

TANTÁRGYI PROGRAM

Nemzeti Közzolgálati Egyetem Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar		Az oktatást végző szervezeti egység: Informatikai és Elektromos Hadviselés tanszék Informatikai Szakcsoport		
Tantárgy neve és kódja <i>Imperatív programozás</i> ZNEBK104931		Kreditérték: 4		
Tantárgy angol neve: <i>Imperatív programozás.</i>		<i>Nappali tagozat</i>		
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Had- és biztonságtechnika mérnök BSc szak				
Tantárgyfelelős oktató:	Tibenszkyéné Dr. Fórika Krisztina	Oktatók:	Tibenszkyéné Dr. Fórika Krisztina	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)				
Heti óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyak.:	Laborgyakorlat: 2	Műhely és egyéb gyak.:
Számonkérés módja (<i>A,G,F,K,S,ZV</i>):		K		
A tananyag				
<i>Oktatási cél:</i> A tantárgy célja a hallgatók megismertetése a C# nyelv változótípusaival, műveleteivel és operátoraival valamint alapvető vezérlési struktúráival. Cél a programozási alapismeretek és technikák gyakorlati megoldásainak elsajátítása.				
<i>Tematika:</i> A magasszintű programozási nyelvek kialakulása. A programozási nyelvek osztályozása: imperatív (procedurális és objektumorientált), deklaratív (funkcionális és logikai), speciális és más elvű nyelvek. A program fogalma. Karakterkészlet. Nyelvi kulcsszavak, megjegyzések. Megállapodások a jelölésre. Operátorok. Overloading. Deklarációs utasítások, végrehajtható utasítások. Változó, nevesített konstans. Logikai és aritmetikai kifejezések. Blokk. Vezérlőszervezetek: értékadó, ugró, feltételes utasítások. Többirányú elágaztatás. Ciklusszervezési lehetőségek. Függvény, paraméter, lokális változó. Hatáskör és élettartam. A program belépési pontja. Osztály, objektum, bezárás. Láthatóságok (private, public). Getter-setter, tulajdonság fogalma. Konstruktorok, destruktorok. Érték-referencia típusok. Automatikus szemégyűjtés. Tömb fogalma. Elemi programozási tételek. Template gyűjtemények felhasználása, foreach ciklus. Referencia típusú visszatérési érték. A névtér, osztályok logikai csoportosítása. Input-output, állományok kezelése: létrehozás, megnyitás, írás, olvasás, hozzáfűzés, bezárás. A fájlrendszer lekérdezése, könyvtárszerkezet létrehozása, loggolás. Natív kód, Assembly, magas szintű nyelvek. Interpreter, fordítás, szerkesztés. Forráskód, byte kód, köztes kód, natív kód. JVM és .NET Framework.				
Félévközi követelmények				
<i>A számonkérés tartalma és módja:</i> Az ismeretek ellenőrzése 1zárthelyi és beadandó programok megírásával történik. A zárthelyiből és beadandókból 100-100 pont gyűjthető. zárthelyi átlagaként kerül megállapításra. A zárthelyi dolgozat és a gyakorlati jegy értékelése ötfokozatú minősítéssel történik. A ZH és a beadandó eredménye 60%-nál alacsonyabb eredmény esetén elégtelen. (0-59% = 1, 60-67% = 2, 68-74% = 3, 75-87% = 4, 88-100% = 5).				
<i>A pótlás módja:</i> Ha a zárthelyi értékelése elégtelen, akkor az egyszer javítható, beadandók a szorgalmi időszak végéig pótolhatók. Eredményes felmérés nem javítható. A javítás a szorgalmi időszakban a tanár által megadott időpontban történik.				
<i>Részvétel:</i> A részvétel az előadásokon ajánlott.				
Kötelező és ajánlott irodalom:				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Nyékiné G. J. (szerk.): Programozási nyelvek. Kiskapu. 2003. 2. Juhász I.: Magasszintű programozási nyelvek 1. Elektronikus jegyzet. Debreceni Egyetem, 2003. 3. Sipos M.: Programozás élesben, C#, InfoKit, 2004. 4. R.W. Sebesta, Concepts of Programming Languages. Addison-Wesley, 2007. 5. E. Horowitz: Magasszintű programnyelvek. Műszaki, 1987. 6. M. L. Scott: Programming Language Pragmatics. Morgan Kaufmann, 2006. 7. D. A. Watt: Programming Language Design Concepts. John Wiley & Sons, 2004. 8. B. W. Kernighan, D. M. Ritchie: A C programozási nyelv. Műszaki, 2001. 				
<i>A tárgy minőségbiztosítási módszerei:</i> A minőségbiztosítás feltétele a vonatkozó magyar és nemzetközi szakirodalom legújabb kutatási eredményeinek figyelemmel kísérése, a szakirányú konferenciákon szerzett tapasztalatok alapján a képzés szakmai és metodikai stratégiájának megújítása, a tantárgy követelményeinek, valamint az alkalmazott oktatási módszereknek és anyagoknak egyeztetése az adott témakörök szakértőivel.				

Budapest, 2012. szeptember 3.

szakfelelős

tantárgyfelelős

tanszékvezető