

Részletes tantárgyprogram és követelményrendszer

Óbudai Egyetem				
Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar		Műszertechnikai és Automatizálási Intézet		
Tantárgy neve és kódja: Algoritmusok és implementációk KMWAHITMNE Kreditérték: 3				
nappali tagozat, 2. félév				
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Villamosmérnöki MSc magyar nyelvű képzés				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Schuster György		Oktatók:	Dr. Schuster György
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)				
Heti óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyak.: 1	Laborgyakorlat:	Konzultáció:
Számonkérés módja (s,v,é):	évközi jegy			
A tananyag				
<i>Oktatási cél:</i> A hallgatók ismerjék meg az algoritmus elmélet alapjait. Az algoritmusok mérésének, tervezésének és elkészítésének módszereit.				
<i>Tematika:</i>				
Témakör:			Ea.	Óra
Az algoritmus fogalma. Az algoritmus elmélet története. Az algoritmusok csoportosítása.			1.	3
Az algoritmusok leírási módszerei. Szöveges, pszeudó kód, folyamatábra, vezérlési diagramm, adatfolyam ábra, állapotgráf.			2.	3
A futási idő becslése, mérőszámok.			3.	3
Mintapéldák a futási idő becslésére és a mérőszámok alkalmazhatósága.			4.	3
RAM gép fogalma, alkalmazhatósága, elemei.			5.	3
Kereső és rendező algoritmusok működése, leírása és megvalósítása C nyelven.			6.	3
Matematikai algoritmusok működése, leírása és megvalósítása C nyelven.			7.	3
Állapotgépek elmélete leírása és megvalósítása C-ben és egy ismert assemblerben.			8.	3
Egyszerű adatszerkezetek, tömb, stack, fifo megvalósítása C-ben.			9.	3
Láncolt lista, kétszeresen láncolt lista megvalósítása C-ben.			10.	3
Bináris irányított és nem irányított gráf megvalósítása C-ben, esetleg C++-ban.			11.	3
Általános gráf megvalósítása C-ben, esetleg C++-ban.			12.	3
Fuzzy rendszerek alapjai.			13.	3
Fuzzy műveletek megvalósítása C-ben, esetleg C++-ban.			14.	3
Félévközi követelmények: Az előadások és a tantermi gyakorlat látogatása és a zárthelyi dolgozat sikeres megírása:				
A pótlás módja: TVSz szerint.				

<p>A félévközi jegy kialakításának módszere: A hallgatók a félév végén egy dolgozatot írnak, amely két számpéldát és két elméleti két elméleti kérdést tartalmaz. Az elégséges félévközi jegy elérésnek feltétele az, hogy a számpélda részből és az elméleti részből is a hallgató legalább 50%-os eredményt érjen el. A többi jegy az összpontszám egyszerű összegéből adódik. Minden kérdésere 10 pont kapható, így rendre: 20-25: elégséges, 26-30: közepes, 31-35:jó és 36-40: jeles érdemjegy szerezhető.</p>
<p>A vizsga módja: Nincs vizsga.</p>
<p style="text-align: center;">Irodalom:</p>
<p>Kötelező: Az oktató által kiadott anyagok.</p>
<p>Ajánlott: Az oktató által kiadott anyagok.</p>