



Windows rendszergazda

Geográfus MSc képzés
(nappali munkarendben)

TANTÁRGYI KOMMUNIKÁCIÓS DOSSZIÉ

**MISKOLCI EGYETEM
MŰSZAKI FÖLD ÉS KÖRNYEZETTUDOMÁNYI KAR
NYERSANYAGKUTATÓ FÖLDTUDOMÁNYI INTÉZET**

Miskolc, 2022/23. II. félév

Tartalomjegyzék

1. Tantárgyleírás, tárgyjegyző, óraszám, kreditérték
2. Tantárgytematika (óraóra lebontva)
3. Minta zárthelyi
4. Vizsgakérdések
5. Egyéb követelmények

Tantárgy neve: Windows rendszergazda	Tantárgy kódja: MFFAT720001 Tárgyfelelős tanszék/intézet: Ásvány- és Kőzettani Intézeti Tanszék
Tárgyfelelős: Dr Máдай Viktor, egyetemi docens Előadást tartó oktató: Dr Máдай Viktor, egyetemi docens Gyakorlatokat szervező oktató: Dr Máдай Viktor, egyetemi docens Gyakorlatokat tartó oktató(k): Dr Máдай Viktor, egyetemi docens	Tantárgyelem: K
Javasolt félév: 2.	Előfeltételek: Adatbázis rendszerek 1. (GEIAL621M), Programozás alapjai (MFFAT710007)
Óraszám/hét (ea+gyak): 2+2	Számonkérés módja (a/gy/v): aláírás és vizsga
Kreditpont: 5	Tagozat: nappali
Fejlesztendő kompetenciák: <i>tudás:</i> T5, T6, T9, T10, T11, T12 <i>képesség:</i> K2, K8, K9, K10, K11, K12 <i>attitűd:</i> A3, A7 <i>autonómia és felelősség:</i> F1, F5	

Tantárgy feladata és célja:

A windows operációs rendszerek rendszergazdai szintű telepítésének, működtetésének, a működés során fellépő hibák javításának elsajátítása. Az operációs rendszer feladatainak, folyamatainak megismerése a szerver és kliens változatok felépítésének működési mechanizmusainak megismerése révén.

A tantárgy tematikus leírása:

Áttekintjük a Microsoft Windows operációs rendszer fő elemeit, fogalmait, és általánosan használt szakkifejezéseit. Ilyenek például a Windows API, folyamatok, szálak, virtuális memória, kernel- és a felhasználói mód, objektumok, kezelők, a biztonság témaköre és a beállításjegyzék.

Megismerünk néhány szoftveres eszközt, amelyekkel felderíthetjük a Windows működését, Ilyenek például a Performance Monitor (teljesítmény figyelő) és a Windows Sysinternals által biztosított eszközök: (<http://www.microsoft.com/technet/sysinternals>). A hallgatók betekintést nyernek a WDK- (Windows Driver Kit – Windows illesztő programok fejlesztői készletébe) és az SDK- (Software Development Kit) eszközeinek világába.

A kurzusra jelentkezés módja: a regisztrációs héten NEPTUN rendszeren keresztül.

A tantárgy felvételének előfeltétele: Adatbázis rendszerek 1. (GEIAL621M), Programozás alapjai (MFFAT710007)

Oktatási módszer: Előadás az elméleti tananyagból. Gyakorlatok az előadás anyagából.

Félévközi számonkérés módja, követelmények:

Az aláírás feltételei a félév során:

A gyakorlatok időben történő elvégzése, 2 db zárthelyi eredményes megírása (minimum 50%). Sikertelen dolgozat(ok) esetén pótlási lehetőség a 14. héten.

Az előadásokon és a gyakorlatokon a részvétel kötelező, háromnál több alkalommal való hiányzás az aláírás megtagadásával jár.

A tantárgy lezárásának módja: aláírás + vizsgajegy

Értékelés, a félévi érdemjegy számítása:

Az értékelés 100%-ban a vizsgán nyújtott teljesítmény alapján történik (a féléves teljesítmény az aláírás megszerzéséhez szükséges). Minimum kérdések 80%-a ami a szóbeli vizsga megkezdésének a feltétele,

Szóbeli vizsga: 0 - 50%: 1, 50 – 60%: 2, 60 – 70%: 3, 70 – 90%: 4, 90 – 100%: 5

Oktatási segédeszközök

Tábla, színes kréta, számítógép és videoprojektor, tankönyv: *Russinovich, M. 2005:*

Microsoft Windows internals : Microsoft Windows Server 2003, Windows XP, and Windows 2000 (4th ed.), Microsoft Press, Redmond Wash.

Kötelező irodalom:

Kis B 2006: **Windows XP – Haladókönyv**, Szak Kiadó KFT.

Mueller, J. 2007: **Windows administration at the command line: for Windows Vista, Windows 2003, Windows XP, and Windows 2000**, Sybex/Wiley Pub, Indianapolis Ind.

Orchilles, J. – Cherry, D. 2010: **Microsoft Windows 7 Administrator's Reference: Upgrading, Deploying, Managing, and Securing Windows 7**, Elsevier.

Ajánlott irodalom:

Bott, E. 2005: **Microsoft Windows XP inside out**, Microsoft Press, Redmond Wash.

Foster, R. H. 2003: **Programming Windows Server 2003**, Manning.

Gralla, P. 2007: **Big Book of Windows Hacks**, O'Reilly Media.

McFedries, P. 2010: **Microsoft Windows Home Server Unleashed**, Pearson Education, Limited.

Morimoto, R. – Noel, M. – Droubi, O. – Mistry, R. – Amaris, C. 2010: **Windows Server 2008 R2 Unleashed**, Sams.

Nagar, R. 1997: **Windows NT file system internals: a developer's guide**, O'Reilly, Cambridge, Sebastopol Calif.

Panek, W. 2010: **Microsoft Windows 7 Administration Instant Reference**, John Wiley & Sons.

Russinovich, M. 2005: **Microsoft Windows internals : Microsoft Windows Server 2003, Windows XP, and Windows 2000** (4th ed.), Microsoft Press, Redmond Wash.

Yosifovich, P., Ionescu, A., Russinovich, M., E. and Solomon D. A. 2017: **Windows internals** 7th edition, Microsoft Press A division of Microsoft Corporation
One Microsoft Way Redmond, Washington 98052-6399, ISBN: 978-0-7356-8418-8

2. TANTÁRGYTEMATIKA

Windows rendszergazda
Tantárgytematika (ÜTEMTERV)
tavaszi félév
Geográfus MSc képzés
törzsanyag tárgya

Tantárgy tematikus leírása:

1. hét: Bevezetés, alapfogalmak ismertetése
2. hét: A rendszer architektúrája
3. hét: Rendszer mechanizmusok
4. hét: A windows operációs rendszer alapvető működésének belső mechanizmusai: A menedzsment konzol.
5. hét: Az operációs rendszer elindulása és leállása
6. hét: Processzusok, fonalak és Jobok
7. hét: Memória menedzsment
8. hét: Biztonsági kérdések
9. hét: Az I/O rendszer
10. hét: A tárolás menedzsmentje
11. hét: A Cache menedzser
12. hét: A fájlrendszerek
13. hét: Hálózati kommunikáció
14. hét: A Crash Dump tartalmának vizsgálata

Tantárgyi gyakorlatok tematikus leírása:

- 1.hét:** Az ügyfél: Alapismeretek, ügyféloldal.
- 2. hét:** A felügyeleti konzol: az MMC-program.
- 3. hét:** Diagnosztika és felügyelet.

4.hét: Rendszerszintű diagnosztikai eszközök.

5.hét: Az ügyfelek biztonsága,

6.hét: I. zárthelyi, A biztonsági rendszer összetevői. A Security Center.

7.hét: Kiszolgáló a hálózatban Windows Server Kiszolgáló alkalmazása:

8. hét: A kiszolgálók alapszolgáltatásai.

9. hét: Hálózati szolgáltatások.

10. hét: Egyéb kiszolgálókomponensek.

11.hét: Tartományi környezet.

12. hét: Az Active Directory telepítése. A telepítés feltételei.

13.hét: II. zárthelyi Hibakeresés és elhárítás.

14. hét:Pótzárthelyi Adataink biztonsága.

3. MINTAZÁRTHELYI

1. Ismertesse az alábbi alapfogalmakat: Processzus, taszk, fonál! (20%)
2. Ismertesse a megadott processzus adott szálának veremstruktúráját! (20%)
3. Ismertesse a csapda mechanizmus működését!(20%)
4. Mutassa be az operációs rendszer indulását és leállítását kísérő folyamatok sorát!
Mutassa a be a szelektív indítás lehetőségeit(20%)
5. Mutassa be a kernel és felhasználói módban való működés sajátosságait, szemléltesse a folyamatokat valós időben! (20%)

5. VIZSGAKÉRDÉSEK

1. A rendszer architektúrájának bemutatása.
2. Ismertesse a főbb rendszer mechanizmusokat
3. Az MMC-konzol bemutatása.
4. A Memória menedzsent legfontosabb folyamatainak áttekintése.
5. A windows biztonsági kérdései.
6. A windows rendszerek modifikált OSI struktúrája.
7. Az Active Directory.
8. Hibakeresés és elhárítás lépései, bemutatása.
9. A kiszolgálók alapszolgáltatásai.
10. Tartományi környezet.

6. EGYÉB KÖVETELMÉNYEK

A zárthelyi dolgozat írása és a vizsga közben a mobiltelefon használata tilos!

Miskolc, 2023. január 16.

Dr. Máдай Viktor
Tantárgyjegyző, egyetemi docens