

S-38.1145 Liikenneteorian perusteet (III) 3 op Kevät 2007

Samuli Aalto
Tietoverkkolaboratorio
Teknillinen korkeakoulu

samuli.aalto@tkk.fi
<http://www.netlab.tkk.fi/opetus/s381145/>

Yleistä

- Aiempi kurssikoodi: **S-38.145**
- Kevään 2007 kurssi luennoidaan **suomeksi ja englanniksi**
- **Luennot:**
 - *Samuli Aalto*, samuli.aalto@tkk.fi
 - *Pasi Lassila*, pasi.lassila@tkk.fi
- **Harjoitukset:**
 - *Riikka Susitaival*, riikka.susitaival@tkk.fi
 - *Juha Leino*, juha.leino@tkk.fi
- **Kurssimateriaali:**
 - luennot opetusmonisteena, jonka voi tilata Editalta
 - kevään 2006 luentomonisteet kelpaavat
 - luennot ja laskuharjoitukset näkyvillä myös verkossa PDF-tiedostoina
 - luentojen tulostus verkosta vain omalla printterillä, **EI SIIS TKK:N**

<http://www.netlab.tkk.fi/opetus/s381145/>

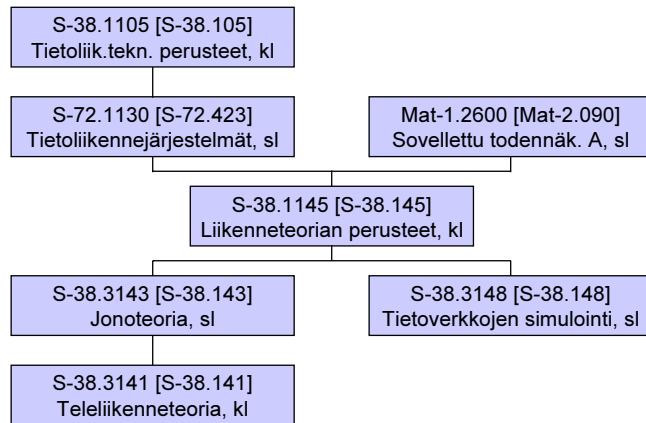
Luennot, harjoitukset ja tentti

- **Luennot** (4 tuntia/viikko):
 - maanantaisin ja torstaisin klo 10-12 salissa S4
 - ensimmäinen kerta maanantaina 15.1.
 - vaihtoehto: samat luennot englanniksi ma ja to klo 14-16 salissa S3
- **Harjoitukset** (2 tuntia/viikko):
 - tiistaisin klo 10-12 salissa S3
 - vaihtoehto: englanniksi tiistaisin klo 16-18 salissa S2
 - ensimmäinen kerta tiistaina 23.1.
- **Tentti:**
 - keskiviikkona 7.3. klo 13-16 saleissa S3 ja S4
 - 5 tehtävää, max. 30 pistettä
 - kaksi uusintatenttiä
- **Kurssin suoritus:**
 - läpäise tentti

Aikataulu

Viikko	3	4	5	6	7	8	9
Luennot	1,2	3,4	5,6	7,8	9,10	11	12
Laskuharj.	--	1	2	3	4	5	6

Opintojakson asema



5

Opintojakson tavoite

- Ensimmäinen askel kohti

tietoliikennejärjestelmissä esiintyvien liikenteellisten ongelmien käsittelyä

- Tavoitteena on **tutustuttaa** kuulijat
 - erilaisissa tietoliikenneverkoissa esiintyvien järjestelmien ja niissä välitettävän liikenteen **matemaattiseen mallintamiseen**,
 - ko. järjestelmien **suorituskykyanalyysiin** ja **mitoitukseen** (sisältäen tarvittavien matemaattisten apuneuvojen esittelyn)

6

Ohjelmasuunnitelma

1	Johdanto	PL
2	Liikenne	PL
3	Esimerkkejä	PL
4	Todennäköisyyslaskennan kertausta	SA
5	Stokastiset prosessit (1)	SA
6	Stokastiset prosessit (2)	SA
7	Menetysjärjestelmät	SA
8	Jonotusjärjestelmät	SA
9	Jakojärjestelmät	SA
10	Verkkotason malleja	SA
11	Simulointi	PL
12	Verkon mitoitus ja kuormantasaus	SA

7

Harjoituksista tarkemmin

- **Materiaali vain verkossa**
 - tehtävät saatavilla noin viikko ennen ko. harjoituksia
 - 3 demotehtävää ja 3 kotitehtävää per viikko
 - vain demotehtävien malliratkaisut saatavilla verkosta
- **Kotitehtävät:**
 - palautetaan etukäteen kurssin laatikkoon (G-siipi, 2. kerros) tai laskareiden alussa assistentille
 - assistentti näyttää malliratkaisut harjoituksissa
 - jokaisesta oikein ratkaistusta tehtävästä yksi laskaripiste (max. 18)
 - sähköisesti palautetusta kurssipalautteesta vielä yksi laskaripiste lisää
- **Lisäpisterajat:**
 - 6 laskaripistettä = 1 lisäpiste tentissä
 - 11 laskaripistettä = 2 lisäpistettä tentissä
 - 16 laskaripistettä = 3 lisäpistettä tentissä
- Lisäpisteet voimassa 1 vuoden

8