

- Kirjoita koepapereihin selvästi
– S-38.3193 Langattomat verkot, Tentti 12.6.2006
– opintokirjan no, *tekstaten* sukunimi, etunimet
– koulutusohjelma, vuosikurssi
– nimikirjoitus
-

See also the other side of the paper!

1. Selosta lyhyesti mitä seuraavat lyhenteet/käsitteet tarkoittavat. Lyhenteistä kerro myös, mistä sanoista ne muodostuvat. (6p)
 - a) HSS
 - b) SMS-GMSC
 - c) PMR
 - d) LS
 - e) IBSS
 - f) AODV
2. Datapalvelut GSM:ssä, GPRS:ssä ja 3G R99:ssä (6p)
3. WLAN-pohjaiset pääsyverkot ja niiden liittäminen 3G-infrastruktuuriin (6p)
4. Keksi sovellusalue ad-hoc verkolle, joka käyttää
 - (a) proaktiivista reititysprotokollaa (3p)
 - (b) epideemistä reititystä (3p)Kuvaile sovellus ja kerro miksi kyseisen tyyppinen reititys toimii siinä hyvin.
5. Mitä ongelmia tietoliikenneverkoille aiheuttaa
 - (a) langattomuus?
 - (b) mobiliteetti?ja miksi? (10p)

Write on each paper

- S-38.3193 Mobile Networks, Examination 12.6.2006
- your student identification number
- your name
- signature

Katso myös paperin toinen puoli!

1. Explain briefly the following acronyms/concepts. For acronyms also tell what they are short for. (6p)

- a) HSS
- b) SMS-GMSC *short message service gateway mobile switching centre*
- c) PMR *private mobile radio eg. VIRTUE*
- d) LS
- e) IBSS *independent basic service set = WLAN*
- f) AODV *Ad hoc On demand distance vector routing*

2. Data services in GSM, GPRS, and 3G R99. (6p)

3. WLAN based access networks and their connection with 3G infrastructure (6p)

*WLAN
WMAN
HIPERLAN2*

4. Invent an application area for ad-hoc networks, which use

- (a) a proactive routing protocol (3p) *broadcast - tables ! static routes low mobility*
- (b) epidemic routing (3p) *no real time - infecting - buffer*

Describe the application and tell why the corresponding routing works well in it.

5. What problems do

- (a) wireless communications *5 QoS + security radio resource, transmit errors power*
- (b) mobility *6 handovers, reachability, services*

cause for networking, and why? (10p)

mittä ja miksi?