

Algoritmusok és adatstruktúrák (LGM_SZ101_1)
Tematika és tantárgyi követelmények 2014/2015 tanév II. félév

Széchenyi István Egyetem		Matematika és Számítástudomány Tanszék			
Algoritmusok és adatstruktúrák (LGM_SZ101_1) Tematika és tantárgyi követelmények Levelező tagozat					
2014/2015 tanév II. félév					
Mérnökstanár MSc szak					
Tantárgyfelelős:	dr. Kallós Gábor	Oktató:	Pusztai Pál	Tematika:	Pusztai Pál
Előtanulmányi feltételek:					
Félévi óraszámok:	12 kontaktóra	14 konzultáció			
A félévzárás módja:	Vizsga (v)	Kreditérték:	3 kreditpont		
A tantárgy célja					
A tantárgy célja, hogy megismertesse a hallgatókat az egyszerű, összetett és dinamikus adatstruktúrákkal, az őket kezelő alapvető algoritmusokkal, valamint kialakítani, illetve továbbfejleszteni a hallgatók algoritmikus feladatmegoldó képességét.					

A tananyag ütemezése	
Konzultációk	Tananyag
1.	Egy számítógépes program elkészítésének lépései. Egyszerű adattípusok: egész, valós, karakter, logikai. Algoritmus megadási módszerek. Az adatszerkezeti táblázat. Elemi feladatok egyszerű adattípusok használatára.
2.	Összetett adattípusok: tömb, sztring, halmaz, rekord. Szubrutinok: eljárások, függvények. Deklarálás és hívás. Paraméterek, paraméterátadás. Elemi statisztikák.
3.	Rendezések, keresések. Ellenőrzött adatbekérések. A jelenként ellenőrzött input. Rekurzív algoritmusok. A gyorsrendezés.
4.	A mutató típus és a dinamikus tárkezelés. Dinamikus adatstruktúrák: kollekció, láncolt listák, bináris fák. Fájlkezelés. Gráfok.

A félévzárás módja, a tantárgyi jegy kialakításának szempontjai
<p>A félév vizsgával zárul. A vizsgán feladatmegoldás lesz papíron a félév anyagából az alábbi két témakörben:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Egyszerű és összetett adattípusok. • Dinamikus adatstruktúrák, fájlok. <p>Mindkét részből legalább elégséges szint teljesítendő. Utóvizsgán elegendő a hiányzó rész pótlása. A jegyet a két rész átlaga adja (kétes esetben a második rész érdemjegye felé „kerekítve”). Segédeszközként a tantárgyhoz tartozó jegyzet használható.</p>

Kötelező irodalom
Pusztai P.: <i>Algoritmusok és adatstruktúrák</i> , Universitas-Győr Kft., 2008.
Ajánlott irodalom
Cormen, T. H. – Leiserson, C. E. – Rivest, R. L. – Stein, C.: <i>Új algoritmusok</i> , Scolar kiadó, 2003.

Győr, 2015. február 4.

tanszékvezető	tantárgyfelelős	oktató	hallgatói képviselő
---------------	-----------------	--------	---------------------