**Számítógépes hálózatok vizsga, 2017/2018 tanév**

**A vizsga menete**

A szóbeli vizsga két részből áll:

1. Kifejtendő tétel
2. Villámkérdések

**Kifejtendő tételek**

1. Az OSI referenciamodell és TCP/IP
2. Klasszikus ethernet
3. Point to point ethernet, fast ethernet, full duplex ethernet, VLAN-ok
4. IP
5. PPP, PPPoE
6. ARP, RARP
7. BOOTP, DHCP
8. ICMP, ICMP hibaüzenetek
9. ICMP, ICMP vezérlő (nem hiba) üzenetek
10. UDP
11. IP multicast ethernet hálózaton
12. DNS működés, DNS rekordok
13. TFTP
14. TCP
15. TCP flow control
16. Distance vector routing protokollok, RIP
17. IGP/EGP, autonóm rendszerek, BGP
18. FTP
19. SMTP, ESMTP
20. Levél, internet message formátum: RFC2822/822, MIME
21. WWW architektúra, működés
22. HTTP

**Villámkérdések (minta)**

**Mi az hogy:**

* Ephemeral port
* CIDR
* RFC
* IANA
* IAB
* RIPE NCC
* Unicast/multicast/broadcast/anycast
* Simplex/duplex/half duplex
* CSMA/CD
* Late collision
* Exponential backoff
* Little endian/Big endian
* Spanning tree
* VLAN
* Loopback interfész
* MTU
* TOS
* TTL – IP csomagnál, DNS rekordnál
* Netmask
* NAT
* ARP cache poisoning
* Path MTU discovery
* ICMP redirect
* AS
* UDP lite
* SOA, NS, A, PTR, MX rekord
* FQDN
* Primary (master), secondary (slave) DNS szerver
* Caching only DNS szerver, autoritatív név szerver
* DNS cache poisining
* TCP syn flood támadás
* TCP aktív/passzív open
* TCP aktív/passzív close
* TIME\_WAIT (2MSL wait) állapot
* TCP reset támadás
* TCP retransmission timer (RTO)
* Delayed ack
* Slow start
* Persist timer
* Passzív ftp
* UA, MTA
* DHCP lease
* PXE (Preboot Execution Environment)
* Proxy ARP?
* Hogyan működik az IP csomag fragmentálás?
* Miért felejtenek és mit felejtenek switch-ek?
* Mi a különbség hub és switch közt?
* Miért felejtik el az eszközök az ARP bejegyzéseiket?
* Hogyan működik a traceroute?
* Hogyan működik a ping?
* Miért tartalmazzák az ICMP hibaüzenetek a hibát kiváltó csomag egy részét is?
* Mire vezetne, ha icmp hiba üzenetre icmp hiba üzenet lehetne a reakció?
* Mit értünk routing protokolloknál konvergencián?
* Mi a kockázata annak, ha bárhonnan elfogadunk RIP üzeneteket?
* Miért fontos, hogy a root név szerverek mindig elérhetőek legyenek?
* Mire szolgál és hogyan működik az inetd daemon?
* Hogyan zajlik egy TCP kapcsolat felépítés?
* Hogyan zajlik egy TCP kapcsolat bontás?
* Mitől függ a TCP retransmission timeout?
* FTP-nél/SMTP-nél hogyan csoportosítjuk a szerver hibakódokat?
* Miért okoz gondot a tűzfalakon az aktív ftp?
* Hogyan zajlik egy SMTP kapcsolatfelépítés?
* Mi az a looking-glass?
* Mire való a whois szolgáltatás?
* Egy TCP kapcsolatnál a receiver window értéke 1000, a congestion window (cwnd) 1500. Mekkora csomagot küldhetünk?
* Milyen üzenetekben láthatunk HTTP cookie-kat? Mire szolgálnak?
* Mire való az SSL/TLS?