

Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Mechatronikai és Járműtechnikai Intézet			
Tantárgy címe és kódja:		Objektum-orientált programozás BMXOP13BNF		Kreditérték: 4	
Nappali munkarend 2024/2025 tanév 1 félév					
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: mechatronikai mérnökBSc					
Tantárgyfelelős oktató: Dr. habil Ludányi-Laufer Edit			Oktatók: Dr. habil Ludányi-Laufer Edit, Varga Bence		
Előtanulmányi feltételek (kóddal): Algoritmusok és adatszerkezetek BMXAA12BNF					
Heti óraszámok					
Előadás: 1		Tantermi gyak.: 1		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.		<i>Előadás:</i> Az objektum-orientált programozás alapjai. Osztályok, objektumok. Konstruktor, destruktor. <i>Labor:</i> Egyszerű osztályok létrehozása. Példányosítás.			
2.		<i>Labor:</i> Objektum tömbök.			
3.		<i>Előadás:</i> Tulajdonságok. Érték és referencia típusok kezelése. Objektumok a memóriában. Objektum tömbök. <i>Labor:</i> Tulajdonságok alkalmazása a gyakorlatban.			
4.		<i>Labor:</i> Fájelkezelés. Dátum és időkezelés.			
5.		<i>Előadás:</i> Az objektum orientált paradigma alapelvei. Osztály szintű tagok. Statikus osztályok. <i>Labor:</i> Osztály szintű tagok használata a gyakorlatban.			
6.		<i>Labor:</i> Komplex feladatmegoldás.			
7.		<i>Előadás:</i> Öröklődés. Polimorfizmus. <i>Labor:</i> Labor zárthelyi			
8.		<i>Labor:</i> Öröklődés. Polimorfizmus.			
9.		<i>Előadás:</i> Interfészek. <i>Labor:</i> Interfészek a gyakorlatban.			
10.		<i>Labor:</i> Projekt feladat kiadása. Labor pót zárthelyi.			
11.		<i>Előadás:</i> Kivételkezelés. <i>Labor:</i> Rektori szünet			
12.		<i>Labor:</i> Kivételkezelés a gyakorlatban.			
13.		<i>Előadás:</i> Elméleti zárthelyi. <i>Labor:</i> Projektfeladat konzultáció.			
14.		<i>Labor:</i> Projekt feladat bemutatása.			
Félévközi követelmények					
Zárthelyi dolgozat		Beadandó feladat		Kis zárthelyi	
száma	időpontok	száma	határidők	száma	időpontok
2db	7, 13. hét	1 db	13. hét	8 db	1,2,3,4,5,8,9,12. 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 ,</i> <i>valamint a Tanulmányi Ügyrend 2. fejezet 4.11.§ szabályozza.</i>					
<p>A szabályzatokban nem szabályozott foglalkozásokon való egyéb részvételi követelmények, és megkötések a pótlásokra vonatkozóan:</p> <p>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 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.</p>					
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
40 pont	16 pont	20 pont	10 pont	8 pont	- pont

A szemeszterben megszerezhető összes pontszám: ...pont				
Ponthatárok	elégséges 40 %-tól	közepes 55 %-tól	jó 70 %-tól	jeles 85 %-tól
<p>Egyéb értékelési szempontok:</p> <p>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.</p> <p>A számonkérések összesítése: Gyakorlati zárthelyi 40%, Elméleti zárthelyi 40%, Projekt feladat: 20%</p> <p>A kis zárthelyikkel plusz pont gyűjthető olyan módon, hogy maximum 4 pont számítható be az elméleti, 4 pont a gyakorlati zárthelyi eredményébe.</p>				
<p>Letiltva bejegyzést kap: az a hallgató, aki valamelyik zárthelyi dolgozatot nem írta meg és ezt nem tudja igazolni, több mint 2 alkalommal elmulasztotta a kis zárthelyi megírását, nem adta be a projektfeladatot, vagy a hiányzásai meghaladják a HKR-ben meghatározott óraszámot</p>				
Kötelező irodalom:				
<p>Ajánlott irodalom: Simon Gyula: A programozás alapjai, Egyetemi tananyag (Pannon Egyetem, 2011) Bradley L. Jones: C# mesteri szinten. Kiskapu Kiadó, 2004</p>				
A tárgy minőségbiztosítási módszerei:				

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

Kelt, Budapest, 2024.06.06.

Dr. habil Ludányi-Laufer Edit

.....
tárgyfelelős