

TANTÁRGYPROGRAM	
VILLAMOSMÉRNÖKI SZAK TÁVKÖZLÉSINFORMATIKA SZAKIRÁNY	NAPPALI TAGOZAT
A tantárgy tantervi címe: HÁLÓZATI OPERÁCIÓS RENDSZEREK I.	Az oktatásért felelős tanszék:
A tantárgy kód: ta65	Távközlési Tanszék
Tantárgyfelelős: Dr. Lencse Gábor	
A tantárgyprogramot készítette: Dr. Lencse Gábor	Dátum: 2006. szeptember 1.

1. A tantárgy szerepe a szakképzés céljának megvalósításában:

A távközlés-informatika szakirány hallgatóinak elengedhetetlenül szükséges a számítógépes hálózatok legfontosabb operációs rendszereinek (UNIX, Windows 2000, Novell Netware) ismerete, különös tekintettel arra, hogy azok hogyan képesek a hálózati szolgáltatások nyújtására. A „Hálózati operációs rendszerek I.” tárgy célja, hogy a leendő mérnökök képesek legyenek egy vállalatnál minden lényeges hálózati szolgáltatást UNIX alatt megvalósítani. Ennek érdekében ismerjék meg a UNIX operációs rendszer működését, különös tekintettel a hálózati szolgáltatások nyújtásával kapcsolatos területekre, szerezzenek gyakorlatot a UNIX adminisztrációjában, legyenek képesek a felsorolt szolgáltatásokat önállóan megvalósítani és fenntartani UNIX környezetben.

2. A tantárgy témájának szakmai háttere, indokoltsága:

A UNIX operációs rendszer lehetővé teszi a gyakorlat szempontjából jelentős összes hálózati szolgáltatás nyújtását – a mindenkorl szükségesletekhez és lehetőségekhez igazodva – változatos hardver platformokon.

A tárgy keretében a hallgatók megismerkednek a UNIX shell scriptek írásával, alapvető segédprogramokkal, naplózással. Megismerik és önállóan is gyakorolják valamely UNIX fajta telepítését, felhasználók adminisztrációját és a hálózati szolgáltatások közül a következők felélesztését, konfigurálását: Web szerver (pl. Apache httpd), ssh szerver (sshd), NFS szerver, smb szerver, névkiszolgáló (BIND), útvonalválasztás megvalósítása (routed), tűzfal (iptables), HTTP proxy (pl. squid-cache), levelezés szerver programjai (SMTP és POP3/IMAP4).

3. Tantárgyi jellemzők:

Oktatott félévek száma:	1	Kreditértéke:	5		
Javasolt tanrendi hely:	Félévi követelmény		Oktatási félév		
5. félév	Vizsga	félévközi értékelés	páros	páratlan	mindkettő
Törzsanyag					
Kötelezően választható	X			x	
Szabadon választható					
Heti óraszám					
kontakt óra		konzultációs óra		önálló hallgatói munka	
4		2		1	
Előtanulmányi feltételek: Számítógép-hálózatok TA37VI					
A számonkérések időpontja: A tárgy holnapján meghirdetett időpontokban.			Értékelés: 5 fokozatú		

4. Tananyag tartalma oktatási hétre bontva:

Okt. hét	Témakör
1.	-- , Debian Linux telepítése
2.	UNIX segédprogramok (grep, find), szabályos kifejezések, sed, awk
3.	-- munkaszüneti nap --
4.	bash shell scriptek
5.	1. ZH, Debian Linux futási szintjei, hálózati beállításai, kernel fordítás, patch-elés
6.	Fájlrendszer belső felépítése, felhasználók kezelése, felhasználók korlátozása (quota, ulimit)
7.	IPTables (tűzfal, SNAT, DNAT)
8.	Naplózás (syslog, syslog-ng),
9.	2. ZH, BIND, DHCP
10.	SSH
11.	ProFTPd, SAMBA
12.	3. ZH, Apache2, squid
13.	Postfix (SMTP szerver), Courier (POP3 IMAP4 szerver)
14.	Más UNIX (típusú) rendszerek: Tru64, BSD
15.	4. ZH, Más UNIX (típusú) rendszerek: Solaris, HP-UX

Kötelező irodalmi források:

A <http://www.tilb.sze.hu> weblapon a tárgy oldalán található anyagok

5. Félévközi hallgatói munka:

A félév során az elsajátított elméleti ismereteket a hallgatók előre meghirdetett időpontokban mérésvezető segítségével ugyan, de önálló hallgatói munka formájában gyakorolják. A gyakorlatokhoz mérési utasítások állnak rendelkezésre.

Követelmények:

5.1 félév közi követelmények:

A félév során a hallgatóinak 4 alkalommal zárthelyit kell írniuk. Pótlásra zárthelyinként egy lehetőség van.

A szorgalmi időszak utolsó 2 hetében az elméleti órán elhangzott, illetve a gyakorlatokon bemutatott feladatok közül vizsgaszerűen a hallgatók feladatot kapnak, amit önállóan a laborvezető és a tantárgyfelelős előtt meg kell oldani! A gyakorlati vizsgára a hallgató osztályzatot kap. A gyakorlati vizsga egyszer pótolható.

Az aláírás szükséges feltételei:

Minden egyes félévközi ZH legalább elégséges osztályzata ÉS legalább elégséges gyakorlati vizsga. Ezek bármelyikének hiányában **aláírás megtagadás jár, ekkor a tárgyból a hallgató megajánlott jegyet sem kaphat és nem is vizsgázhat (még iv jelleggel sem)!**

5.2 félév végi követelmények:

A hallgatóknak a félév végén vizsgát kell tenni. Amennyiben a ZH átlag eléri a 4-est és a gyakorlati vizsga osztályzata is legalább 4-es, a hallgató megajánlott jegyet kaphat, amelyet nem köteles elfogadni, kérheti a vizsgára bocsátását.

A vizsga írásbelivel kezdődik, ahol a hallgatónak legalább 60%-ot el kell érnie, ez alatt az osztályzat elégtelen. Legalább elégséges írásbeli jegy esetén a szóbeli vizsgától közös megegyezéssel eltekinthetünk.

5.3. Az értékelés módja:

Megajánlott jegy esetén: $70\%Z+30\%Gy$

Nem megajánlott jegy esetén: $70\%V+30\%Gy$

Ahol:

Z	Félévközi ZH-k átlaga
V	Félévvégi vizsgára kapott jegy
Gy	Gyakorlati vizsgára kapott jegy

De minden egyes komponensnek önmagában is legalább elégségesnek kell lennie.

6. A tantárgy oktatásának személyi és tárgyi feltételei

<u>A tantárgyfelelős neve:</u>	Dr. Lencse Gábor
<u>Szakmai végzettsége:</u>	okleveles villamosmérnök
<u>Tudományos fokozata:</u>	Ph. D.
<u>A tantárgyat oktatja:</u>	Dr. Lencse Gábor
<u>A tantárgy oktatásában részt vesz:</u>	Sinkó Gergely (demonstrátor)

Az oktatáshoz szükséges és rendelkezésre álló tárgyi feltételek:

A tárgy oktatása a *Távközlés-informatika oktató és kutató laboratóriumban* történik.

Dr. Lencse Gábor
tantárgyfelelős sk.