

**S-38.1105 Tietoliikennetekniikan perusteet**  
*Principles in Communications Engineering*

Tässä tentissä on viisi tehtävää, joista vastataan vain neljään (jos viisi vastausta, paras hylätään). *There are five questions in this exam. You are allowed to answer only four of them (in case of five answers, the best one will be neglected).*

1. Tietoverkkotekniikan peruskäsitteet. *Principles of networks.*

Selosta ytimekkäästi, mitä seuraavat termit tarkoittavat.

*Explain briefly the following terms/concepts.*

- a) kaistanleveys, *bandwidth*
- b) phishing, *phishing*
- c) yhteydetön protokolla, *connectionless protocol*
- d) reititystaulu, *routing table*
- e) pakettikytkentäisyys, *packet switching*
- f) protokollapino, *protocol stack*

2. Selitä tietoturvan suunnittelun viisi askelta.

*Explain the five steps of information security planning.*

3. Vertaile kuparikaapelia, valokuitua ja radiolinkkiä tiedonsiirtokanavina.

*Compare copper cable, optical fibre, and radio link as communication channels.*

4. Piirrä ja selitä IP-kehiksen rakenne. Miten IP-paketti löytää perille?

*Draw the structure of IP packet. How does an IP packet find its destination?*

5. Selitä lyhyesti Shannonin teoreema.

*Briefly explain the Shannon theorem.*