



KUPARIJOHTIMISEN LIITYNTÄVERKKOYHTEYDEN SUUNNITTELU

9.9.2010, Helsinki

Aika	9.9.2010
Paikka	Finnet-liitto ry, Sinebrychoffinkatu 11, Helsinki
Yhteyshenkilö	Seppo Taipale, 044 722 8253, seppo.taipale@finnet.fi
Kouluttajat	Pekka Koivisto, PK Oy Hannu Jaakohuhta, Datarocks Oy Markku Lindell, Design Combust Oy

O H J E L M A

Torstai 9.9.

08.30 – 09.00	Aamukahvi	
09.00 – 09.50	TIEDONSIIRTO KUPARIKAAPELISSA – PERUSKÄSITTEITÄ - Jännite, virta ja vaihe - Taajuus ja aallonpituus - Impedanssi, teho, vahvistus, desibelin käsite - Modulaatiomenetelmät: Analogiset, Digitaaliset	Pekka Koivisto
10.00 – 11.30	KUPARIJOHTIMINEN LIITYNTÄVERKKO - Verkon rakenne - Kaapelit -- Rakenteet ja materiaalit -- Sähköiset ominaisuudet - Standardoidut kaapelityypit - Parikaapeliyhteys -- Yhteyttä rajoittavat tekijät ja niiden toteaminen (mittaukset)	Pekka Koivisto
11.30 – 12.15	Lounas	
12.15 – 14.00	KUPARIJOHTIMISEN LIITYNTÄVERKON SIIRTOJÄRJESTELMÄT ja NIIDEN MAHDOLLISTAMAT PALVELUT - Siirtojärjestelmät -- ADSL2+, VDSL2, SHDSL - Palvelut -- Internet, IPTV, VoIP, turvapalvelut, pk-yritysten ja kodin varmistuspalvelut, muut palvelut - Palvelumittaukset	Hannu Jaakohuhta
14.00 – 14.15	Kahvi	
14.00 – 16.00	KUPARILAAJAKAISTAPALVELUN TOTEUTTAMINEN - Sovellusalueet operaattorin Ethernet (kupari) palveluille - EFM vs. ITU-T standardin kuparibondaus - Käytännön yritys-laajakaistan toteutusvaihtoehtoja: SHDSL ja VDSL2 Tapaus 1: SHDSL (EFM) DSLAM ja modeemin konfigurointi ja käyttö Tapaus 2: Ethernet –palvelun hallinta ja laadunvarmistus	Markku Lindell
16.00	Kurssin päätös	