

## **TANTÁRGYI PROGRAM**

1. **A tantárgy kódja:** HIEHB74
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Eseményvezérelt és objektumorientált programozás
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Event-driven and object oriented programming
4. **A szak(ok) megnevezése (ahol oktatják):** Katonai üzemeltetés alapképzési szak
5. **A tanórák száma**
  - 5.1. **össz óraszám:** 60
  - 5.2. **heti óraszám:** 4(Az elmélet és gyakorlat arányát a szak óra és vizsgaterve tartalmazza)
6. **Kreditérték:** 5 kredit
7. **A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése:**  
5. félév
8. **Az oktatás nyelve:** magyar
9. **Előtanulmányi kötelezettségek:** Informatika alapjai KU
10. **A tantárgyfelelős kar/tanszék/szakcsoport (intézet) neve:** HHK/IEH (Katona Üzemeltető Intézet)
11. **A tantárgyfelelő oktató neve, beosztása:** Dr.habil. Négyesi Imre alezredes, egyetemi docens
12. **A tantárgy oktatói:** Bánsághi Anna, tanársegéd
13. **A tantárgy szakmai tartalma:** A hallgatók sajátítsák el az eseményvezérelt és az objektumorientált programozás elveit, legyenek képesek az eseményvezérelt és az objektumorientált programozás alkalmazására.
14. **A tantárgy tananyagának leírása:** (tematika)
  - 14.1. A programozási nyelvek osztályozása. Objektumorientáltság és karbantarthatóság
  - 14.2. Vizuális programozás. Adatok tárolása és megjelenítése.
  - 14.3. Felhasználói felület. A megjelenítést támogató osztályok.
  - 14.4. A kódújrahasznosítás lehetőségei. Öröklés, a protected láthatóság.
  - 14.5. Kivételkezelés. Kivételosztályok.
  - 14.6. Statikus adatok, statikus metódusok. Statikus osztályok.
  - 14.7. A Main függvény. Az Application, Console, Convert, GC osztályok. A struktúrák.
  - 14.8. Korai és késői kötés. Overriding. VMT fogalma, működése. Polimorfizmus.
  - 14.9. Virtualitás lezárása, újratekdése. Lezárt metódusok, lezárt osztályok. Absztrakt metódus, absztrakt osztály fogalma.
  - 14.10. Függvény implementáció. Interfész fogalma. Interfész implementációja. Interfészek többszörös öröklése.

- 14.11. Delegált fogalma. Anonymous metódusok.
  - 14.12. Esemény fogalma, eseménykezelő metódus, feliratkozás, leiratkozás.
  - 14.13. Saját esemény létrehozása. Esemény bekövetkezése.
  - 14.14. Internal, protected internal láthatóság.
  - 14.15. Osztályok fizikai és logikai csoportosítása. NET Framework Class Library.
15. **Kompetenciák leírása:** magas szintű elméleti tudás az eseményvezérelt programozás alapjainak ismeretével és a korszerű komponensalapú technológiák alkalmazásának képessége

16. **Évközi tanulmányi követelmények, az aláírás megadásának feltételei:**

- 16.1. ZH az 1-5. hét anyagából
- 16.2. ZH az 6-10. hét anyagából
- 16.3. ZH az 11-15. hét anyagából

17. **Az értékelés módszere:** A félév során a számonkérés zárthelyi dolgozatok, szóbeli és konkrét gyakorlati ellenőrzési feladatok, segítségével történik. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyik egy alkalommal javíthatók. Legalább elégséges gyakorlati jegyet (aláírást) az kaphat, aki minden számonkérési formára legalább elégséges osztályzatot kapott és az előírt arányban a foglalkozásokon részt vett. A gyakorlati jegy a zárthelyikre kapott osztályzatok kerekített átlaga.  
A pótlás módja: A zárthelyik pótlása a TVSz előírásai szerint lehetséges.  
Részvétel az előadások 80 %-án kötelező.

18. **Vizsgakövetelmények:** Gyakorlati jegy

19. **Irodalomjegyzék:**

19.1. **Kötelező irodalom:**

- 1) Illés Zoltán: Programozás c# nyelven, JOS, 2010
- 2) Sipos M.: Programozás élesben, C#, InfoKit, 2004

19.2. **Ajánlott irodalom:**

- 1) Albert I, Balássy Gy. Charaf H, Erdélyi T., Horváth Á., Levendovszky T., Péteri Sz., Rajacsics T.: A .NET Framework és programozása, Szak, 2004
- 2) Nyékiné Gaizler Judit: Java 2 útikalauz programozóknak. ELTE TTK Hallgatói Alapítvány, 2000
- 3) D. Marshall: Programming Microsoft Visual C# 2005: The Language, Microsoft Press, 2006.

2) **Egyéb információk:**

-

2013. március 12-én

-----  
Dr.habil. Négyesi Imre alezredes  
egyetemi docens  
tantárgyfelelős