



### TANTÁRGYPROGRAM

VILLAMOSMÉRŐNÖKI BSC SZAK		TAGOZAT: NAPPALI	
Infokommunikáció SZAKIRÁNY			
<b>A tantárgy tantervi címe:</b> <b>Virtualizációs Technológiák</b>		<b>Az oktatásért felelős tanszék:</b> <b>Távközlési Tanszék</b>	
<b>A tantárgy kódja:</b> <b>NGB_TA044_1</b>		<b>Tantárgy ekvivalencia:</b> --	
<b>Tantárgyfelelős neve:</b> <b>Kovács Ákos</b>			
<b>A tantárgyprogramot készítette:</b> <b>Kovács Ákos</b>		<b>Eredeti dátum: 2013. február 12.</b> <b>Utolsó módosítás: 2017. szeptember 5.</b>	

#### 1. A tantárgy szerepe a szakképzés céljának megvalósításában:

A hallgatók a félév során megismerkedhetnek a vezető virtualizációs, legyen akár az számítógép-, alkalmazás-, vagy megjelenítési megoldás. Elsajátíthatják az erőforrások logikai felosztását, menedzselését. A tárgy az elméleti alapozás után betekintést ad a nagyvállalati virtualizációs rendszerek tervezési és ütemezési feladataiba. Felvonultatja a virtualizációs szervezési problémák megoldási lehetőségeit.

A tantárgyat ajánljuk azoknak, akik szeretnék a ma népszerű rendszertechnikai megoldásokkal és a virtualizációval, valamint a Cloud Computing rendszerek működésével.

#### 2. A tantárgy témájának szakmai háttere, indokoltsága:

A virtualizációs technológiák a jelen kor informatikai infrastruktúrájának egyik meghatározó építőeleme. A virtualizáció elvi működésével, a különböző megoldások megismerése minden IT szakember számára elengedhetetlen.

#### 3. Tantárgyi jellemzők:

Oktatott félévek száma: 1		KREDITPONT: 4						
Javasolt tanrendi hely		Félévi követelmény				Oktatási félév		
7. félév		vizsga	folyamatos számonkérés	öt fokozatú beszámoló	három fokozatú beszámoló	páros	páratlan	mindkettő
Törzsanyag			x				x	
Kötelezően választható								
Szabadon választható								
<b>HETI ÓRASZÁM</b>								
kontakt óra		konzultációs óra				önálló hallgatói munkaóra		
el	gy	la					2	
2		2						
Előtanulmányi feltételek (legfeljebb 3 tantárgy, vagy egy modul):								

#### 4. Tananyag tartalma oktatási hétre bontva:

Az alábbi táblázat tájékoztató jellegű, az ütemezés az anyag feldolgozási sebességétől függően ettől eltérő lehet. A számonkérések időpontját csak nagyon indokolt esetben változtatjuk meg, ha ilyen előfordulna, akkor arról tájékoztatást adunk a <http://www.tilb.sze.hu> honlapon közzétett hír formájában.

**A tárgy anyagát az előadásokon, laborgyakorlatokon elhangzó, a jegyzetekben megjelent és a tárgy honlapjára felkerült anyagok együttesen képezik!**

Okt. hét	Előadás témaköre	Gyakorlat témaköre
2.	Virtualizációs technológiák bevezetés	-
3.	Virtualizációs technológiák bevezetés II.	-
4.	Virtualizáció hardver követelményei, rendszertechnikai áttekintő	NAS/SAN/DAS, switching emlékeztető
5.	Kliens oldali virtualizáció (host based)	VMware player, Oracle VirtualBox
6.	Szerver oldali virtualizáció (hypervisor, XEN, VMware, Hyper-V) <b>Hallgatói előadás témájának kiválasztása</b>	VMware ESXi
7.	VMware ESXi, konfigurálási lehetőségek I.	VMware ESXi, datastore, vswitch
8.	VMware ESXi konfigurálási lehetőségek II.	VMware ESXi, VM létrehozás, korlátozás
9.	Központosított menedzsment	VMware vCenter host profiles, clusters, resource pools, migrate
10.	Konténer alapú virtualizációs megoldások	konténertelepítés
11.	Cloud Computing, SDN	Cloud infrastruktúra konfigurálás
12.	Virtualizációhoz kapcsolódó technológiák (Resource management, Disaster recovery)	Mentési megoldások
13.	Vendégelőadó (szervezés alatt) <b>PótZH</b>	
14.	Hallgatói előadások <b>HF</b>	

## **Kötelező irodalom:**

- A tárgy anyagát az előadásokon, laborgyakorlatokon elhangzó, a jegyzetekben megjelent és a tárgy honlapjára felkerült anyagok együttesen képezik!

## **5. Félévközi hallgatói munka:**

A félév során a hallgatók előadásokat hallgatnak, laboratóriumi gyakorlatokon vesznek részt, házi feladatokat oldanak meg, valamint otthon önállóan is tanulnak.

### **Követelmény:**

Az előadásokon való részvétel nem kötelező, de erősen ajánlott, mert ezek bármelyikén, valamint a gyakorlatokon is szerepelhetnek olyan témakörök, amik a jegyzetekben nem szerepelnek, és a teljes elhangzó anyag, valamint a jegyzetek és a tárgy honlapjára felkerülő anyagok is a vizsga részét képezik! A laborgyakorlatok időpontját külön órarend rögzíti. A hallgatók a gyakorlatokra megadott időpontok valamelyikére előre jelentkeznek. Ez a választás az egész félévre érvényes. Aki laborgyakorlatra határidőre nem jelentkezett, számára gyakorlási lehetőséget csak akkor tudunk biztosítani, ha éppen van szabad hely a laborban.

A félév során a hallgatók egy alkalommal zárthelyit írnak. A ZH-k pótlása az azt követő héten lehetséges. **Valamelyik ZH legalább elégséges osztályzata az aláírás szükséges feltétele!**

A hallgatók által készített írásos munkák, adatgyűjtés és prezentációk a Kar szellemi tulajdonát képezik és oktatási célokra a későbbiekben szabadon felhasználhatóak.

**Plágium:** (az a hallgató plágiumot követ el, aki részben vagy egészben sajátjaként mutatja be más szellemi alkotását) Plágium – különösen az írott beadandó feladatok esetén – az Egyetem szabályaiba ütközik és nem elfogadható: az akadémiai tisztesség megsértése a kurzusról történő kizárást és fegyelmi eljárást vonhat maga után.

**Aláírás hiányában a hallgató a tárgyból nem vizsgázhat, további pótlási lehetőség nincs!**

### **Értékelés módja:**

Az aláírás megszerzése után a ZH és a prezentáció osztályzata alapján a hallgatók megajánlott jegyet kapnak.

## **6. A tantárgy oktatásának személyi és tárgyi feltételei**

Előadók: Kovács Ákos Egyetemi tanársegéd

Mérésvezetők: Kovács Ákos Egyetemi tanársegéd

Laborfoglalkozások: L1-7 Távközlés-informatika Labor

Kovács Ákos  
tantárgyfelelős