



Seminarort

CCG-Zentrum, Technologiepark Argelsrieder Feld 11, D-82234 Weßling-Oberpfaffenhofen

Eine Lageskizze sowie Hinweise für die Anreise und Übernachtung schicken wir Ihnen mit der Bestätigung der Anmeldung zu.

Gebühr

EUR 1.330,-
Die CCG ist als gemeinnützig anerkannt und von der USt befreit.

Mitglieder der CCG erhalten 10% Rabatt, Studenten bei Vorlage des Studentenausweises 75%. Bei Anmeldung mehrerer Mitarbeiter einer Firma / Dienststelle zum gleichen Seminar erhält jeder Teilnehmer 10%.

Die Rabatte sind nicht miteinander kombinierbar.

Bitte zahlen Sie bargeldlos nach Erhalt der Rechnung.

Anmeldungen

Bitte möglichst bis 14 Tage vor Seminarbeginn an:

Carl-Cranz-Gesellschaft e.V., Postfach 11 12, D-82230 Weßling
Tel. +49 (0) 8153 / 88 11 98 -12, Fax -19, E-Mail: anmelden@ccg-ev.de
Internet: www.ccg-ev.de

Die Anmeldungen werden schriftlich bestätigt.

Weitere Informationen zum Inhalt

Dr.-Ing. Stefan Kaiser
DOCOMO Communications Laboratories Europe GmbH
80687 München, Landsberger Str. 312
Tel. +49 (0) 89 / 56824-201, Fax -301
E-Mail: kaiser@docomolab-euro.com

Stornierung

Bei Stornierung mündlich oder schriftlich bestätigter Anmeldungen wird eine Bearbeitungsgebühr von EUR 25,- berechnet. Bei Stornierungen, die später als 7 Tage vor Seminarbeginn eingehen, werden 25% der Gebühr, bei Nichterscheinen die volle Gebühr in Rechnung gestellt. Die Vertretung eines angemeldeten Teilnehmers ist möglich.

Ausfall von Seminaren oder Dozenten

Die CCG behält sich vor, bei zu geringer Teilnehmerzahl oder aus anderen triftigen Gründen ein Seminar bis 10 Tage vor Beginn abzusagen. Sie behält sich weiter vor, entgegen der Ankündigung im Programm auch kurzfristig einen Dozenten und evtl. auch dessen Thema zu ersetzen. Ein Schadensersatzanspruch bleibt ausgeschlossen.

Teilnehmer

Ingenieure, Informatiker und Naturwissenschaftler aus Industrie, Behörden, Forschung und Entwicklung, die sich mit Fragen der Kommunikation in lokalen Funknetzen befassen und einen Einblick in gegenwärtige und zukünftige Entwicklungen bekommen wollen.

Seminarinhalte

Lokale Funksysteme (WLAN, WiFi) und drahtlose Zugangsnetze (WLL/FWA, MMDS, LMDS, WiMAX) zeichnen sich durch hohe Datenraten und einfache Realisierbarkeit aus.

Das Seminar gibt einen Überblick über Kommunikationssysteme für lokale Funknetze, so genannte drahtlose LANs (Local Area Networks), PANs (Personal Area Networks) und drahtlose Zugangsnetze wie WLL/FWA (Wireless Local Loop/Fixed Wireless Access). Es erfolgt eine Einführung in die WLAN-Übertragungstechniken WiFi, IEEE 802.11a/n und Bluetooth und die WLL-Übertragungstechniken IEEE 802.16a/b, ETSI-BRAN-HiperAccess/ HiperMAN, WiMAX, sowohl bezüglich der physikalischen Schicht, als auch der höheren Schichten und deren Protokolle. Weitere Schwerpunkte des Seminars sind Funkzellplanung, Netzwerkarchitektur, erzielbare Dienstgüte (QoS), und die Einbindung von lokalen Funksystemen in heterogene Netze.

Voraussetzungen

Grundkenntnisse auf dem Gebiet der Informations- und Kommunikationstechnik. Wesentliche Begriffe werden im Rahmen des Seminars wiederholt, so dass die Teilnehmer auch bei länger zurückliegendem Studium dem Seminar folgen können.

Vortragende

K. Fazel	Dr.-Ing.	Rohde & Schwarz Funkkommunikation, Weilimdorf-Stuttgart
S. Kaiser	Dr.-Ing.	DOCOMO Communications Laboratories Europe GmbH, München

Unterlagen

Jeder Teilnehmer erhält die Vortragsunterlagen.
Die Kosten dafür sind in der Gebühr enthalten.

Seminar DK 2.11

Lokale Funknetze – WiFi / WiMAX

16. – 18. November 2011
Oberpfaffenhofen bei München

Wissenschaftliche Leitung

Dr.-Ing. Stefan Kaiser
DOCOMO Communications Laboratories Europe GmbH, München



Seminarprogramm

Mittwoch, 16.11.2011
08.30 – 16.30 Uhr

08.30 – 08.45	Begrüßung, Organisation, Einführung
08.45 – 10.15 S. Kaiser	Grundlagen Lokale Funknetze (Wireless LANs/ PANs), OSI-Schichtmodell, Netztopologie, Vielfachzugriff, Kanalcodierung, Mehrträgermodulation (OFDM)
10.30 – 12.00 S. Kaiser	Überblick über aktuelle drahtlose LAN- und PAN-Standards WiFi, IEEE 802.11 Standards, Bluetooth, IEEE 802.15
13.00 – 14.30 S. Kaiser	IEEE 802.11a/n Netztopologie, physikalische Schicht (PHY), Sicherungsschicht (DLC) mit MAC und Fehlerkorrektur (ARQ)
15.00 – 16.30 S. Kaiser	Bluetooth Netztopologie, physikalische Schicht (Base Band), Protokolle der höheren Schichten, Profile
ab ca. 17.30	Social Event Führung durch die Münchener Altstadt (optional)

Donnerstag, 17.11.2011
08.30 – 16.30 Uhr

08.30 – 10.00 10.30 – 12.00 K. Fazel	Breitbandige Funkzugangsnetze, Übersicht Grundlagen WLL / FWA, Dienstgüte (QoS), Datenraten, ATM / IP/ PDH, Duplex und Multiplexverfahren, Systemarchitektur, Protokolle, Schnittstellen, Applikationen
13.00 – 14.30 K. Fazel	IEEE 802.16, ETSI-BRAN-HiperAccess / HiperMAN IEEE und ETSI Standard Spezifikation, Physikalische Schicht (PHY), OFDM/OFDMA, Single-Carrier, Multi-Antenna, Protokolle (DLC, MAC, CL, Management), Interfaces (UNI, SNI), Performance
15.00 – 16.30 K. Fazel	WiMAX Forum / Historie, Ziele (von Festnetz bis Mobile), Zertifizierung, Profilen, Physikalische Schicht (PHY) & Protokolle (DLC, MAC, CL, Management), Interfaces, Applikationen

Freitag, 18.11.2011
08.30 – 13.00 Uhr

8.30 – 10.00 K. Fazel	Radio Frequenz-Planung WLL Kanaleigenschaften, Frequenz-Planung / -Reuse, Sektorisierung, Regendämpfung & Interferenzanalyse, Kapazität (DL/UL)
10.30 – 12.00 K. Fazel	Weitere Kandidaten für WLL DAVIC-MMDS/LMDS, BWIF, proprietäre Systeme, optische Verfahren
12.15 – 13.00 K. Fazel	Zukünftige Technik Software Defined Radio, Space Time Coding, Smart Antennas, Multi-Carrier CDMA, Mesh-Networks