



Seminarort

Helmut Schmidt Universität / Universität der Bundeswehr Hamburg,
Holstenhofweg 85, 22039 Hamburg,

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

Gebühr

EUR 1.325,-

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

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Delf Sachau
Helmut-Schmidt-Universität der Bundeswehr Hamburg
Holstenhofweg 85, 22043 Hamburg
Tel.+49 (0) 40 / 6541-2733, Fax -2996
E-Mail: sachau@hsu-hh.de

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, Mathematiker und Physiker aus Industrie,
Forschung, Behörden und Ämtern, die mit der Analyse und Regelung von
Schall und Schwingungen beauftragt sind.

Seminarinhalte

Schall- und Schwingungsregelung ist eine zunehmend wichtige Technologie
in vielen Anwendungsgebieten (Verkehrstechnik, Luft- und Raumfahrt-
technik, Wehrtechnik, Energietechnik etc.). Im Fokus des Seminars stehen
moderne Methoden zur Analyse und aktiven Regelung im Systemzusammenhang
sowie Werkzeuge zum Entwurf und zur Umsetzung (Rapid Control Prototyping).

Die Teilnehmer lernen Grundlagen und systematische Methoden kennen.
Diese werden durch Fallbeispiele veranschaulicht und durch Übungen
vertieft.

Vortragende

S. Böhme	Dr.-Ing.	
O. Gaab	Dipl.-Ing.	
J. Greßkowski	Dipl.-Ing.	Helmut-Schmidt-Universität der Bundeswehr Hamburg, Professur Mechatronik
O. Pabst	Dipl.-Ing.	
D. Sachau	Univ.-Prof.	
T. Kletschkowski	Dr.-Ing. Dr.-Ing.	
U. Zölzer	Univ.-Prof. Dr.-Ing.	Helmut-Schmidt-Universität der Bundeswehr Hamburg, Professur Allgemeine Nach- richtentechnik

Seminar TV 1.05

Aktive Schall- und Schwingungsregelung

19. – 21. Oktober 2010
Hamburg

Wissenschaftliche Leitung

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Delf Sachau
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Udo Zölzer
Helmut-Schmidt-Universität der Bundeswehr,
Hamburg

Seminarprogramm

Dienstag, 19.10.2010
10.15 – 16.30 Uhr

10.15 – 10.30 D. Sachau U. Zölzer	Begrüßung, Organisation
10.30 – 12.00 D. Sachau	Einführung Grundlagen Schwingungen und technische Akustik: Entstehung und Ausbreitung von Schallwellen, stehende Wellenfelder, akustische Kenngrößen, vibroakustische Kopplung, Sensoren und Aktoren: Druck- und Schnellesensoren, elektroakustische Wandler, adaptive Tilger
13.00 – 14.30 D. Sachau	Konzepte Active Noise Control (ANC), Active Structural Acoustic Control (ASAC), Active Vibration Control (AVC), Feedforward- und Feedback-Struktur, lokale und globale Lärmreduktion, Druck- und Intensitätsregelung
15.00 – 16.30 S. Böhme J. Grefßkowski	Konzepte Simulation der Konzepte, Fallbeispiele

Mittwoch, 20.10.2010
08.30 – 15.45 Uhr

08.30 – 10.00 U. Zölzer	Adaptive Systeme Grundlagen der digitalen Signalverarbeitung, FIR und IIR Systeme, Adaption von Filteralgorithmen (Wiener-Hopf), LMS-Algorithmus, Filtered Reference LMS-Algorithmus
10.30 – 12.00 U. Zölzer O. Pabst	Adaptive Systeme (Praktische Übung am PC) Matlab/Simulink-Einführung, Diskrete Faltung, Diskrete Fourier-Transformation, Systemidentifikation
13.00 – 14.30 T. Kletschkowski	Systementwurf Abschätzung der erreichbaren Pegelreduktion (Lineare Prädiktion, Kohärenzanalyse), Systementwurf als Optimierungsaufgabe mit Nebenbedingungen (Berücksichtigung von Sensor-/Aktor-Positionen, Parametrischer Entwurf)
15.00 – 15.45 T. Kletschkowski	Systementwurf Entwurfsaufgaben und Entwurfsschritte nach VDI 2206

Donnerstag, 21.10.2010
08.30 – 14.00 Uhr

	Labortag (in Kleingruppen)
08.30 – 09.00 O. Pabst	Systemrealisierung mit dSpace-Hardware Einführung in Hardware und Software
09.15 – 10.00 O. Gaab	Rohrschalldämpfung (Aktor-/Sensor-Platzierung, Rückwirkungsentkopplung)
10.15 – 11.00 T. Kletschkowski	Schlafcouch (Parameterstudie: Bandbreite des Störsignals, Filterlänge, Kohärenz)
11.15 – 12.00 S. Böhme	Flugzeugpaneel mit akustischer Barriere zur globalen Schallreduktion
13.15 – 14.00 O. Pabst	Cabin-Crew-Rest-Compartment (Virtuelles Mikrophon)

Unterlagen

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

Weitere Seminare zum Themenbereich

- „UAV-Führungssysteme“, 5.–7.10.2010 (Code TV 3.09)
- „Experimentgestützte Validierung strukturdynamischer Modelle“, 8.–10.11.2010 (Code TV 1.09)