



IEEE EMC Society, Sweden Chapter

Årsberättelse verksamhetsåret 2001 –2002

Under året har tre möten hållits

2001-11-22 Årsmöte i Borås, värd SP

Tema: Numeriska metoder

- Jämförelse mellan simuleringar och mätningar på fordon, Peter Ankarsson, SP.
 - Syftet var att fastställa kopplingen mellan antenner i olika positioner. God överensstämmelse erhöles mellan simulering och praktiska mätningar.
- Semiempirisk modellering av apertur, Torleif Martin, FOI.
 - En ny metod att införa modeller av komplexa aperturer i FDTD simulering presenterades. Aperturen betraktas som en magnetisk dipol. Dipolens egenskaper bestäms genom mätning av aperturens transmissionskoefficient. Denna metod möjliggör beräkning av aperturers inverkan där aperturens minsta dimension är mindre än FDTD cellen. God överensstämmelse erhöles mellan simulering och praktiska mätningar.
- Konsten att uppnå god överensstämmelse mellan FDTD simulering och mätningar, Göran Eriksson, Saab Avionics AB.
 - För en ihålig metallcylinder med komplex inre metall och dielektrisk-struktur påvisades god överensstämmelse mellan FDTD simulering av fältinträngning via smala slitsar och praktisk fältmätning. Detta under förutsättning att tillräcklig rumsupplösning tillämpas för simulering.
- FLO/EMC, en TLM kod för EMC beräkningar, Christer Bjurek, EMW.
 - Simulering av emission från en radiokasett presenterades. Syftet var att visa skärmningseffektivitet hos befintlig utrustning för att kunna beräkna emissionsnivån för RÖS.
- Studiebesök: Mättrum av typ FAR och OATS visades samt även en modväxlad kammare. Den modväxlade kammaren används för SAR mätningar och mätningar på mobilantenner i urban miljö enligt en ny effektmetod.
- Mötet samlade 24 deltagare.



IEEE EMC Society, Sweden Chapter

2002-04-04 Möte i Linköping, värd FOI

Tema: EMI från olika signalkällor

- EMC-riktig jordning i satelliter, Lennart Åhlén, Uppsala Universitet institutet för rymdfysik.
 - En steg för steg utveckling av jordplansrealisering visades. Den slutliga lösningen visar att en ekvipotentialyta ger bästa resultat.
- Mätning av störningar i bebyggd miljö, Elisabeth Löfsved, FOI.
 - Syftet med undersökningen är att fastställa gränsvärden för RÖS. Undersökningen bekräftade nivåer för gällande normer
- PLC, data via kraftnätet, Olle Hansson, Birka Energi.
 - Ur EMC synpunkt är intresset störst beträffande möjlig fältemission från PLC anläggning. Mätresultat från provinstallation redovisades. För att kunna öka bandbredden och sänka fältemissionen pågår arbete med nya modulationsmetoder och sänkning av utmatad signaleffekt på elnätet
- Intryck från en PLC konferens hösten 2001, Hans Sundkvist, FMV.
 - Standardiseringsarbete för PLC pågår. CEPT lägger förslag på nivå till ETSI för beslut. En debatt pågår om var nivån skall läggas. Den tyska normen NB 30:s nivåer är ett alternativ. NATO, BBC, EBU m.fl. anser att denna norm är 20 – 30 dB för hög. Enligt NATO krävs då ett skyddsavstånd i miljön "quite rural" vid 2 MHz på 900 meter, vid 10 MHz på 380 m och vid 30 MHz på 320 m. Avstånden är beräknade för bandbredden 3 kHz.
- Störningsrisker vid militär användning av tredje generationens mobiltelefoni, Peter Stenumgaard, FOI.
 - Frågan aktualiseras då önskemål finns att kunna använda civil teknik och samtidigt uppfylla militära särkrav. Slutsats: Störningsnivåerna från samlokaliserad COTS kan utgöra ett stort problem. Telekonflikter påverkar systemets kapacitet, täckningsområde och tjänstekvalitet. Funktionerna effektreglering och inledande anslutning till nätet kan påverkas av telekonflikter.
- Studiebesök: bakgrundsmätsystem, Mikael Alexandersson, FOI.
 - Vi besökte en mätanläggning för mätningar av störningar i bebyggd miljö

Mötet samlade 40 deltagare.



IEEE EMC Society, Sweden Chapter

2002-09-18 Möte i Stockholm, värd TET vid KTH

Tema: Signalintegritet och transienter

- Kapacitiva plan och avkoppling, Ingvar Karlsson Ericsson AB
- Påverkan från störningsström genererad av en integrerad krets (IC) injicerad i ett kapacitivt plan (PCB) samt effekten av avkopplingskondensator mellan planen redovisades. Studien är utförd i både tids- och frekvensdomän.
- Simulation of Transient Protectors and Their Co-ordinations, Hong Tang, Ericsson AB
- Co-ordination of protection circuit, why simulation. Model of protection component. A Circuit simulation tool – ATP-EMTP is described and a few examples are shown
- Antennforskningen på Teoretisk Elektroteknik, Patrik Persson.
- Kort presentation av tidigare forskning. Varför nystart? Konforma antenner, ej elektromagnetiska krav och önskemål. Bredbandiga gruppantenner.
- EMI/SI aspects of high frequency cable in telecom applications, Hong Tang, Ericsson AB
- The presentation covered: Attenuation due to the skin effect, dielectric losses, cross talk between pairs, especially signal connectors, impedance mismatch, unbalance for a differential pair, skew of the pair cable and EMI.
- Studiebesök, Alfvénlaboratoriets fusionsforskningsexperiment, James Drake
- James Drake gav en mycket engagerande presentation om pågående fusionsforskningsexperiment.

Mötet samlade 27 deltagare.

Antal bet. medlemmar: 94 (100)

Deltagare som ej bet. medlemsavgift: 40 (40)