3db	7, 13, 14. hét	1 db	13. hét	8 db	1,2,3,4,5,8,9,10 hét

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). Ilyen módon csak az egyik zárthelyi pótlására van mód. Az elméleti zárthelyi pótlása a félév során egyeztetett külön időpontban történik. A kis zárthelyi pótlására nincs lehetőség.					
Zárthelyi dolgozat		Beadandó feladat		Kis zárthelyi	
elérhető max pontszám	minimum pontszám a teljesítéshez/zh	elérhető max pontszám	minimum pontszám a teljesítéshez/ feladat	elérhető max pontszám	minimum pontszám a teljesítéshez/al kalom
elmélet, labor ZH: 35 projekt ZH: 15 pont	elmélet, labor ZH: 14 projekt ZH: 8 pont	15 pont	8pont	8 pont	- pont

A szemeszterben megszerezhető összes pontszám: 100pont				
Ponthatárok	elégséges 40 %-tól	közepes 55 %-tól	jó 70 %-tól	jeles 85 %-tól

Egyéb értékelési szempontok:

A zárthelyikben kizárólag az előadáson és labor gyakorlaton tanult megoldások (adatszerkezetek, vezérlési szerkezetek, algoritmusok) használhatók. A programozási tételekkel megoldható feladatok esetén a megfelelő programozási tétel alkalmazása elvárt, akárcsak az OOP szemléletben készített zárthelyi és projekt feladat megoldás.

A tárgy teljesítésének feltétele, hogy a hallgató a számonkérések mindegyikén külön-külön elérje a minimálisan előírt pontszámot.

A számonkérések összesítése során alkalmazott súlyozás:

- Gyakorlati zárthelyi 35%
- Elméleti zárthelyi 35%
- Projekt feladat és projekt ZH együttesen: 30%.

A projekt feladat beadásán túl egy „projekt ZH” írására is sor kerül az utolsó oktatási héten, aminek keretében az oktató által meghatározott módosítást kell elvégezni a beadott projektben. A projekt ZH megírásának feltétele, hogy a beadott feladat megfeleljen a projektfeladat követelményeiben megfogalmazott elvárásoknak. A projekt ZH célja annak igazolása, hogy a hallgató a beadott projekt működését és felépítését ismeri, valamint képes annak önálló továbbfejlesztésére. A projekt akkor tekinthető sikeresnek, ha a hallgató a projektfeladatot határidőre benyújtotta, és a projekt ZH során kiadott módosítást értékelhető módon megvalósította.

A kis zárthelyikkel plusz pont gyűjthető olyan módon, hogy maximum 4 pont számítható be az elméleti, 4 pont a gyakorlati zárthelyi eredményébe. A projekt ZH-ba plusz pont nem számítható be.

Letiltva bejegyzést kap: az a hallgató, aki valamelyik számonkérésen nem jelent meg és hiányzását nem igazolta, vagy nem adta be a projektfeladatot, vagy egyik számonkérést sem teljesítette a minimális előírt pontszámmal (elmélet, labor, projekt), vagy a hiányzásai meghaladják a HKR-ben meghatározott óraszámot

Kötelező irodalom:

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 Hallgatói Követelményrendszere, valamint Tanulmányi Ügyrendjének rendelkezései az irányadók.

Kelt, Budapest, 2026.06.02.

Prof. Dr. Ludányi-Laufer Edit

.....
tárgyfelelős